

Bolsa família

Erick Nasareth

2025-04-20

```
if (!require("pacman")) install.packages("pacman")
```

```
## Carregando pacotes exigidos: pacman
```

```
pacman::p_load("tidyverse", "readxl")
```

Carregando os bancos que contem promocao em saude relacionado ao bolsa familia e a população, todos atualizados para 2023.

```
bolsa <- read_xlsx("Data/bolsa_familia_consolidado_geral_2023.xlsx")
populacao <- read_xls("Data/pop_cadastrada_2023.xls")
#atendimento <- read_xlsx("Data/atendimento_saude_2023.xlsx")
#palestras <- read_xlsx("Data/palestras_municipio_2023.xlsx") #temas
praticas <- read_xlsx("Data/praticas2023.xlsx")
```

ajustes necessários para trabalhar com os bancos

```
bolsa <- rename(bolsa, Ibge = IBGE)
populacao <- rename(populacao, Ibge = IBGE)
```

```
names(populacao)[7] <- "populacao_cadastrada"
```

```
populacao <- populacao %>%
  select(Ibge, populacao_cadastrada)
```

```
names(populacao)[2] <- "População"
```

```
bolsa <- bolsa %>%
  mutate(Mun_uf = str_c(bolsa$Município, " (", bolsa$Estado, ")"))
```

selecionando colunas que serão utilizadas em cada banco e criando variaveis para cada nivel de separacao do Estado Brasileiro

```
bolsa_municipio <- bolsa %>%
  select(Estado, Município, Ibge, `Qtd. beneficiários a serem acompanhados`, `Qtd. beneficiários acompan
```

```
bolsa_estado <- bolsa %>%
  select(Estado, Município, Ibge, `Qtd. beneficiários a serem acompanhados`, `Qtd. beneficiários acompan
```

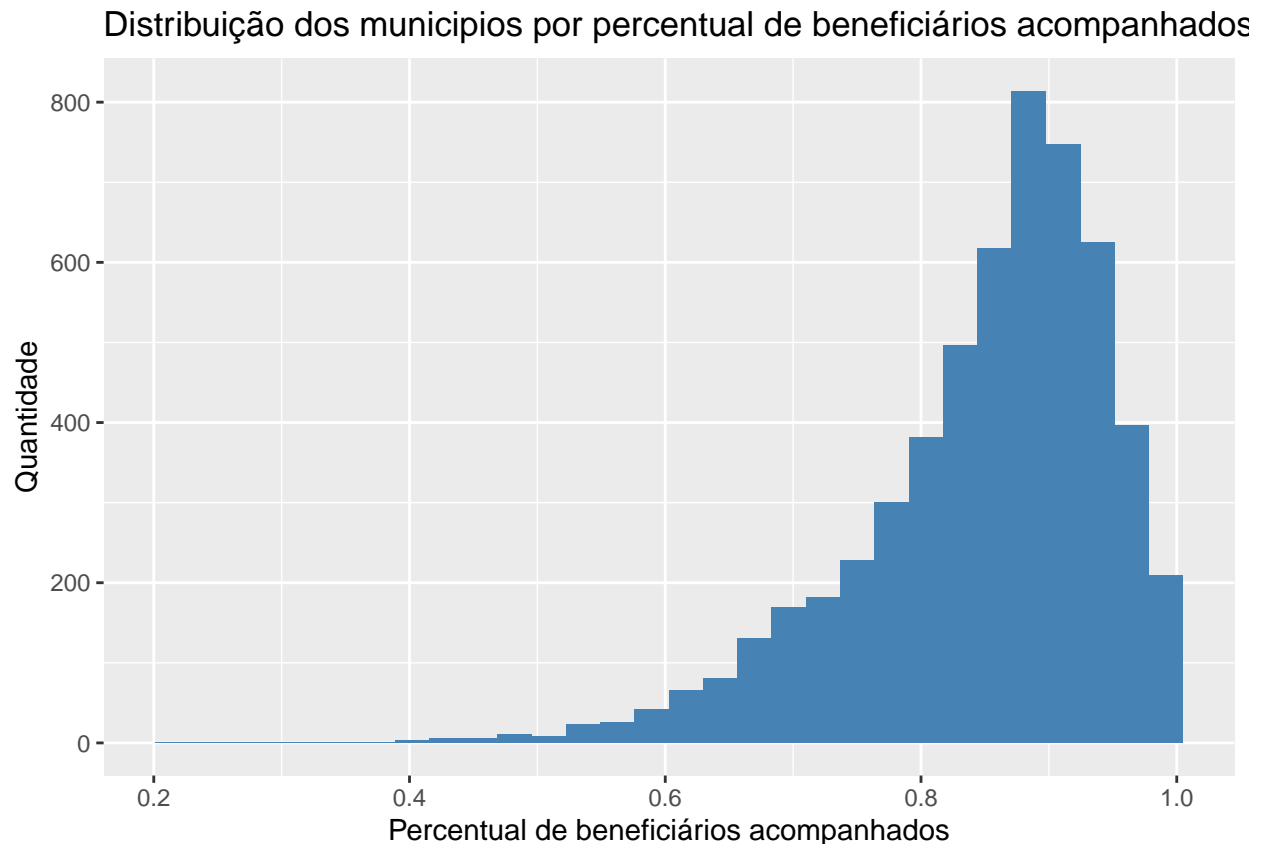
```
bolsa_brasil <- bolsa %>%
  select(Estado, Município, Ibge, `Qtd. beneficiários a serem acompanhados`, `Qtd. beneficiários acompan
```

adicionando a informação de populacao por municipio

```
bolsa_municipio <- merge(bolsa_municipio, populacao, by="Ibge")
bolsa_estado <- merge(bolsa_estado, populacao, by="Ibge")
bolsa_brasil <- merge(bolsa_brasil, populacao, by="Ibge")
```

Distribuição das porcentagens de beneficiários acompanhados por município

```
bolsa_municipio %>%  
  ggplot(aes(x = `Perc. cobertura de beneficiários acompanhados (%)`) +  
    geom_histogram(fill = "steelblue") +  
    labs(x = "Percentual de beneficiários acompanhados", y = "Quantidade", title = "Distribuição dos muni  
## `stat_bin()` using `bins = 30`. Pick better value with `binwidth`.
```



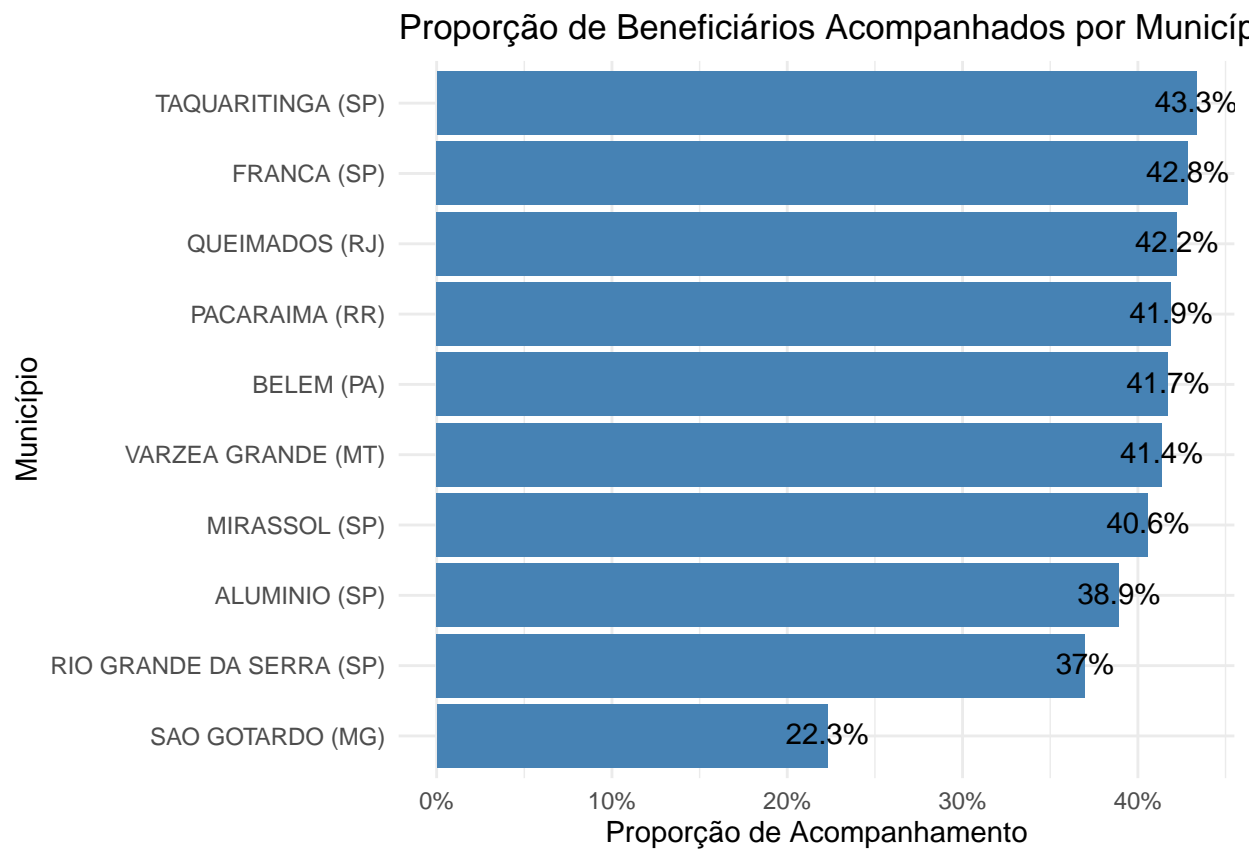
Municípios com menos proporção de beneficiários acompanhados

```
dados <- bolsa_municipio %>%  
  mutate(Proporcao = `Qtd. beneficiários acompanhados` / `Qtd. beneficiários a serem acompanhados`,  
    Porcentagem = round(Proporcao * 100, 1)) %>%  
  arrange(desc(Proporcao)) %>%  
  slice_tail( n = 10)  
  
# Criando o gráfico  
ggplot(dados, aes(x = reorder(Mun_uf, Proporcao), y = Proporcao)) +  
  geom_col(fill = "steelblue") +  
  geom_text(aes(label = paste0(Porcentagem, "%")), vjust = 0.4) +  
  scale_y_continuous(labels = scales::percent_format(accuracy = 1)) +  
  labs(
```

```

title = "Proporção de Beneficiários Acompanhados por Município",
x = "Município",
y = "Proporção de Acompanhamento"
) +
theme_minimal() +
coord_flip()

```



informações por estado

```

bolsa_estado <- bolsa_estado %>%
  select(-Município)

```

```

prop_bsa_estado <- bolsa_estado %>%
  group_by(Estado) %>%
  summarise(sum_acomp = sum(`Qtd. beneficiários acompanhados`), sum_total_acomp = sum(`Qtd. beneficiários a serem acompanhados`))

```

```

dados_grafico <- bolsa_estado %>%
  group_by(Estado) %>%
  summarise(
    sum_acomp = sum(`Qtd. beneficiários acompanhados`),
    sum_total_acomp = sum(`Qtd. beneficiários a serem acompanhados`),
    Proporcacao = sum_acomp / sum_total_acomp
  ) %>%
  mutate(
    Porcentagem = round(Proporcacao * 100, 1),
  )

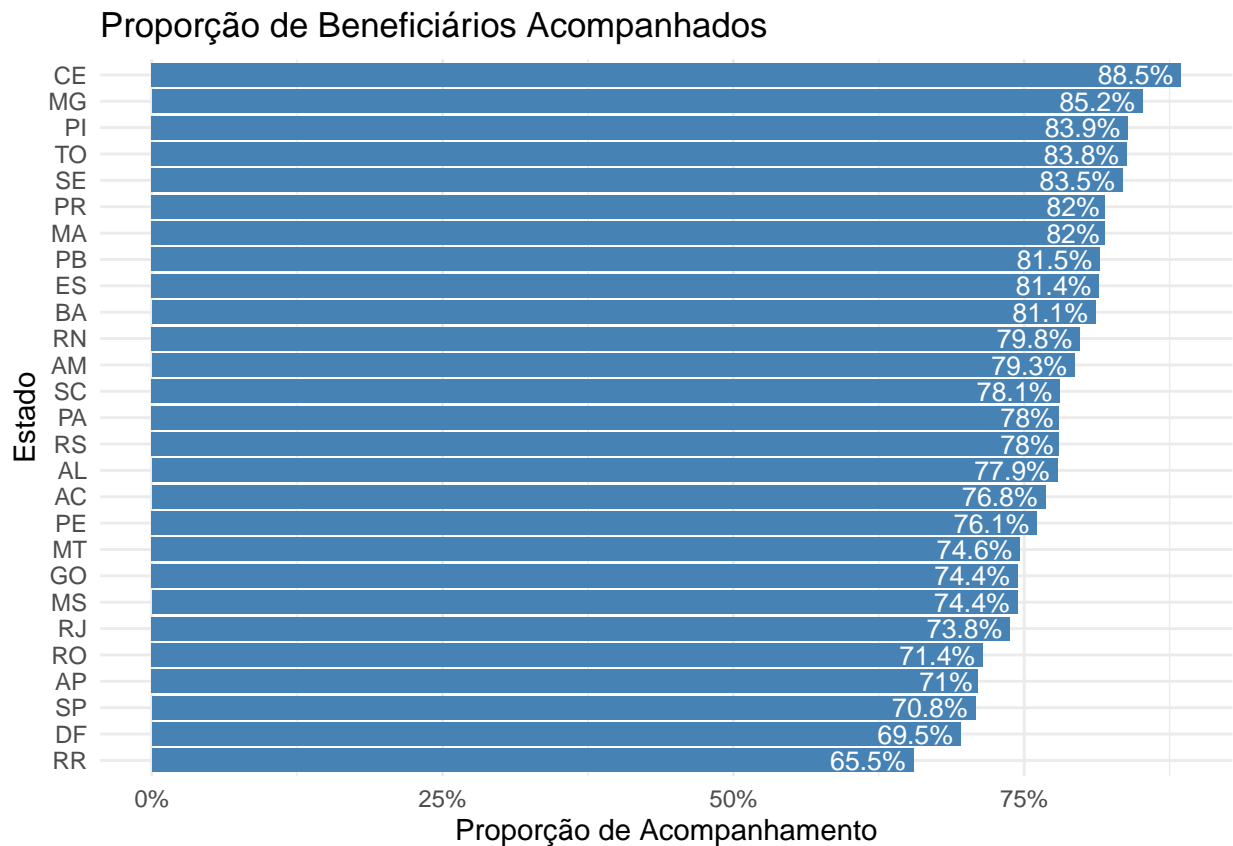
```

```

Estado = factor(Estado)
)

# Criando o gráfico
ggplot(dados_grafico, aes(x = reorder(Estado, Proporcao), y = Proporcao)) +
  geom_col(fill = "steelblue") +
  geom_text(aes(label = paste0(Porcentagem, "%")),
            hjust = 1.1,
            color = "white",
            size = 3.5) +
  scale_y_continuous(labels = scales::percent_format(accuracy = 1)) +
  labs(
    title = "Proporção de Beneficiários Acompanhados",
    x = "Estado",
    y = "Proporção de Acompanhamento"
  ) +
  theme_minimal() +
  coord_flip()

```



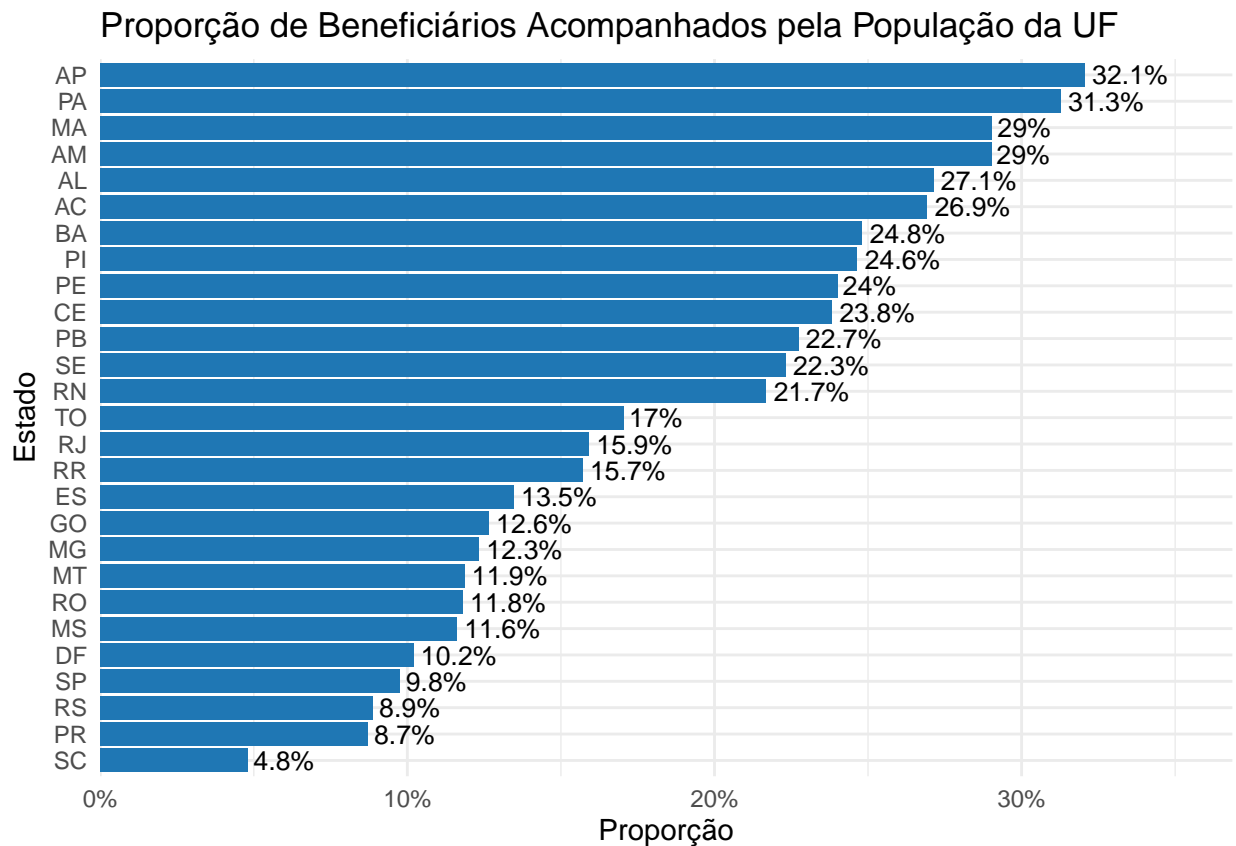
```

dados_grafico1 <- bolsa_estado %>%
  group_by(Estado) %>%
  summarise(
    total_acompanhados = sum(`Qtd. beneficiários acompanhados`),
    total_populacao = sum(População),
    proporcao = total_acompanhados / total_populacao
  ) %>%

```

```
mutate(
  porcentagem = round(proporcao * 100, 1)
) %>%
  arrange(desc(proporcao)) # Ordem crescente

ggplot(dados_grafico1, aes(x = reorder(Estado, proporcao), y = proporcao)) +
  geom_col(fill = "#1f77b4") +
  geom_text(aes(label = paste0(porcentagem, "%"),
    hjust = -0.1,
    color = "black",
    size = 3.5)) +
  scale_y_continuous(labels = scales::percent_format(accuracy = 1),
    expand = expansion(mult = c(0, 0.15))) +
  labs(title = "Proporção de Beneficiários Acompanhados pela População da UF",
    x = "Estado",
    y = "Proporção") +
  theme_minimal() +
  coord_flip()
```

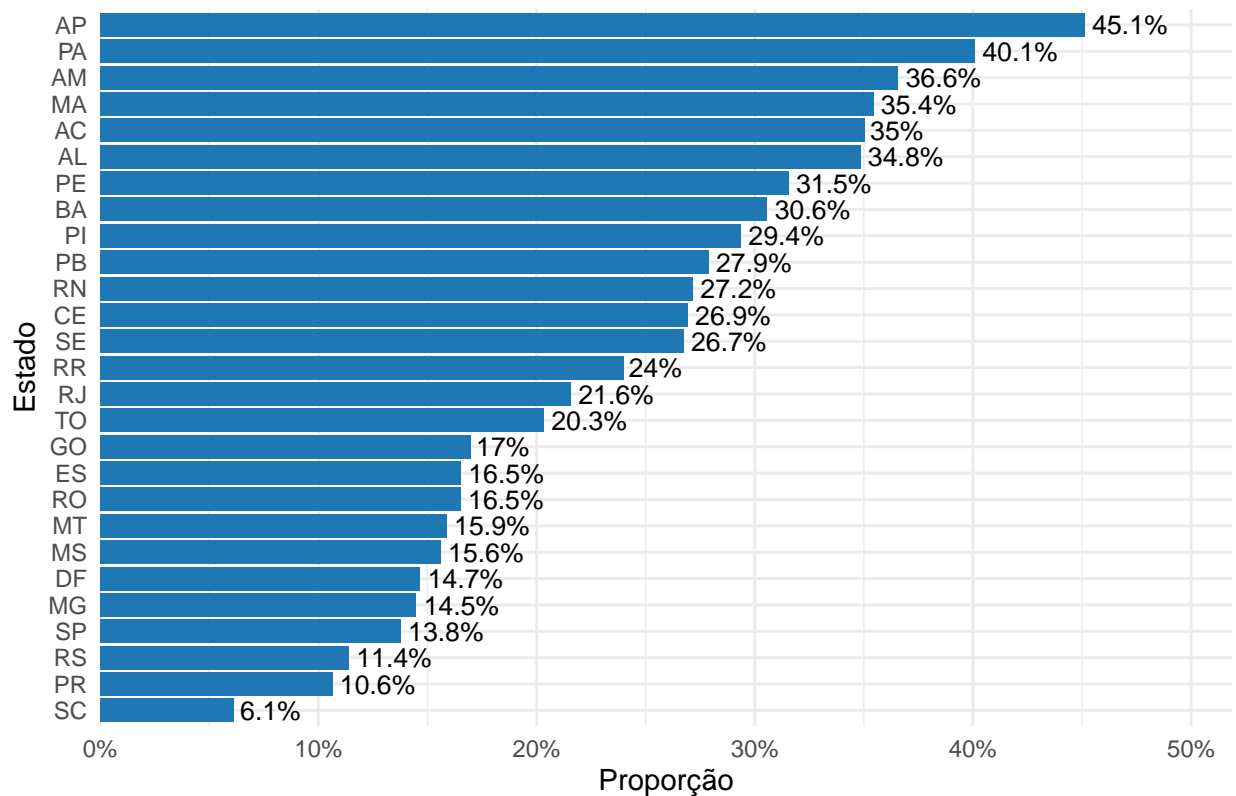


```
dados_grafico2 <- bolsa_estado %>%
  group_by(Estado) %>%
  summarise(
    total_serem_acompanhados = sum(`Qtd. beneficiários a serem acompanhados`),
    total_populacao = sum(População),
    proporcao = total_serem_acompanhados / total_populacao
  ) %>%
```

```
mutate(
  porcentagem = round(proporcao * 100, 1)
) %>%
  arrange(proporcao) # Ordem crescente

ggplot(dados_grafico2, aes(x = reorder(Estado, proporcao), y = proporcao)) +
  geom_col(fill = "#1f77b4") +
  geom_text(aes(label = paste0(porcentagem, "%"),
    hjust = -0.1,
    color = "black",
    size = 3.5) +
  scale_y_continuous(labels = scales::percent_format(accuracy = 1),
    expand = expansion(mult = c(0, 0.15))) +
  labs(title = "Proporção de Beneficiários a Serem Acompanhados pela População da UF",
    x = "Estado",
    y = "Proporção") +
  theme_minimal() +
  coord_flip()
```

Proporção de Beneficiários a Serem Acompanhados pela População da UF



```
praticas$Antropometria <- as.numeric(praticas$Antropometria)
praticas <- praticas[1:(nrow(praticas)- 4), ]
```

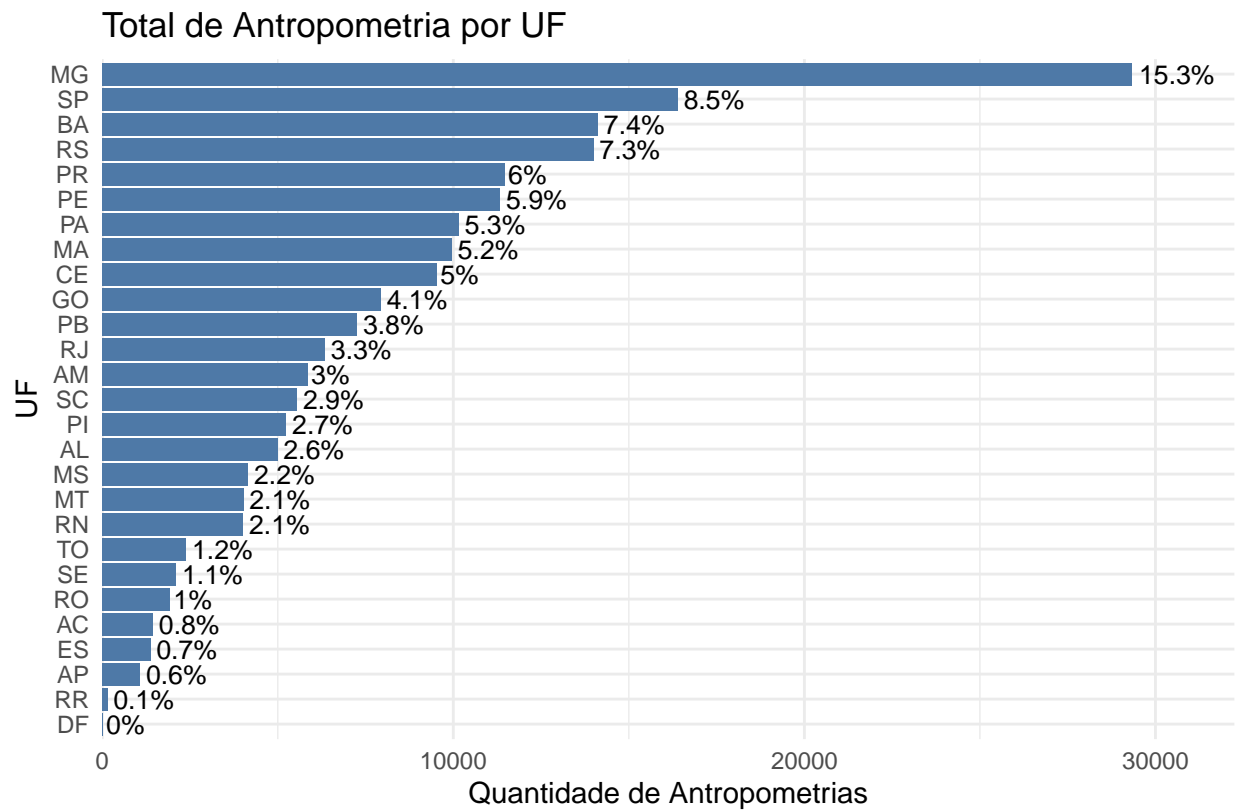
```
# Calcular totais por UF
dados_grafico <- praticas %>%
  group_by(Uf) %>%
  summarise(Total_Antropometria = sum(Antropometria)) %>%
```

```

arrange(Total_Antropometria) %>% # Ordenar em ordem crescente
mutate(Porcentagem = Total_Antropometria/sum(Total_Antropometria)*100)

# Criar gráfico
ggplot(dados_grafico, aes(x = reorder(Uf, Total_Antropometria),
                           y = Total_Antropometria)) +
  geom_col(fill = "#4e79a7") +
  geom_text(aes(label = paste0(round(Porcentagem, 1), "%")),
            hjust = -0.1,
            color = "black",
            size = 3.5) +
  scale_y_continuous(expand = expansion(mult = c(0, 0.1))) +
  labs(title = "Total de Antropometria por UF",
       x = "UF",
       y = "Quantidade de Antropometrias",
       caption = "Fonte: Banco de dados 'praticas'") +
  theme_minimal() +
  coord_flip()

```



Fonte: Banco de dados 'praticas'