

0.1 Objetivos

Este relatório tem como objetivo apresentar funcionalidades do *R Markdown* e do *Quarto*, utilizando dados públicos sobre barragens de mineração no Brasil.

Os objetivos específicos da análise são:

- fazer uma tabela das barragens por estado;
- fazer um gráfico do número de barragens por categoria de dano potencial associado;



0.2 Materiais e métodos

A base de dados disponibilizada pelo [SIGBM - Sistema de Gestão de Segurança de Barragem de Mineração](https://app.anm.gov.br/SIGBM/Publico/ClassificacaoNacionalDaBarragem) (<https://app.anm.gov.br/SIGBM/Publico/ClassificacaoNacionalDaBarragem>) apresenta dados referentes à Barragens de Mineração no território brasileiro.

0.3 Carregando os pacotes

```
# Carregar pacotes:
library(janitor)
library(tidyverse)
library(readxl)
```

0.4 Download e leitura da base

0.4.1 Download

```
## ----download-data-----
## # Fazer download da base de dados do dia atual:
## # url para baixar os dados
url_request <-
  "https://app.anm.gov.br/SIGBM/Publico/ClassificacaoNacionalDaBarragem/ExportarEx

##
## # cria a pasta dados (se não existir)
fs::dir_create("dados")
##
## # função que baixa os dados
httr::POST(url_request, httr::write_disk("dados/sigbm.xlsx"))
```

0.4.2 Leitura

```
## ----load-data-----
# Importar a base de dados:
# ler os dados baixados
sigbm <- read_xlsx("dados/sigbm.xlsx", skip = 4) |>
  clean_names()
```

Data de atualização da base

```
# ----- data de atualização -----  
data_atualizacao_sigbm <- read_xlsx("dados/sigbm.xlsx",  
                                     col_names = FALSE,  
                                     n_max = 1) |>  
  
pull() |>  
str_extract(":.*-") |>  
str_remove(":") |>  
str_remove("-") |>  
str_trim()
```

0.5 Barragens de mineração no Brasil

A base do SIGBM foi obtida no dia 16/08/2022, e apresentou informações referentes a 911.

0.6 Tabela

```
## ----tabela-top-10-----  
sigbm |>  
  count(uf, sort = TRUE) |>  
  slice(1:10) |>  
  select(`Estado` = uf, `Número de barragens` = n) |>  
  knitr::kable(caption = "Dez estados brasileiros com mais barragens  
    cadastradas no SIG-BM")
```

barragens cadastradas no SIG-
BM

Estado	Número de barragens
MG	346
MT	152
PA	114
BA	82
SP	68
RO	36
GO	22
AP	18
MS	18
AM	15

0.7 Gráfico

```
## ----plot-dpa-----  
sigbm |>  
  count(dano_potencial_associado) |>  
  mutate(  
    dano_potencial_associado = if_else(  
      dano_potencial_associado == "N/A",  
      "Não se aplica",  
      dano_potencial_associado  
    ),  
    dano_potencial_associado = factor(  
      dano_potencial_associado,
```

```

    levels = c("Não se aplica", "Baixo", "Médio", "Alto")
  ) |>
  ggplot() +
  aes(x = dano_potencial_associado, y = n) +
  geom_col(fill = "lightblue") +
  theme_bw() +
  labs(x = "Dano potencial associado (DPA)", y = "Quantidade de
    barragens",
    title = "Dano potencial associado de barragens de mineração no
    Brasil")

```

