Informações sobre as barragens

2022-08-16

## 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;

## 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) apresenta dados referentes à Barragens de Mineração no território brasileiro.



## Carregando os pacotes

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

## Download e leitura da base

### 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/ExportarExcel"  
##  
## # cria a pasta dados (se não existir)  
fs::dir\_create("dados")  
##  
## # funcão que baixa os dados  
httr::POST(url\_request, httr::write\_disk("dados/sigbm.xlsx"))

### 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()

## Barragens de mineração no Brasil

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

## 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")

Dez estados brasileiros com mais 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 |

## 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")

