

Análise de Acidentes com animais selvagens envolvendo aeronaves 1990-2023

Integrantes:

João Carlos Gonçalves, Tomás Mello, Eric, Felipe



12 de dezembro, 2023

Introdução

O relatório visa construir uma análise exploratória de um conjunto de dados chamado STRIKE_REPORTS. Este conjunto de dados inclui uma coleção abrangente de incidentes de colisão entre aviões e animais selvagens envolvendo aeronaves militares, comerciais ou civis de 1990 a 2023. Os incidentes foram obtidos a partir da Base de Dados de Acidentes com Animais Selvagens da Administração Federal da Aviação (FAA). O conjunto abrange uma série de informações relacionadas aos incidentes, incluindo pormenores sobre as aeronaves envolvidas, espécies de animais selvagens, localizações geográficas e vários fatores que contribuem para as ocorrências e análise.

Objetivos

Objetivos

Variáveis

- **INCIDENT_DATE:** Data dos incidentes.
- **AIRPORT:** Aeroportos.
- **AIRCRAFT:** Informações da aeronave.
- **SPECIES:** Espécies envolvidas no acidente.
- **LOCATION:** Localização geográfica do acidente.
- **PHASE_OF_FLIGHT:** Fase do voo em que o acidente ocorreu.

Análise

- Carregar bibliotecas e ler a base de dados

```
library(tidyverse)
library(dplyr)
library(ggplot2)
def_strikes <- read.csv( "STRIKE_REPORTS.csv")
```

- Tradução e Transformação de valores

```
#Mudar as siglas da classe de aeronave para os nomes inteiros"
def_strikes <- def_strikes %>%
  mutate(Tipo_de_Aeronave = case_when(
    AC_CLASS == "A" ~ "Avião",
    AC_CLASS == "B" ~ "Helicóptero",
    AC_CLASS == "C" ~ "Planador",
    AC_CLASS == "D" ~ "Balão",
    AC_CLASS == "F" ~ "Dirigível",
    AC_CLASS == "I" ~ "Autogiro",
    AC_CLASS == "J" ~ "Aeronave Ultraleve",
    AC_CLASS == "Y" ~ "Outros",
    AC_CLASS == "Z" | AC_CLASS == "" | AC_CLASS == "NA" ~ "Desconhecido"))

#"Operador, sair da sigla para o nome mesmo"
#def_strikes <- def_strikes %>%
#   mutate(Operadores = case_when(
#     OPERATOR

#Nivel de dano"
def_strikes <- def_strikes %>%
  mutate(Nivel_do_Dano = case_when(
    DAMAGE_LEVEL== "M" ~ "Mínimo",
    DAMAGE_LEVEL== "M?" ~ "Indeterminado",
    DAMAGE_LEVEL== "D"~ "Destruído",
    DAMAGE_LEVEL== "S"~ "Considerável",
    DAMAGE_LEVEL== "" | DAMAGE_LEVEL== "NA" ~ "Desconhecido",
    DAMAGE_LEVEL== "N" ~ "Sem Dano"))

#Mudando as dummies de massa para a massa
def_strikes <- def_strikes %>%
  mutate(Massa_Aeronave = case_when(
    AC_MASS == 1 ~ "2.250=<",
```

```
AC_MASS == 2 ~ "2.251-5700",  
AC_MASS == 3 ~ "5701-27.000",  
AC_MASS == 4 ~ "27.001-272.000",  
AC_MASS == 5 ~ ">272.000",  
AC_MASS == "NA" | AC_MASS == "" ~ "Desconhecido"))
```

Estados e quantidade de acidentes

```
aero <- c(def_strikes$V12)  
contagem <- table(aero)  
print(contagem)
```

```
## < table of extent 0 >
```