

Análise exploratória - Formula One

Introdução: Este relatório apresenta uma análise exploratória dos dados da Fórmula 1, com o objetivo de responder algumas perguntas que julgamos interessantes a partir desses dados. As informações foram obtidas através do site Kaggle, de uma base de dados da categoria que abrangem diversos aspectos relacionados aos pilotos, equipes, corridas e campeonatos da Fórmula 1.

Integrantes: Mateus Paulo da Silva, Julia Machado, Heitor Assad Farad, Henrique Quintão, Franz Blauth

Estimativas e representações visuais: Nesse tópico você irá encontrar algumas estimativas e representações visuais, através de histogramas, boxplot, gráficos e tableas, de cada pergunta que foi realizada pelo grupo acerca do tema.

1. Qual o top de 10 de pilotos mais jovens na formula 1?

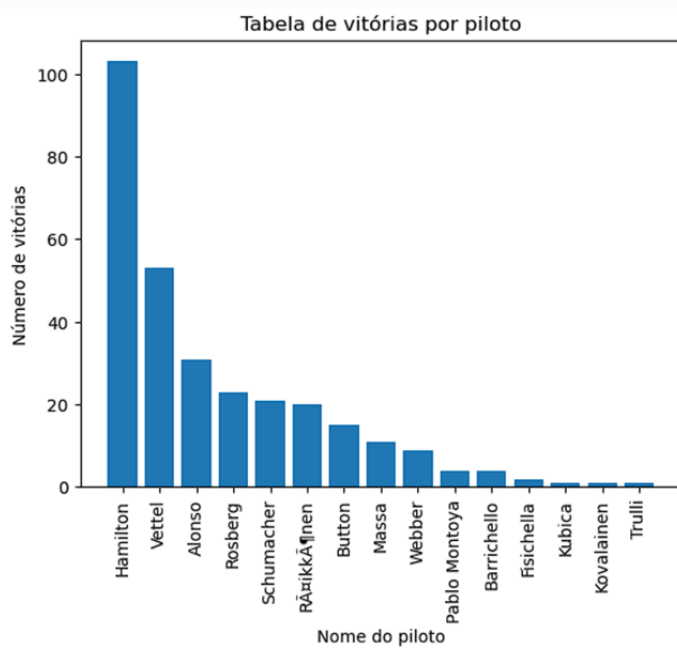
	driverId	forename	surname	dob	nationality	age
0	67	SÃ©bastien	Buemi	1988-10-31	Swiss	34
1	20	Sebastian	Vettel	1987-07-03	German	35
2	12	Nelson	Piquet Jr.	1985-07-25	Brazilian	37
3	3	Nico	Rosberg	1985-06-27	German	37
4	6	Kazuki	Nakajima	1985-01-11	Japanese	38
5	1	Lewis	Hamilton	1985-01-07	British	38
6	9	Robert	Kubica	1984-12-07	Polish	38
7	32	Christian	Klien	1983-02-07	Austrian	40
8	26	Scott	Speed	1983-01-24	American	40
9	16	Adrian	Sutil	1983-01-11	German	40

Descrição das colunas:

- **driverId:** Representa o ID do piloto na tabela dimensão.
- **Forename:** Primeiro nome do piloto
- **Surname:** Segundo nome do piloto
- **Dob:** Data de nascimento do piloto
- **Nationality:** Nacionalidade do piloto
- **Age:** Idade do piloto com base na data atual

Análise: Com base nos dados que recuperamos, não é possível fazer uma análise tão precisa e valiosa, contudo é perceptível que, com esses 10 pilotos, nenhum deles nasceu antes de 1983. Por fim, a idade média dos pilotos é de 37 anos.

2. Pilotos e suas vitórias na formula 1



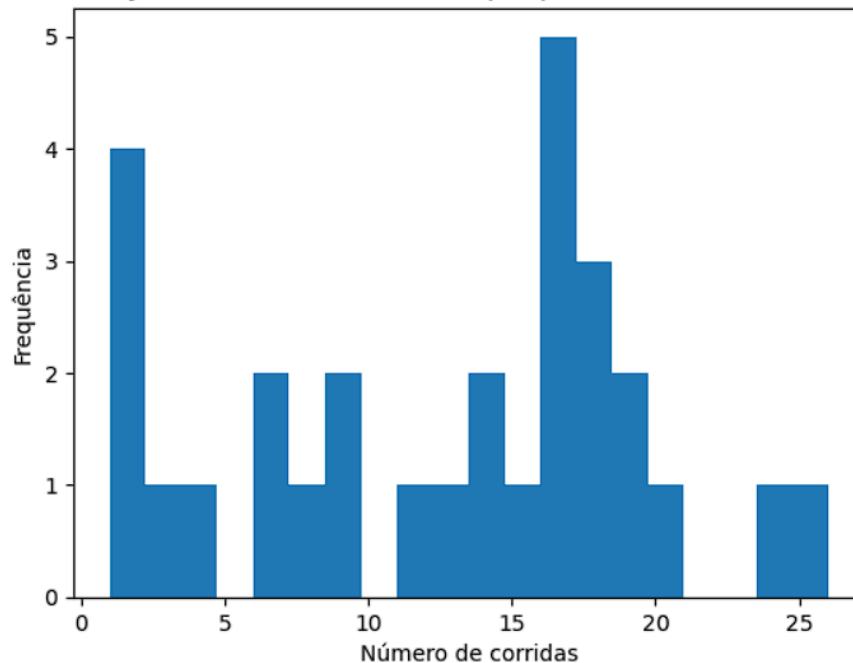
Descrição dos itens

- **Eixo Y:** Nesse eixo temos a quantidade do número de vitórias de cada piloto
- **Eixo X:** Nome dos pilotos

Análise: Com os dados fornecidos, podemos perceber que temos um outlier que seria as vitórias do piloto Lewis Hamilton, tendo um número de vitórias destoante de todo o resto do grid da fórmula 1. Além disso, percebe-se que Hamilton obteve maior sucesso na história da fórmula 1 com base nas suas vitórias.

3. Qual é a distribuição do número de corridas por país na história da Formula 1?

Distribuição do número de corridas por país na história da Fórmula 1

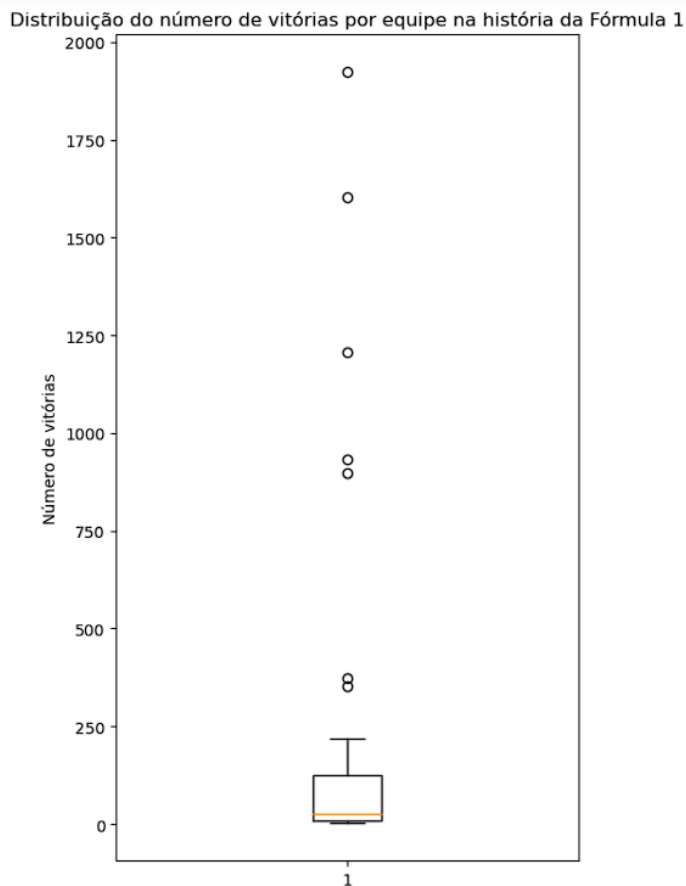


Descrição dos itens

- **Eixo Y:** Frequência/número de países que têm um determinado número de corridas dentro de um determinado intervalo
- **Eixo X:** Número de corridas

Análise: É possível identificar que, em toda a história da formula 1, a maioria dos pilotos são Italianos. Além disso, é possível notar que temos pilotos de diferentes nacionalidade, o que reflete o caráter internacional do esporte.

4. Distribuição do número de vitórias por equipe na história da Fórmula 1

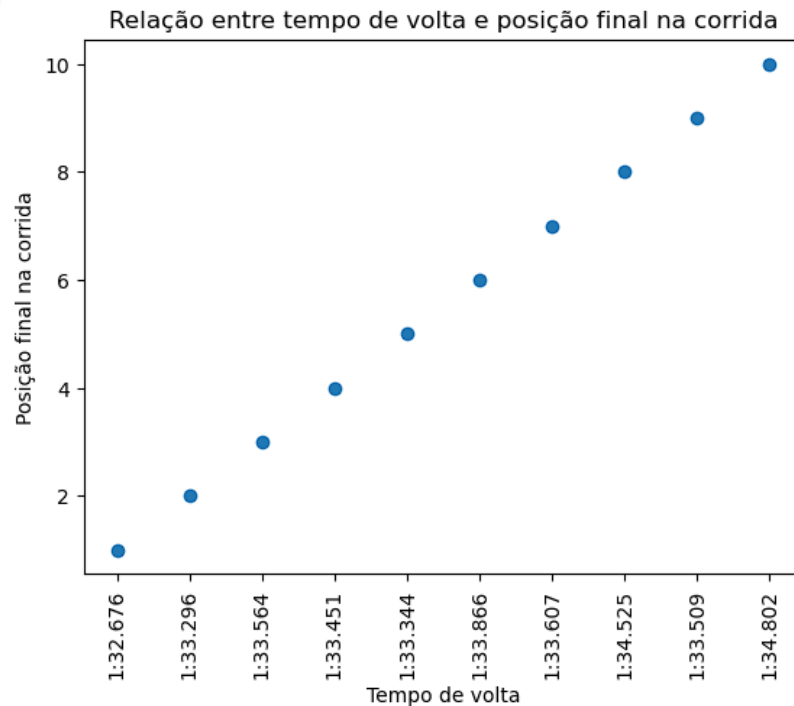


Descrição dos itens

- **Eixo Y:** Número de vitórias por equipe

Análise: É possível perceber que a caixa do boxplot é pequena pelo fato de que existem muitos outliers, tendo um valor máximo de mais ou menos 250, portanto existe uma discrepância muito grande de vitórias entre as equipes, principalmente entre equipes de porte maior em comparação com as equipes de porte menor.

5. Qual é a relação entre o tempo de volta de um piloto e a posição final no circuito de interlagos?



Descrição dos itens

- **Eixo Y:** Posição final na corrida
- **Eixo X:** Tempo de volta na corrida

Análise: Uma análise clara nesses dados é que quanto menor o tempo de volta, mais rápido o piloto é, e a chance de ganhar é mais alta. Além disso, vale ressaltar que a diferença de tempo entre cada piloto depende também, além da performance do piloto, de um bom carro.