

Análise Gráfica e Numérica da Base de Dados de Jogos Eletrônicos

Diego Paiva e Silva (201565516C)

1 Introdução

A base de dados analisada neste trabalho contém **1632** jogos eletrônicos, em que cada um contém **11** atributos distintos:

1. Nome;
2. Plataforma (Wii, PS3, X360, ...);
3. Gênero (Puzzle, Sports, Action, ...);
4. Editora;
5. Vendas em milhões de unidades;
6. Data de lançamento;
7. Avaliação média dos críticos, no intervalo $[0, 100]$;
8. Número de críticos que avaliaram;
9. Avaliação média dos usuários, no intervalo $[0, 10]$;
10. Número de usuários que avaliaram;
11. Fabricante.

2 Tratamento básico dos dados

Antes de prosseguir para a análise gráfica e numérica da base, os seguintes atributos foram adaptados para melhor manipulação dos dados:

- Todas as avaliações de usuários com o valor `tbd` foram convertidas para `NaN` utilizando a função `to_numeric` da biblioteca *pandas*;
- A avaliação média dos críticos foi dividida por **10** para ficar na mesma escala da avaliação média dos usuários, permitindo posterior análise comparativa entre ambas;
- Os atributos **plataforma** e **gênero** foram definidos como categorias, uma vez que possuem valores pré-definidos limitados.

3 Análise gráfica e numérica

Nesta Seção são apresentadas algumas informações relevantes extraídas da base de dados, exibidas sob o formato de gráficos para melhor compreensão e visualização.

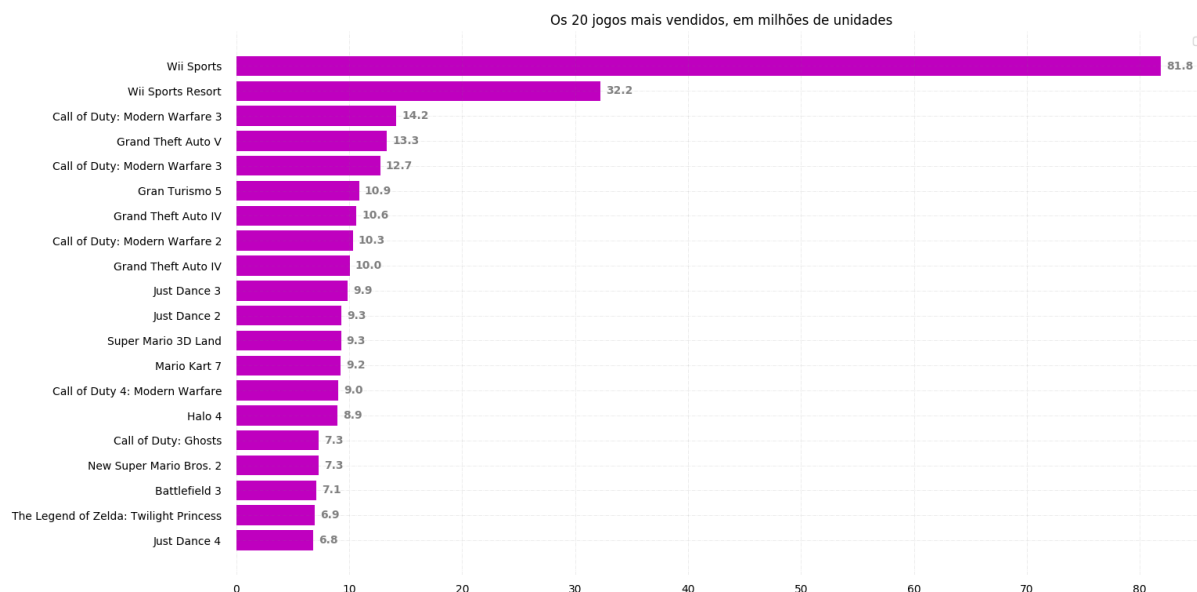


Figura 1: Os 20 jogos mais vendidos, em milhões de unidade.

Por este gráfico, é possível perceber que o jogo *Wii Sports*, da fabricante *Nintendo*, é o campeão de vendas, com uma certa margem. O segundo lugar pertence à sequência daquele jogo, o *Wii Sports Resort*, e possui mais que o dobro de vendas do terceiro colocado. Os demais jogos, que são títulos muito populares, variam entre uma margem de 6,8 a 14,2 milhões de unidades vendidas.

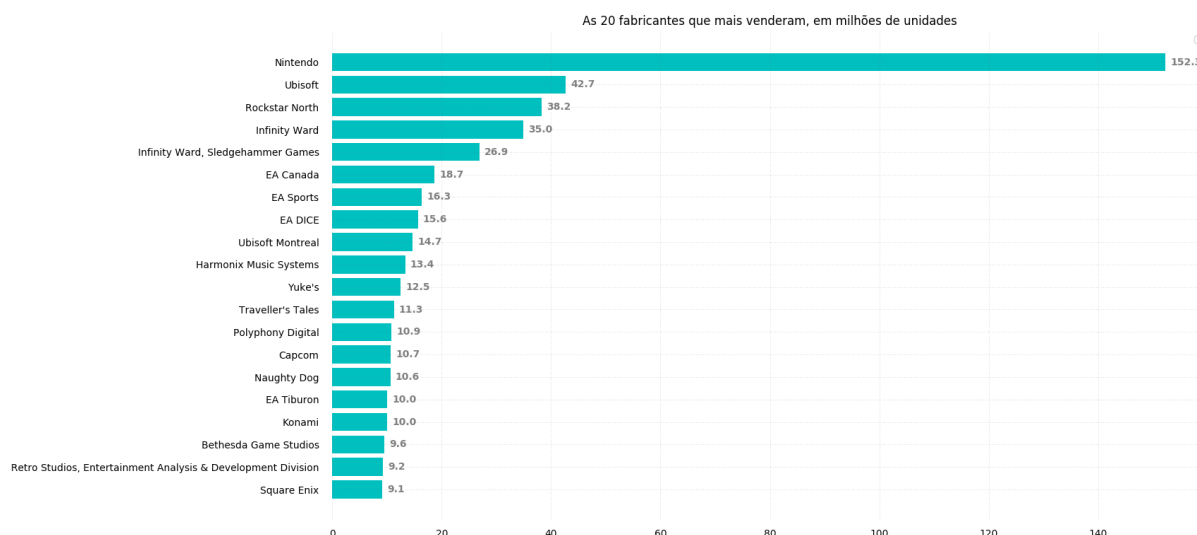


Figura 2: As 20 fabricantes que mais venderam, em milhões de unidade.

No gráfico acima, é claramente perceptível que a fabricante *Nintendo* detém a maior parte das vendas dos jogos eletrônicos, com uma quantia mais de três vezes superior ao segundo

colocado, a *Ubisoft*. Este alto valor é explicado através da quantidade de vendas do jogo *Wii Sports* e *Wii Sports Resorts*. A lista também conta com produtoras famosas, como a *Rockstar North*, proprietária do jogo *Grand Theft Auto*, e a *EA*, que contém títulos como *FIFA* e *Battlefield*.

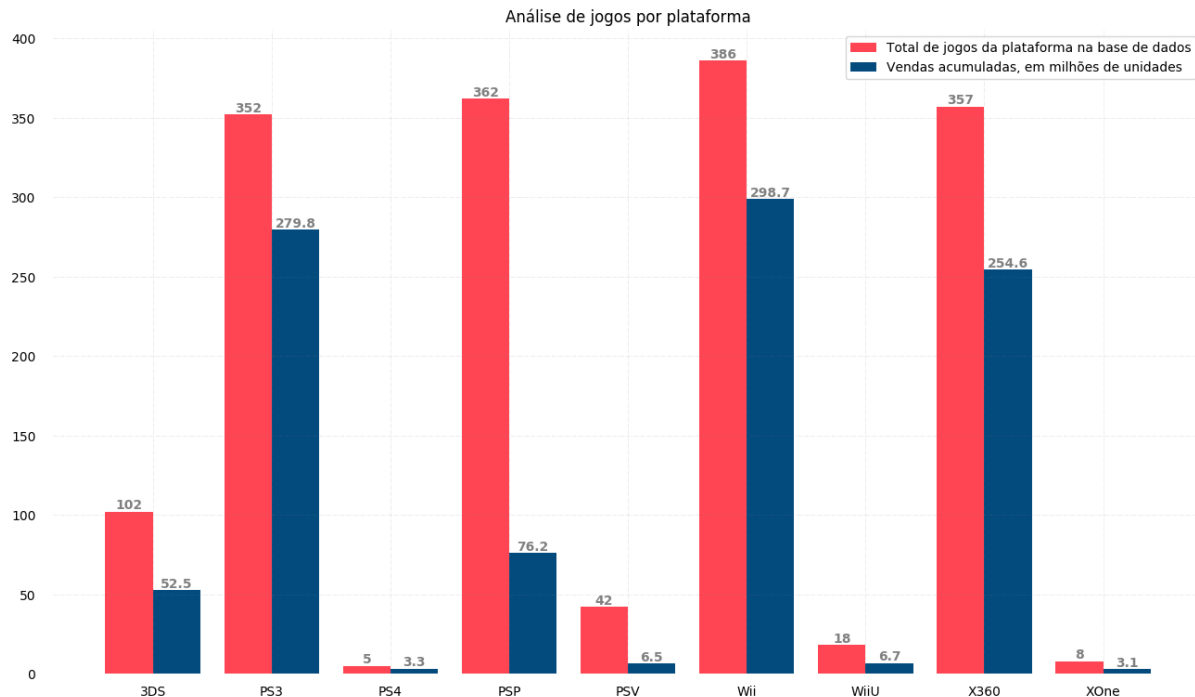


Figura 3: Análise de jogos por plataforma.

A figura 3 mostra a distribuição dos 1632 jogos da base de dados pelas 9 plataformas existentes. As plataformas que contam com mais títulos apresentam o maior acúmulo de vendas. Contudo, destaca-se que a plataforma PSP, apesar de ser a segunda com mais jogos, é apenas a quarta em quantidade de vendas.

Já na figura 4 é feita uma análise semelhante, porém em respeito à distribuição dos jogos pelos 12 gêneros diferentes. Os gêneros mais populares, tanto em relação à quantidade quanto às vendas, são aqueles de ação e esportes, enquanto os menos populares são os jogos de puzzle e estratégia.

Por fim, é realizada uma análise em relação a avaliação de críticos e usuários. A figura 5 mostra um gráfico *boxplot* considerando a avaliação média dos 126.645 usuários e dos 30.520 críticos. Tal análise permite estimar se uma futura avaliação será boa ou ruim, considerando o histórico de avaliações de ambas as categorias.

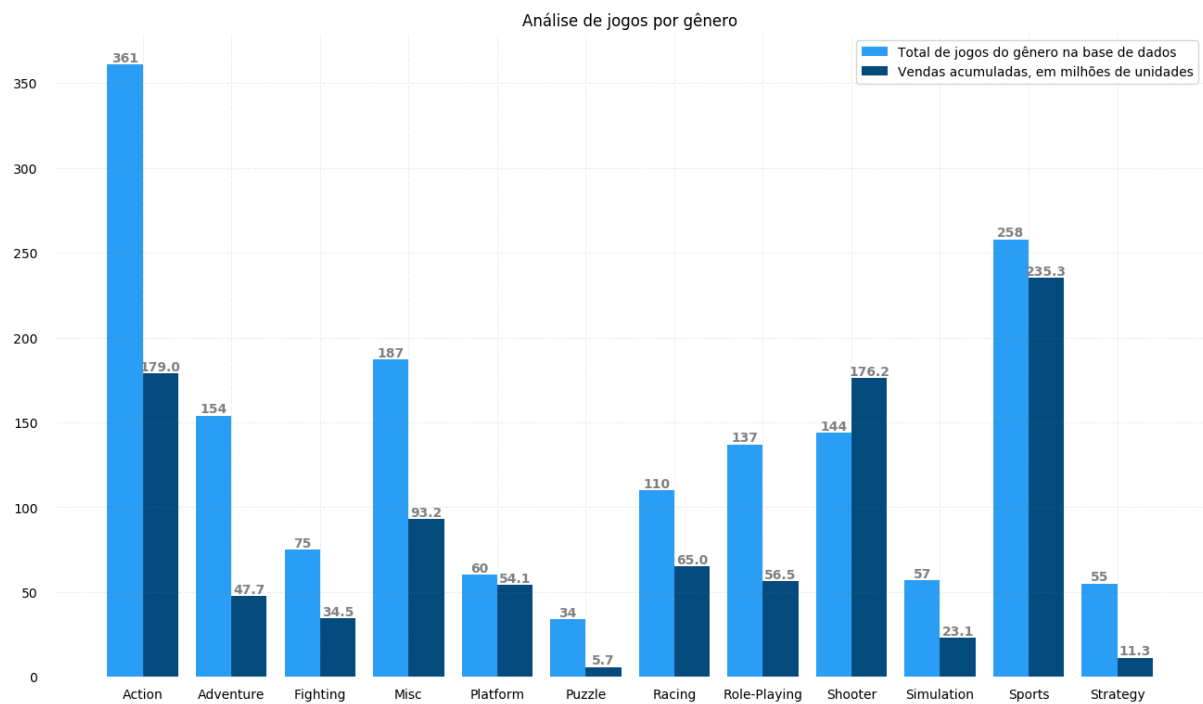


Figura 4: Análise de jogos por gênero.

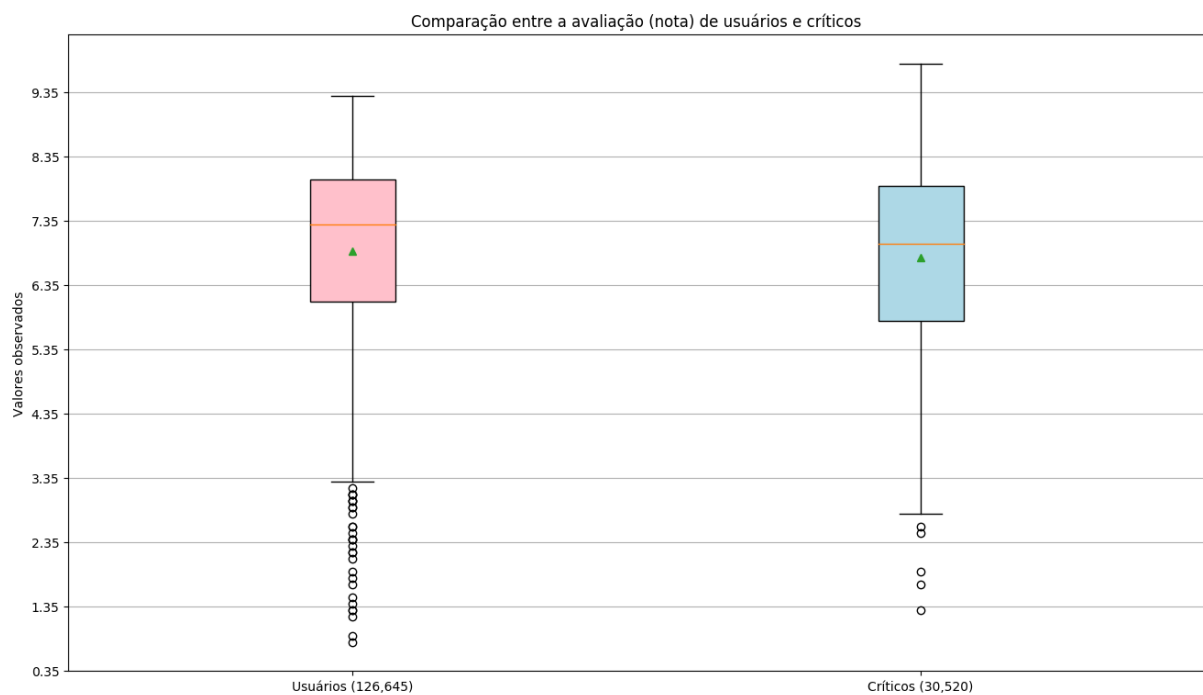


Figura 5: Comparação entre a avaliação de usuários e críticos.