
Projeto Final: Investigação e análise de atributos e *ratings* dos jogadores em *EA SPORTS FC 25*

Alunos

Iago Oliveira de Mello (email: iago.mello@edu.ufes.br)

Richard Castro Júnior (email: richard.castro@unesp.br)

Vanessa Freitas (email: vanessa.a.freitas@unesp.br)

Programa de Pós-Graduação em Biometria

Docente

Prof. Dr. Thomas Nogueira Vilches

Disciplina

Ferramentas Computacionais de Modelagem

28 de outubro de 2024

1 Resumo do projeto

Este projeto visa realizar uma análise detalhada dos atributos e classificações de jogadores presentes no conjunto de dados do *EA Sports FC 25*, disponível no Kaggle [1]. O conjunto de dados contém informações sobre mais de 19.000 jogadores, incluindo estatísticas detalhadas de desempenho, habilidades físicas, táticas e *ratings* gerais. Utilizando ferramentas de análise de dados no *R*, especificamente com o uso do pacote *ggplot2* e suas funcionalidades de facetas (*facet_wrap* e *facet_grid*) [2], o projeto busca explorar padrões e relações entre diferentes variáveis e categorias, como ligas, clubes, posições e gêneros dos jogadores. O projeto será documentado e terá colaboração contínua por meio da plataforma GitHub, onde serão disponibilizados os códigos, gráficos e resultados das análises. A reprodutibilidade será garantida com a disponibilização do código no repositório *GitHub*.

1.1 Descrição do conjunto de dados

O conjunto de dados do *EA SPORTS FC 25* fornece informações detalhadas sobre os jogadores, incluindo suas classificações, atributos e características dos jogadores no jogo. Extraído do site da *EA SPORTS* (<https://www.ea.com/games/ea-sports-fc/ratings>), o conjunto contém as seguintes colunas: *rank* (classificação), nome completo, altura, peso, posição, posições alternativas (outras posições que o jogador pode desempenhar), idade, país representado em competições internacionais, liga de futebol atual, clube ao qual o jogador pertence, estilo de jogo e *URL* (link para o perfil detalhado do jogador).

Os atributos estão organizados em várias categorias:

- **Atributos Físicos:** Incluem aceleração, velocidade, salto, resistência, força, agilidade e equilíbrio.
- **Atributos de Finalização:** Englobam finalização, potência do chute, chutes longos, chutes de volta e penalidades.
- **Atributos de Passe:** Compreendem visão, cruzamento, passe curto, passe longo e precisão em faltas.
- **Atributos de Defesa:** Incluem intercepções, consciência defensiva, tackle em pé e tackle deslizando.
- **Atributos Técnicos:** Referem-se a pé fraco, jogadas habilidosas e pé preferido.
- **Atributos de Goleiros:** Abrangem mergulho, manuseio, chute, posicionamento e reflexos do goleiro.

2 Metodologia

Os conjuntos de dados, bem como os resultados obtidos e os algoritmos utilizados estarão presentes no repositório do GitHub no seguinte endereço: <https://github.com/richardjunior98/Projeto-FCM-2024>.

Inicialmente será feita a importação e limpeza dos dados. Serão removidos valores ausentes e ajustados os tipos de dados conforme necessário. Além disso, serão criados subconjuntos específicos para facilitar comparações entre ligas, clubes, posições e gênero dos jogadores.

Para o estudo do conjunto de dados propomos duas análises principais:

- 1) Fazer comparações que inclua os jogadores por nacionalidade, as melhores classificações gerais (OVR), a distribuição de jogadores por posição e os principais atributos para cada posição.
- 2) Criar gráficos a partir do conjunto de dados para analisar as características dos jogadores, posição e atributos físicos. Bem como, usar facetas (*facet_wrap* e *facet_grid*) para segmentar visualmente jogadores por diferentes categorias, como posição, liga e gênero.

3 Objetivo

Explorar as estatísticas dos jogadores, incluindo *ratings*, habilidades específicas e distribuições por posição. Criar visualizações que permitam comparar jogadores, destacando os atributos que os diferenciam. Demonstrar as principais descobertas sobre os *ratings* dos jogadores e fornecer *insights* sobre quais habilidades são mais valorizadas em diferentes posições.

Referências

- [1] Nyagami. *EA SPORTS FC 25 Database, Ratings and Stats*, Kaggle. Disponível em: <https://www.kaggle.com/datasets/nyagami/ea-sports-fc-25-database-ratings-and-stats>. Acesso em 23 out 2024.
- [2] VILCHES, T. N. *Disciplina: Ferramentas Computacionais de Modelagem*, PPG Biometria, 2º semestre, 2024.