**UNIVERSIDADE DE SOROCABA**

**PRÓ-REITORIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

Gabriel Prestes Dias

Kaique Yamane

Vinicius Lourenço de Lima

Desenvolvimento de algoritmo para identificar o time favorito a vencer uma partida de futebol americano

Sorocaba/SP

2018

[**Introdução**](#_c75qsff6zyw5) **3**

[Tema](#_akur6ct8g0v5)

[Objetivo geral](#_pz4wlsreq1q0) 3

[Objetivos específicos](#_pe973xsdhyrp) 3

[Justificativa](#_1bhdavuwbgf2) 3

[Benefícios](#_sc2eq6jq4xnd) 3

[Beneficiários](#_5tv0jeq6xoce) 4

[Orientador](#_vt8azuqcp2eb) 4

[**Fichamento**](#_aq6z2n287d7q) **4**

# Introdução

## Tema

Desenvolvimento de um algoritmo para identificar o time favorito a vencer em uma partida de Futebol Americano, onde estará aberto à apostas e, consequentemente, ganhar ou perder pontos em cada jogo que apostar.

## Objetivos específicos

Desenvolver um aplicativo que proporciona engajamento entre torcedores da NFL através de apostas. Consequentemente acumule ou perca pontos em cada rodada. Utilizando de dados reais dos jogos da NFL na temporada, iremos atualizar os dados de jogos semanalmente.

## Objetivo geral

Construir uma aplicação Mobile com apostas entre usuários reais que proporciona a exibição do time com maior probabilidade de vitória em uma partida.

## Justificativa

Escolhemos esse tema pois um dos valores em comum que identificamos quando estávamos pensando na ideia é “Encontrar algo que nos faça ter paixão pelo projeto”. Com isso, desenvolver algoritmos como trabalho de conclusão de curso em ciência da computação, voltado ao Futebol Americano que está em [crescimento em nosso país](http://diariosm.com.br/esportes/o-crescimento-do-futebol-americano-nos-últimos-quatro-anos-foi-explosivo-afirma-paulo-mancha-1.2046817).

A maior empresa online de apostas no ramo de futebol americano é a *[bet365](https://www.bet365.com/" \l "/HO/).* Segundo dados da própria empresa, eles possuem atualmente, cerca de 22 milhões de clientes a nível mundial. Outros como *Rivalo* e *Bumbet* são também muito famosos, mas grande parte do público não está situado em terras brasileiras. Esses sites possuem monetização como principal serviço, logo, o intuito principal não é a diversão e sim ganhar e perder dinheiro real nas apostas.

Segundo a ESPN, que transmite o evento, a audiência do futebol americano entre 2013 e 2016 cresceu 800%.

A transmissão do Super Bowl em 2016 teve 62% dos televisores ligados em canais de esporte na TV por assinatura no horário do evento, segundo dados do Ibope, divulgados pela ESPN.

## Benefícios

Solucionando o problema citado no item anterior e seguindo para o lado da diversão e engajamento, o Better NFL não irá utilizar de métodos de pagamentos reais. Acreditamos que a diversão e a sensação de estar torcendo para seu time favorito ganhar da equipe que seu amigo torce é o que nós desejamos.

## Beneficiários

Os beneficiados com esse projeto são todas as pessoas que gostam de futebol americano, que queiram apostar entre seus amigos quem conhece mais sobre os times da National Football League (NFL).

## Hipótese

Através de nosso Aplicativo o usuário poderá saber qual equipe tem a maior chance de vencer a outra.

## Orientador

O orientador de nosso projeto é o Rafael Moreno

# Fichamento

Bezerra, Carlos A. C.; Abreu, Alexandre A. A. M. de; Esmin, Ahmed A. A.. **Previsão de Resultados de Jogos do Campeonato Brasileiro de Futebol: Uma Abordagem de Mineração de Dados.** Belo Horizonte – MG. Departamento de Ciência da Computação – UFMG. 2015.

Os autores utilizam nesta obra os métodos de mineração de dados para determinar a previsão do time vencedor entre partidas do Campeonato Brasileiro. O artigo consiste de 6 capítulos. No primeiro capítulo encontra-se a introdução da obra detalhando sobre fatos sobre o esporte, problemas para determinar vencedores, utilização de estratégias de mineração de dados entre outras informações relevantes sobre o documento. No capítulo 2 apresenta brevemente alguns trabalhos já realizados sobre o tema deste artigo. O capítulo 3 apresenta um breve resumo sobre os métodos de classificação utilizados neste trabalho para a predição dos resultados. O capítulo 4 apresenta o método de seleção de atributos e uma visão geral do dataset utilizado nestes experimentos. O capítulo 5 apresenta os resultados e as análises obtidas. Por fim, o capítulo apresenta a conclusão e os possíveis trabalhos futuros.

Duarte, Luis. **1X2 – PREVISÃO DE RESULTADOS DE JOGOS DE FUTEBOL.** FEUP - Faculdade de Engenharia - Porto, Portugal. Mestrado Integrado em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores. 2015.

O presente documento encontra-se dividido em cinco capítulos: introdução, revisão da literatura, perceção e preparação dos dados, modelação e conclusão. No capítulo 2 é feita uma revisão da literatura e também uma introdução ao Data Mining, assim como a discussão do trabalho já realizado da sua aplicação no âmbito do desporto. O Capítulo 3 contém todo o processo de recolha e análise e preparação dos dados fornecidos. No capítulo 4 são explicados todos os algoritmos usados, a metodologia experimental, bem como os resultados alcançados. No capítulo 5 é feita uma conclusão de todo o trabalho realizado, são dadas a conhecer perspetivas de trabalho futuro.

Melillo, Célio Roberto. **Modelagem Matemática no Futebol: Uma atividade de crítica e criação encaminhada pelo método do caso.** Ouro Preto - MG. Universidade Federal de Ouro Preto. 2011

O capítulo 1 é constituído de uma discussão sobre a variedade de concepções sobre a modelagem matemática e seu papel no âmbito educacional. No capítulo 2, apresentamos o que, de acordo com as ideias de Dewey, entendemos como papel da escola como colaboradora na formação plena dos indivíduos. O capítulo 3 traz a construção de um modelo matemático protótipo, criado no intuito de antever problemas, dificuldades e potencialidades da proposta, apontando ajustes a serem feitos e pontos a serem repensados, a fim de nos prevenirmos de eventuais situações capazes de desviar a trajetória da atividade para outra direção, que não a dos objetivos delas. No capítulo 5, narramos e analisamos os resultados observados com a realização da atividade em sala. No primeiro momento, foi apresentada a noção de probabilidade subjetiva e foram levantadas questões sobre o mercado de apostas, inerente às atribuições de probabilidades a resultados de jogos de futebol.

Junior, Carlos Alberto Ceolato. **CHUTEGOL - CHance de Um Time Em GOLs Um sistema para prognósticos de jogos de futebol**. Florianópolis – SC. Universidade federal de Santa Catarina. 2007

Esta obra tem como base desenvolver um sistema baseado em dados de jogos de futebol, que permita ao usuário fazer o prognóstico de uma partida. A obra completa possui ao todo 11 capítulos. No capítulo primeiro encontramos a introdução ao assunto falando sobre o futebol, alguns tipos de formas de apostas já existentes no mercado e quais os objetivos. No segundo capítulo o autor fala mais sobre a história do futebol para contextualizar o leitor para imergir no assunto que será tratado e poder assim, entender melhor a importância de seu projeto. No terceiro capítulo observa-se a introdução aos modelos probabilísticos que serão utilizados bem como suas fórmulas. No quarto capítulo é totalmente voltado ao banco de dados da aplicação desde a definição do SGBD utilizado até as tabelas propriamente ditas. No quinto capítulo encontramos análise e definição dos requisitos, tanto funcionais quanto não-funcionais. No sexto capítulo está contido os principais detalhes do projeto WEB que fora desenvolvido, como telas, classes, funções de cálculos, etc. No sétimo capítulo encontramos os resultados obtidos e o resumos das análises que foram executadas. No oitavo capítulo, as considerações finais e os trabalhos futuros que poderão ser elaborados. No nono capítulo está detalhada a bibliografia com links de acesso a documentos de apoio. No décimo capítulo está a apêndice A do artigo onde está o resumo completo de todo o documento. Por fim, no décimo primeiro capítulo está a apêndice B que possui o código fonte completo da aplicação web.

Lima, Bernardo Nunes Borges de.; Costa, Gilcione Nonato; Nacife, Rafael. **Probabilidade no Esporte.** Minas Gerais - MG. Universidade Federal de Minas Gerais. 2012

O primeiro capítulo é constituído em apresentar e explicar o conceito e o cálculo de probabilidades no esporte. O segundo capítulo é um modelo de cálculo para futebol, onde os autores citam um exemplo, explicam as fórmulas e mostram o cálculo para o empate da partida. No terceiro capítulo, é feito um modelo de cálculo para a fórmula 1 explicam os problemas para desenvolver o cálculo, os cenários, as considerações, as fórmulas e as explicações de cada fórmula.

# Referências bibliográficas

http://www1.folha.uol.com.br/esporte/2017/02/1855099-crescimento-do-interesse-por-futebol-americano-no-brasil-atrai-nfl.shtml