

**INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA**

Edgar Felipe Venturini

**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA *web* PARA O GERENCIAMENTO DE  
PALPITES ESPORTIVOS**

Gaspar  
2021



Edgar Felipe Venturini

**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA *web* PARA O GERENCIAMENTO DE PALPITES  
ESPORTIVOS**

Monografia apresentada ao curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Câmpus Gaspar do Instituto Federal de Santa Catarina para a obtenção do diploma de Tecnólogo.  
Orientador: Leonardo Leiria Fernandes

Gaspar  
2021

,  
DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA *WEB* PARA O GERENCIAMENTO  
DE PALPITES ESPORTIVOS : / Edgar Felipe Venturini;  
orientador, Leonardo Leiria Fernandes. - Gaspar,  
Brasil 2021.  
59 p.

- Instituto Federal de Santa Catarina, . . .

Inclui Referências

I. , . II. Instituto Federal de Santa Catarina.  
. II. DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA *WEB* PARA O  
GERENCIAMENTO DE PALPITES ESPORTIVOS.

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus por me iluminar e me guiar pelo caminho correto de desenvolvimento deste projeto.

A meu pai Edemir e minha mãe Solange por me incentivarem nos estudos durante toda minha vida. Agradeço por terem me ensinado com tanto amor e carinho, os ensinamentos da vida, sem vocês eu não estaria onde estou hoje.

Agradeço a minha namorada Yara pelo foco e determinação para me ajudar em tudo. Gostaria de agradecer a paciência, o apoio e por estar comigo durante esta caminhada.

Aos meus avós paternos José e Matilde por terem cuidado muito bem de mim durante toda a minha vida. Sempre se preocupando com a minha vida e estando sempre presentes.

Gostaria de agradecer a todos os meus colegas de turma, em especial, Fabrício, um amigo (irmão) que o IFSC me proporcionou, sempre presente em todos os momentos do curso, vou levar sua amizade por toda a vida. Michel, um amigo espetacular, sempre disposto a ajudar, sempre incentivando em todas as atividades que estou exercendo na minha vida. Me ensinou muito com a sua sabedoria e experiência. Bruno, outro amigo que o IFSC me proporcionou, sempre me incentivando a programar e estudar sobre a área da informática. E ao meu grande amigo Matheus, ele me ajudou em todos os momentos do tanto no trabalho quanto em dúvidas gerais, e me ajudou muito com seu conhecimento e disposição.

Ao meu professor orientador Leonardo Leiria Fernandes, por ter me orientado durante o desenvolvimento com muita sabedoria. Sempre disposto a ajudar e incentivando e ajudando nas dúvidas no decorrer do projeto.



## RESUMO

O projeto *Web* que foi desenvolvido, tem como objetivo principal o entretenimento envolvendo, usuários diversos realizando palpites esportivos. A aplicação tem como objetivo a realização de palpites em esportes como o Futebol, Basquete e Futebol Americano. A utilização do futebol é pelo fato de ser o esporte mais popular no país. O Basquete está tendo uma boa audiência com o NBB (Novo Basquete Brasil), uma liga criada em 2008, e que foi o marco para a profissionalização de uma liga anual de Basquete no país. E o Futebol Americano, que com a exibição na televisão fechada do país, e com uma maior disponibilidade de acesso via internet, é o esporte que tem o maior crescimento no Brasil nos últimos anos. As pessoas principalmente em época de algum grande evento esportivo, tem o hábito de palpitar sobre os jogos do evento. Um exemplo é a Copa do Mundo da FIFA. A cada quatro anos, com uma nova copa, os grupos de amigos se reúnem e realizam palpites sobre os jogos do evento. Isso gera uma competitividade entre os integrantes do grupo, desenvolvendo assim o entretenimento entre os integrantes do mesmo. O desenvolvimento deste projeto será totalmente gratuito, e sem nenhum tipo de propaganda que possa sujar o site. A intenção do sistema não é incentivar o sistema de apostas, e sim entreter os usuários que o utilizarem.

**Palavras-chave:** Palpites. Sistema *Web*. Competição.





## ABSTRACT

The project that will be developed, will be a *Web* system that will have as main objective the entertainment involving, diverse users realizing sport guesses. The application will be developed to realize hunches in sports like Soccer, Basketball and American Football. The use of soccer is because it is the most popular sport in the country. Basketball is having a good hearing with NBB (New Basketball Brazil), a league created in 2008, which was the milestone for the professionalization of an annual basketball league in the country. And the American Football, which with the exhibition in the closed television of the country, and with a greater availability of access through Internet, is the sport that has the greater growth in Brazil in the last years. People mostly in time of some major sporting event, have a habit of throbbing about the games of the event. An example is the FIFA World Cup. Every four years, with a new cup, the groups of friends get together and make guesses about the games of the event. This creates a competitiveness among the members of the group, thus developing entertainment among the members of the group. The development of this project will be totally free, and without any type of advertisement that could foul the site. The intention of the system is not to encourage the betting system, but to entertain users who use it.

**Keywords:** Guesses. *Web* system. Sports.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 – Exemplo diagrama de classe. Imagem retirada de: (BELL, 2016) . . . . .                               | 21 |
| Figura 2 – Exemplo diagrama de caso de uso. Imagem retirada de: (NAKAGAWA, 2007) . . . . .                      | 21 |
| Figura 3 – Exemplo diagrama de atividade. Imagem retirada de: (OLIVEIRA, 20-?) . . . . .                        | 22 |
| Figura 4 – Futpédia, a História do Futebol em Números - Página Inicial (FUTPÉDIA, 2018) . . . . .               | 25 |
| Figura 5 – Futpédia, a História do Futebol em Números - Funcionalidades (FUTPÉDIA, 2018) . . . . .              | 25 |
| Figura 6 – Futpédia, a História do Futebol em Números - Pesquisa (FUTPÉDIA, 2018) . . . . .                     | 26 |
| Figura 7 – Futpédia, a História do Futebol em Números - Página do clube (FUTPÉDIA, 2018) . . . . .              | 26 |
| Figura 8 – Futpédia, a História do Futebol em Números - Página do clube estatísticas (FUTPÉDIA, 2018) . . . . . | 27 |
| Figura 9 – Futpédia, a História do Futebol em Números - Confrontos (FUTPÉDIA, 2018) . . . . .                   | 27 |
| Figura 10 – Futpédia, a História do Futebol em Números - Confrontos estatísticas (FUTPÉDIA, 2018) . . . . .     | 28 |
| Figura 11 – Futpédia, a História do Futebol em Números - Campeonato (FUTPÉDIA, 2018) . . . . .                  | 29 |
| Figura 12 – Cartola FC - Escale seu time! - Página Inicial (CARTOLAFc, 2018) . . . . .                          | 30 |
| Figura 13 – Cartola FC - Escale seu time! - Escalação (CARTOLAFc, 2018) . . . . .                               | 30 |
| Figura 14 – Cartola FC - Escale seu time! - Status de jogadores (CARTOLAFc, 2018) . . . . .                     | 31 |
| Figura 15 – Cartola FC - Escale seu time! - Pontuações (CARTOLAFc, 2018) . . . . .                              | 31 |
| Figura 16 – Cartola FC - Escale seu time! - Competições (CARTOLAFc, 2018) . . . . .                             | 33 |
| Figura 17 – Cartola FC - Escale seu time! - Liga Fechada (CARTOLAFc, 2018) . . . . .                            | 33 |
| Figura 18 – Cartola FC - Escale seu time! - Comparação (CARTOLAFc, 2018) . . . . .                              | 34 |
| Figura 19 – Cartola FC - Escale seu time! - Histórico (CARTOLAFc, 2018) . . . . .                               | 34 |
| Figura 20 – BolãoVIP Crie seu Bolão Online Aqui! - Página Inicial (BOLÃOVIP, 2018) . . . . .                    | 35 |
| Figura 21 – BolãoVIP Crie seu Bolão Online Aqui! - Criação de bolão (BOLÃOVIP, 2018) . . . . .                  | 36 |
| Figura 22 – BolãoVIP Crie seu Bolão Online Aqui! - Palpites (BOLÃOVIP, 2018) . . . . .                          | 37 |
| Figura 23 – BolãoVIP Crie seu Bolão Online Aqui! - Classificação (BOLÃOVIP, 2018) . . . . .                     | 38 |
| Figura 24 – BolãoVIP Crie seu Bolão Online Aqui! - Histórico (BOLÃOVIP, 2018) . . . . .                         | 39 |
| Figura 25 – BolãoVIP Crie seu Bolão Online Aqui! - Estatísticas do bolão (BOLÃOVIP, 2018) . . . . .             | 39 |
| Figura 26 – Tabela Comparativa - Elaborado pelo Autor . . . . .   | 40 |
| Figura 27 – Regras padrões para os bolões - Elaborado pelo Autor . . . . .                                      | 44 |
| Figura 28 – Exemplo de pontuações - Elaborado pelo Autor . . . . .  | 44 |
| Figura 29 – Diagrama de caso de uso - Atores - Elaborado pelo Autor . . . . .                                   | 48 |
| Figura 30 – Diagrama de classes - Bolão - Elaborado pelo Autor . . . . .  | 49 |
| Figura 31 – Diagrama de atividade - Inscrição no site - Elaborado pelo Autor . . . . .                          | 50 |
| Figura 32 – Diagrama de atividade - Cadastro de bolão - Elaborado pelo Autor . . . . .                          | 51 |
| Figura 33 – Diagrama de atividade - Classificação - Elaborado pelo Autor . . . . .                              | 52 |
| Figura 34 – Diagrama de Entidade e Relacionamento - Bolão - Elaborado pelo Autor . . . . .                      | 53 |
| Figura 35 – Metodologia do projeto - Elaborado pelo Autor . . . . .   | 54 |
| Figura 36 – Cronograma do projeto - Elaborado pelo Autor . . . . .  | 57 |



## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1 – Levantamento de requisitos de consultas gerais - Elaborado pelo Autor . . . . .                 | 45 |
| Tabela 2 – Levantamento de requisitos de Comparação de Times - Elaborado pelo Autor . . . . .              | 45 |
| Tabela 3 – Levantamento de requisitos de Pesquisa de Partidas - Elaborado pelo Autor . . . . .             | 45 |
| Tabela 4 – Levantamento de requisitos de Acesso ao sistema - Elaborado pelo Autor . . . . .                | 46 |
| Tabela 5 – Levantamento de requisitos de Informações do sistema - Elaborado pelo Autor . . . . .           | 46 |
| Tabela 6 – Levantamento de requisitos de Criação de bolões - Elaborado pelo Autor . . . . .                | 46 |
| Tabela 7 – Levantamento de requisitos dos Meus bolões - Elaborado pelo Autor . . . . .                     | 46 |
| Tabela 8 – Levantamento de requisitos sobre participar de um bolão do sistema - Elaborado pelo Autor . . . | 47 |
| Tabela 9 – Levantamento de requisitos de automatização de pontos - Elaborado pelo Autor . . . . .          | 47 |
| Tabela 10 – Levantamento de requisitos de classificação de bolões - Elaborado pelo Autor . . . . .         | 48 |



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|      |  |
|------|--|
| BD   | Banco de dados   |
| CRUD | <i>Create, Read, Update e Delete</i>                     |
| IFSC | Instituto Federal de Santa Catarina                      |
| ER   | Entidade Relacionamento                                  |
| UML  | <i>Unified Modeling Language</i>                         |
| URL  | <i>Uniform Resource Locator</i>                          |
| ADS  | Análise e Desenvolvimento de Sistemas                    |
| UG   | Usuário Gerenciador                                      |
| REF  | Requisitos Funcionais                                    |
| RNF  | Requisitos não Funcionais                                |
| IOS  | <i>iPhone Operating System</i>                           |
| PC   | Placar Cheio   |
| PV   | Placar Vencedor  |
| DG   | Diferença de gols  |
| PP   | Placar do perdedor                                       |
| TA   | Tempo Acumulado  |
| PHP  | <i>Hypertext Preprocessor</i>                            |
| FIFA | <i>Fédération Internationale de Football Association</i> |





## SUMÁRIO

|          |                                  |           |
|----------|----------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO</b>                | <b>17</b> |
| 1.1      | Objetivos                        | 17        |
| 1.1.1    | Objetivo geral                   | 17        |
| 1.1.2    | Objetivos específicos            | 17        |
| 1.2      | Justificativa                    | 18        |
| <b>2</b> | <b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>     | <b>19</b> |
| 2.1      | Aplicação Web                    | 19        |
| 2.2      | Tecnologias disponíveis          | 19        |
| 2.2.1    | Linguagem de programação         | 19        |
| 2.2.1.1  | Java                             | 19        |
| 2.2.1.2  | C Sharp                          | 19        |
| 2.2.1.3  | PHP                              | 19        |
| 2.2.1.4  | HTML                             | 20        |
| 2.2.1.5  | CSS                              | 20        |
| 2.2.1.6  | JavaScript                       | 20        |
| 2.2.1.7  | ASP.NET                          | 20        |
| 2.2.2    | Persistência de dados            | 20        |
| 2.2.2.1  | MySQL                            | 20        |
| 2.2.3    | Linguagem de modelagem           | 20        |
| 2.2.3.1  | Diagrama de Classe               | 21        |
| 2.2.3.2  | Diagrama de Caso de Uso          | 21        |
| 2.2.3.3  | Diagrama de Atividade            | 22        |
| 2.3      | Análise do projeto               | 22        |
| <b>3</b> | <b>SISTEMAS CORRELATOS</b>       | <b>25</b> |
| 3.1      | Futpédia                         | 25        |
| 3.1.1    | Pesquisa                         | 25        |
| 3.1.2    | Página do clube                  | 26        |
| 3.1.3    | Confrontos                       | 27        |
| 3.1.4    | Campeonatos                      | 28        |
| 3.2      | Cartola FC                       | 29        |
| 3.2.1    | Escalação da Equipe              | 30        |
| 3.2.2    | Status de jogadores              | 31        |
| 3.2.3    | Pontuações                       | 31        |
| 3.2.4    | Cartola PRO                      | 32        |
| 3.2.5    | Competições                      | 32        |
| 3.2.6    | Histórico e Comparação de pontos | 33        |
| 3.3      | Bolão Vip                        | 35        |
| 3.3.1    | Criar um bolão                   | 35        |
| 3.3.2    | Palpites                         | 36        |
| 3.3.3    | Pontuações                       | 37        |
| 3.3.4    | Classificação                    | 38        |
| 3.3.5    | Histórico de bolões              | 39        |
| 3.3.6    | Estatísticas                     | 39        |
| 3.4      | Tabela Comparativa               | 40        |
| <b>4</b> | <b>MATERIAIS E MÉTODOS</b>       | <b>41</b> |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 4.1      | Descrição do projeto . . . . .                               | 41        |
| 4.1.1    | Acesso ao Sistema . . . . .                                  | 41        |
| 4.1.2    | Tela Principal . . . . .                                     | 41        |
| 4.1.2.1  | Informações do sistema . . . . .                             | 41        |
| 4.1.2.2  | Criação e pesquisa de Bolões . . . . .                       | 41        |
| 4.1.2.3  | Participar de Bolões . . . . .                               | 41        |
| 4.1.2.4  | Meus Bolões . . . . .  | 42        |
| 4.1.2.5  | Pesquisa de Times . . . . .                                  | 42        |
| 4.1.2.6  | Pesquisa de Campeonatos . . . . .                            | 42        |
| 4.1.2.7  | Pesquisa de Partidas . . . . .                               | 42        |
| 4.1.3    | Automatização de pontos . . . . .                            | 42        |
| 4.1.4    | Palpites . . . . .   | 43        |
| 4.1.5    | Classificação . . . . .                                      | 43        |
| 4.1.6    | Regras . . . . .   | 43        |
| 4.1.6.1  | Alteração de senha . . . . .                                 | 44        |
| 4.1.6.2  | Logout . . . . .   | 44        |
| 4.2      | Levantamento de requisitos . . . . .                         | 45        |
| 4.2.1    | Consultas gerais . . . . .                                   | 45        |
| 4.2.2    | Comparação de Times . . . . .                                | 45        |
| 4.2.3    | Pesquisa de Partidas . . . . .                               | 45        |
| 4.2.4    | Acesso ao sistema . . . . .                                  | 46        |
| 4.2.5    | Informações do sistema . . . . .                             | 46        |
| 4.2.6    | Criação de Bolões . . . . .                                  | 46        |
| 4.2.7    | Meus bolões . . . . .  | 46        |
| 4.2.8    | Participar de um bolão . . . . .                             | 47        |
| 4.2.9    | Automatização de pontos . . . . .                            | 47        |
| 4.2.10   | Classificação . . . . .                                      | 48        |
| 4.3      | Análise da solução . . . . .                                 | 48        |
| 4.3.1    | Diagrama de caso de uso . . . . .                            | 48        |
| 4.3.2    | Diagrama de classes . . . . .                                | 49        |
| 4.3.3    | Diagrama de atividades . . . . .                             | 50        |
| 4.3.4    | Diagrama de Entidade e Relacionamento . . . . .              | 53        |
| 4.4      | Metodologia . . . . .  | 53        |
| 4.4.1    | Etapa 1: Levantamento de Requisitos e Base Teórica . . . . . | 54        |
| 4.4.2    | Etapa 2: Desenvolvimento . . . . .                           | 54        |
| 4.4.3    | Etapa 3: Validação e Documentação . . . . .                  | 54        |
| <b>5</b> | <b>RESULTADOS ESPERADOS . . . . .</b>                        | <b>55</b> |
| <b>6</b> | <b>CRONOGRAMA . . . . .</b>                                  | <b>57</b> |
|          | <b>REFERÊNCIAS . . . . .</b>                                 | <b>59</b> |

# 1 INTRODUÇÃO

Com o crescente aumento da popularidade da internet e das aplicações *Web* nos últimos tempos, não há como negar que a mesma, hoje, está presente em nossas vidas em várias áreas, seja atuando como forma de entretenimento, noticiando fatos ou ajudando em pesquisas escolares. Uma forma de entretenimento muito conhecida principalmente no Brasil são os bolões, populares principalmente em épocas de competições esportivas famosas como a Copa do Mundo, Olimpíadas e campeonatos de futebol em todo o país.

Para falar um pouco de bolão, é preciso comentar sobre jogos de azar. O que são jogos de azar, e qual a sua origem? Segundo (SILVA, 2017) “os jogos de azar são um passatempo antigo e registros arqueológicos da prática do jogo do osso remontam há 40 000 anos”. Outro tipo de jogo de azar muito conhecido, são os jogos de dados. Segundo (SILVA, 2017) “Os jogos de dados surgiram na Índia e na Mesopotâmia por volta de 3000 AC, sendo uma evolução do jogo do osso, espalhando-se para o mundo grego, romano e cristão”.

Os jogos de azar são proibidos no Brasil, porém, ainda assim é um mercado muito utilizado e praticado. Porém, a internet é um mercado muito amplo de apostas. Na internet as apostas de sites não são legalizadas, e isso gera um prejuízo tanto para o jogador quanto para o país que o mesmo está jogando. Não existe um meio de tributação sobre o dinheiro que está sendo apostado, neste caso não há um controle sobre os gastos e ganhos do participante da aposta (ALVES, 2015).

Com base no entretenimento e na popularização da internet, surgiu a ideia de criar um ambiente que seja bem adaptado a tal realidade. Os palpites esportivos são muito populares em todo o mundo. É grande a gama de conteúdo disponível na internet sobre, por exemplo, como prever resultados esportivos relevantes em esportes. Os palpites esportivos, com o passar do tempo, vem se tornando opções para apostadores. É muito comum ter-se um grupo de pessoas que se reúnem, realizam seus palpites e, após o resultado, aquele cujo palpite foi mais assertivo, vence a rodada. Tal modo de apostas ficou popularmente conhecido como bolão.

Os sites de apostas estão presentes em muitos locais na internet. Betclic, Bwin, 12bet e Sportingbet são apenas algumas dos vários sites de apostas que existem. Esses sites, também conhecido como “Casas de Apostas”, são empresas que oferecem aos seus clientes cotações de diversos esportes. Essas cotações podem ser chamadas de “Odds” ou simplesmente de cotas, e de acordo com a probabilidade de cada evento elas podem ser maiores ou menores (ALVES, 2010).

O gerenciador de palpites esportivos que será desenvolvido, tem o intuito de ajudar os usuários a gerenciar e seus bolões. Contendo também, estatísticas e gráficos, apresentando o histórico de confrontos das equipes rivais e mostrando a classificação atualizada do bolão.

## 1.1 Objetivos

Nesta área serão apresentados os objetivos deste projeto.

### 1.1.1 Objetivo geral

O objetivo principal do projeto é desenvolver um sistema *Web*, em que o usuário poderá gerenciar e criar seu próprio bolão. Com o intuito de incentivar o entretenimento entre os participantes do bolão, cada usuário poderá palpar os seus próprios jogos. Como sistema de pontuação, o sistema seguirá as regras que estão presentes no site.

### 1.1.2 Objetivos específicos

1. Desenvolver gerenciador de bolões.
2. Desenvolver gerenciador de competições.
3. Desenvolver gerenciador de times.
4. Aplicar porcentagem de palpites e resultados.
5. Realização de palpites e revisão dos mesmos.

6. Validar o funcionamento do sistema.
7. Aplicar a realização de pesquisas e buscas.
8. Definir regras padrões para cada competição de cada esporte disponível no sistema.
9. Definir pontuação automática ao fim de cada rodada.
10. Apresentar gráficos e estatísticas de times, competições e confrontos.
11. Disponibilizar um bom ambiente de entretenimento entre os usuários do sistema.
12. Realizar a avaliação do projeto desenvolvido.

## 1.2 Justificativa

Tendo em vista a proximidade da Copa do Mundo da FIFA do Catar 2022 e o fato de muitas pessoas demonstrarem-se atraídas por bolões para este evento, uma vez encontradas dificuldades de acessar bom sistema de gerenciamento de palpites *Web* gratuito, surgiu a ideia de desenvolver o mesmo. Com o desenvolvimento deste sistema os usuários poderão criar o seu próprio bolão, podendo ser público ou privado e de forma gratuita. A escolha deste projeto se enquadra com o objetivo de desenvolvimento de uma solução prática, utilizando ferramentas, lógicas e informações obtidas ao longo da aprendizagem do curso.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo visa apresentar uma visão geral dos assuntos que serão tratados ao decorrer do trabalho.

### 2.1 Aplicação *Web*

Uma aplicação *Web* é, de forma generalizada, um conjunto de sistemas projetados para a utilização por meio de um navegador, internet e até mesmo aplicativos desenvolvidos utilizando tecnologias HTML, JavaScript e CSS. A *Web* é o serviço que proporciona o acesso aos conteúdos presentes nesses sistemas. Em 1989, o físico Tim Berners-Lee surgiu com a sugestão da criação de uma teia de documentos, onde o primórdio da ideia era o compartilhamento de experimentos de física de partículas (TANENBAUM, 2011).

A princípio os sites apresentavam somente texto e gráficos limitados, entretanto, com a evolução da linguagem HTML (Hypertext Markup Language) e outras como Java, os sistemas e aplicações para *Web* surgiam. Eles progrediram a ponto de serem integrados aos bancos de dados corporativos e à aplicação de negócios (PRESSMAN, 2016). Ao decorrer desta progressão a quantidade de usuários aumentou exponencialmente, tornando evidente que o acesso a todas as pessoas estava sendo alcançado.

### 2.2 Tecnologias disponíveis

As tecnologias disponíveis são tecnologias que podem ser utilizadas para a automatização do sistema. Existem vários tipos de tecnologias que podem ser implementadas no sistema, cada uma com seu propósito, seja esse de armazenar dados, criação do design do sistema ou outros.

#### 2.2.1 Linguagem de programação

As linguagens de programação foram criadas com o objetivo de tornar possível a implementação de rotinas repetitivas de forma automática, porém com a possibilidade de possuir entradas diferentes. Hoje damos a essas rotinas o nome de softwares. Uma linguagem de programação é um meio de comunicação entre a máquina e o humano. Por exemplo, para a máquina fazer um cálculo é preciso que a pessoa informe os dados para essa máquina realizar a conta (ANDRADE, 2014).

##### 2.2.1.1 Java

Segundo (ORACLE, 2018), Java é uma linguagem de programação computacional lançada pela primeira vez pela Sun Microsystems em 1995. A linguagem Java é uma das linguagens de programação mais utilizadas atualmente, pois pode ser utilizada no desenvolvimento *Web*, de jogos e também para sistemas comerciais. É uma linguagem gratuita e pode ser utilizadas em plataformas diversificadas.

##### 2.2.1.2 C Sharp

O C Sharp surgiu em 2002 desenvolvido pela Microsoft. Na década de 1990, a mesma possuía muitas tecnologias e linguagens de programação diferentes para diferentes tarefas a serem realizadas. Com base nisso, a Microsoft foi avançando suas pesquisas, e com estudos mais aprofundados na linguagem Java, criou a linguagem C Sharp. A linguagem C Sharp foi criada pela Microsoft, e é uma linguagem orientada a objetos (CAELUM, 2018). Uma das linguagens de programação utilizadas neste projeto é o C Sharp.

##### 2.2.1.3 PHP

Para realizar o desenvolvimento *Web* deste projeto, será utilizada mais de uma linguagem de programação e, dentre as utilizadas, está o PHP. O PHP é a abreviação de *Hypertext Preprocessor*. Como afirma (SOUZA, 2017): “O PHP é uma linguagem interpretadora de scripts, que possui código aberto e que tem como objetivo primário a geração de conteúdo dinâmico para páginas da internet”.

#### 2.2.1.4 HTML

Uma das linguagens de programação utilizada para o desenvolvimento das páginas *Web* do sistema é o HTML. Segundo (TITTEL; NOBLE, 2014), HTML é a *Hypertext Markup Language*, marcação desenvolvida no final dos anos 1980 e início dos anos 1990 para descrever páginas *Web*.

#### 2.2.1.5 CSS

Folha de estilo em cascata é uma maneira simples rápida de acrescentar estilos a um documentos web, como cores, fontes e espaçamentos. Sua finalidade é devolver ao HTML o propósito inicial da linguagem, o qual era gerar apenas o texto na página, sendo assim todo o aspecto visual da página cabe às CSS. (SAVOIA, 2013)

#### 2.2.1.6 JavaScript

Outra linguagem de programação utilizada nesse projeto é o JavaScript. O JavaScript é uma linguagem moderna de alto nível, dinâmica, interpretada e não tipada, para o desenvolvimento de aplicações *Web*. Como mencionado acima sobre HTML e CSS, o JavaScript serve para especificar o comportamento dessas linguagens (FLANAGAN, 2013).

#### 2.2.1.7 ASP.NET

Segundo (MICROSOFT, 2018), O ASP.NET fornece um modelo de desenvolvimento *Web* unificado que inclui os serviços necessários para você criar aplicativos da *Web* de nível empresarial. É possível desenvolver aplicativos em qualquer linguagem compatível com a *Common Language Runtime* (CLR), incluindo *Microsoft Visual Basic*, *C Sharp* e *JScript .NET* e, assim sendo, é uma linguagem bem adaptada aos propósitos deste trabalho.

### 2.2.2 Persistência de dados

Para a implementação do sistema, diversos dados serão gerados e necessitarão ser salvos de alguma maneira para que o usuário possa aproveitá-los no futuro. Em um sistema de computador, esses dados podem ser armazenados de diversas formas. Na sequência são descritas as formas de persistência de dados mais utilizadas (CMM, 2018).

#### 2.2.2.1 MySQL

O MySQL é um servidor e gerenciador de banco de dados (SGBD) relacional gratuito e eficiente para aplicações *Web* (MILANI, 2016).

O MySQL é um dos sistemas de gerenciamento de banco de dados relacional de software livre mais utilizados no mundo segundo (RIEUF, 2016). Com uma distribuição total de mais de 100 milhões em todo o mundo, o software tornou-se a primeira escolha de grandes corporações de gerenciamento de dados, abrangendo uma ampla gama de tecnologias da Internet.

O MySQL é multiplataforma, ou seja, pode ser utilizado em qualquer sistema operacional. Outra facilidade do MySQL, é a compatibilidade do mesmo com a linguagem de programação que será utilizada no desenvolvimento deste projeto.

### 2.2.3 Linguagem de modelagem

Para a realização das modelagens inerentes a este trabalho (diagramas de classe, atividade e caso de uso), foi utilizada a linguagem UML. Conforme (LARMAN, 2007), a UML é uma linguagem visual para especificar, construir e documentar artefatos do sistema através de uma notação diagramática padrão para desenhar ou apresentar figuras relacionadas a softwares, principalmente orientados a objeto.

### 2.2.3.1 Diagrama de Classe

O diagrama de classe implementa as classes do sistema que podem estar associadas entre si, ele representa cada classe através de um retângulo contendo o nome do objeto a esta pertencente, os atributos e seus métodos (REZENDE, 2005).

Classes são elementos de modelo que descrevem características. Classe é uma estrutura onde existem atributos que caracterizam um objeto, sendo assim muito importantes (quicá imprescindíveis) para sistemas orientados a objetos.

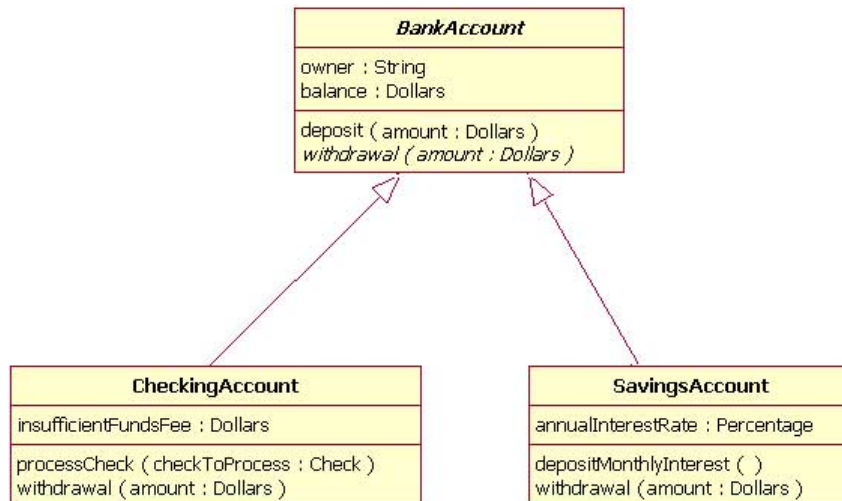


Figura 1 – Exemplo diagrama de classe. Imagem retirada de: (BELL, 2016)

### 2.2.3.2 Diagrama de Caso de Uso

O diagrama de caso de uso representa a interação entre os atores que estão utilizando o sistema e as funcionalidades que o mesmo oferece. O caso de uso pode ser utilizado para identificar requisitos do projeto que será desenvolvido (NAKAGAWA, 2007).

Um diagrama de casos de uso visa permitir a compreensão do comportamento de um sistema por qualquer pessoa, buscando apresentar o sistema visto pela perspectiva do usuário. É o diagrama mais abstrato e informal da UML, sendo mais utilizado no início do sistema principalmente na parte de análise de requisitos.

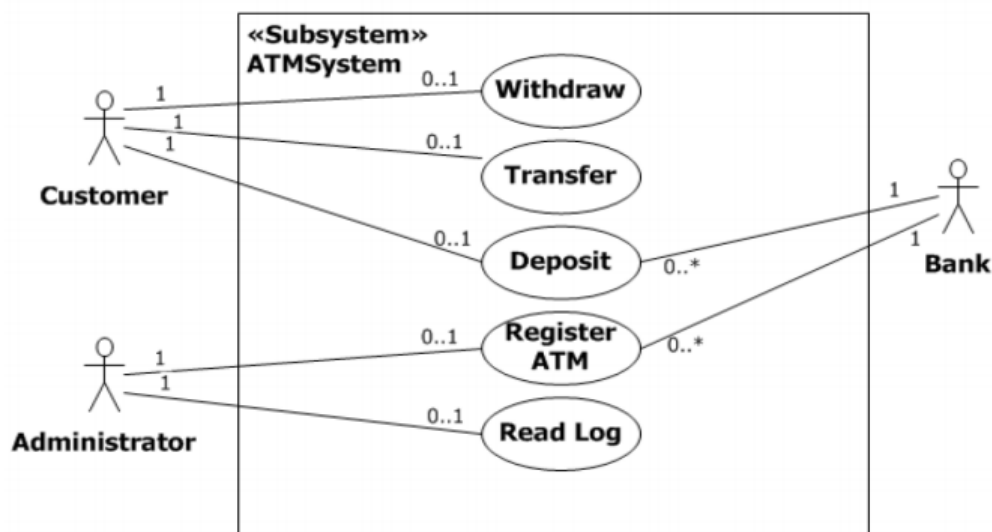


Figura 2 – Exemplo diagrama de caso de uso. Imagem retirada de: (NAKAGAWA, 2007)

### 2.2.3.3 Diagrama de Atividade

Segundo (OLIVEIRA, 20-?), este diagrama preocupa-se em descrever os passos a serem percorridos para a conclusão de um método ou algoritmo específico e não um processo completo como é o diagrama de sequência.

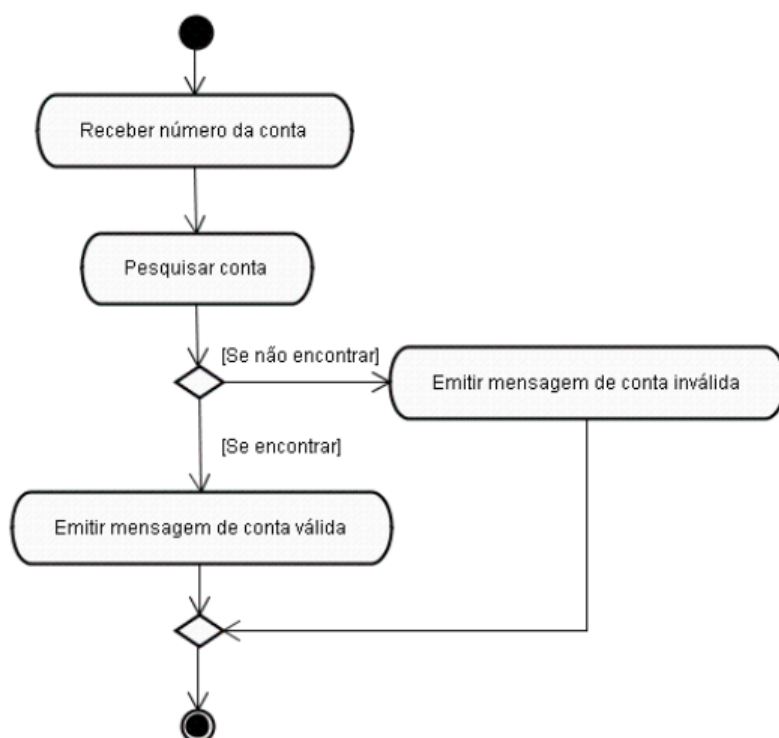


Figura 3 – Exemplo diagrama de atividade. Imagem retirada de: (OLIVEIRA, 20-?)

## 2.3 Análise do projeto

A ideia de desenvolvimento deste projeto surgiu tendo em vista a aproximação da Copa do Mundo de Futebol da FIFA. Em tal competição, realizada a cada quatro anos, atletas selecionados de países do mundo inteiro competem em eliminatórias continentais e os classificados de cada continente participam da maior competição de seleções do mundo. Além de assistir os excelentes jogos que a Copa do Mundo oferece, as pessoas tendem a palpitar nos resultados que esperam para cada jogo.

Com base nesta atividade de entretenimento (os palpites esportivos) já parte da cultura brasileira, surgiu a ideia de criar uma aplicação *Web* em que o usuário possa gerenciar e controlar palpites esportivos de seu grupo de amigos. Sem uma aplicação automática, seria necessário aos usuários contabilizarem seus palpites manualmente, controlando-os em planilhas e exigindo verificações manuais acerca da pontuação de cada palpite do grupo de amigos.

Após pesquisas iniciais, foram encontradas algumas aplicações que fornecem o que o projeto pretende disponibilizar, entretanto, com limitações. Dentre as pesquisadas, nenhuma aplicação forneceu um histórico de confronto entre as equipes. Neste caso o usuário não tem uma informação completa de como é o resultado de uma equipe nos últimos jogos, e nos últimos confrontos entre eles. Em outros casos, o sistema só é acessível mediante pagamento e limitado a uma determinada quantidade de usuários por grupo.

Com base na análise aprofundada do projeto, foi estabelecido que a aplicação será aplicada para mais de um esporte e não somente ao futebol, como é comum a maioria das aplicações. O projeto disponibilizará bolões de futebol, basquete e futebol americano. Cada esporte terá uma regra de pontuação padrão.

Por fim, o projeto tem como objetivo promover o entretenimento entre seus usuários, facilitar a utilização de bolões entre amigos e colegas de trabalho disponibilizado por meio de acesso gratuito e sem propagandas. O projeto



não tem em mente incentivar a realização de apostas, sendo o bolão uma atividade sem fins lucrativos. Destaca-se ainda que este projeto não pretende promover as apostas em resultados esportivos.



### 3 SISTEMAS CORRELATOS

Neste capítulo, serão apresentados os sistemas correlatos ao que será desenvolvido neste projeto. Os projetos a serem abordados neste capítulo são: Cartola FC, BolãoVIP e Futpédia.

#### 3.1 Futpédia

O Futpédia é uma aplicação *Web* que contém um histórico futebolístico enorme. O site é gratuito e contém um acervo muito grande referente ao futebol mundial. Por ser um site gratuito, qualquer pessoa pode acessar o seu endereço de URL (<http://futpedia.globo.com>). O site apresenta algumas funcionalidades muito interessantes referente a estatísticas sobre futebol. Seguem abaixo, imagens que servirão como guia para o entendimento de tais funcionalidades.



Figura 4 – Futpédia, a História do Futebol em Números - Página Inicial (FUTPÉDIA, 2018)



Figura 5 – Futpédia, a História do Futebol em Números - Funcionalidades (FUTPÉDIA, 2018)


#### 3.1.1 Pesquisa


A funcionalidade de pesquisa geral pode ser feita na página inicial do site. A pesquisa pode ser feita buscando times, jogos ou campeonatos.


## Busca por "Flamengo"

foram encontrados **4.120 jogos**

jogos | **campeonatos**


**Flamengo**  
 ver página do time


**Flamengo-PI**  
 ver página do time


**Atlético-GO**  
 ver página do time

[todos os times »](#)

### Ponte Preta x Flamengo (1970 - 2016)

O histórico de jogos completo entre os dois times

**Ponte Preta 1 x 0 Flamengo**  
02/10/2017

Campeonato Brasileiro 2017  
Moisés Lucarelli

**Flamengo 2 x 0 Ponte Preta**  
14/06/2017

Campeonato Brasileiro 2017  
Luso-Brasileiro

**Flamengo 2 x 1 Ponte Preta**  
07/09/2016

Campeonato Brasileiro 2016  
Kleber Andrade

**filtrar resultado**

TIME A  
Todos

TIME B  
Todos

RESULTADO DO TIME A  
Todos

CAMPEONATO  
Todos

ESTÁDIO  
Todos

PLACAR

PLACAR

ANO  
Todos


Filtrar

Figura 6 – Futpédia, a História do Futebol em Números - Pesquisa (FUTPÉDIA, 2018)

Conforme Figura 6, foi realizada uma pesquisa no site para a demonstração da funcionalidade. Foi utilizado como busca, o time de futebol do Rio de Janeiro, Flamengo. Como podemos ver na imagem, a pesquisa encontrou alguns registros relacionados a palavra 'Flamengo'. Com o resultado da pesquisa podemos acessar a página do time no site, visualizar jogos do mesmo e realizar alguns filtros de pesquisa para os resultados obtidos.

### 3.1.2 Página do clube

Uma outra funcionalidade, é a visualização da página do clube. Você pode realizar a funcionalidade anterior de pesquisa, para buscar o clube que deseja visualizar o perfil.


**Flamengo**  
 Clube de Regatas do Flamengo • 15 de Novembro de 1895 • 122 anos



principais títulos  
ver mais »

01 Mundial de Clubes  
01 Taça Libertadores  
05 Brasileiro Unificado  
03 Copa do Brasil

1890 1910 1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980 **1990** 2000 2010


DIGITE UM ANO

1997  
hoje na história



**2 x 2**


JOGAÇÃO


22 de Maio  
Copa do Brasil




JOGAÇÃO

07 de Setembro  
**2 x 0**



Campeonato Brasileiro




JOGAÇÃO

11 de Setembro  
**1 x 2**


Campeonato Brasileiro



JOGAÇÃO

07 de Outubro  
**3 x 2**


Campeonato Brasileiro

Figura 7 – Futpédia, a História do Futebol em Números - Página do clube (FUTPÉDIA, 2018)

A página do clube conta com algumas informações sobre o clube, conforme apresentado na Figura 7. Nela é apresentada alguns dos principais títulos do clube pesquisado, o nome e a sua data de criação, alguns de seus momentos históricos, sendo possível filtrar por décadas. É possível visualizar alguns vídeos desses momentos históricos do clube.

## história em números

Período: 1912 a 2018

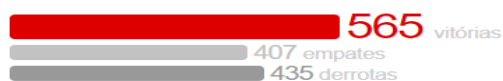
Brasileiro Unificado

Mandante / Visitante

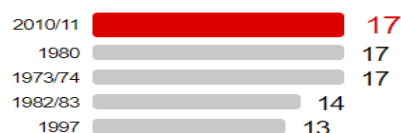
1.886 gols marcados

1.612 gols sofridos

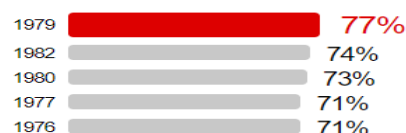
## desempenho na história



## maiores invencibilidades



## melhores aproveitamentos



## maiores diferenças de gols



Figura 8 – Futpédia, a História do Futebol em Números - Página do clube estatísticas (FUTPÉDIA, 2018)

A Figura 8 representa a continuação da página do clube. Nesta imagem, vemos a história do clube em números. Apresentando a quantidade de gols marcados e sofridos ao longo de sua história. Maiores invencibilidades, melhores aproveitamentos no ano e as maiores goleadas do clube.

## 3.1.3 Confrontos

Este item abordará a funcionalidade de confrontos entre equipes. A funcionalidade consiste em o usuário informar os clubes que deseja comparar suas partidas e estatísticas na história.

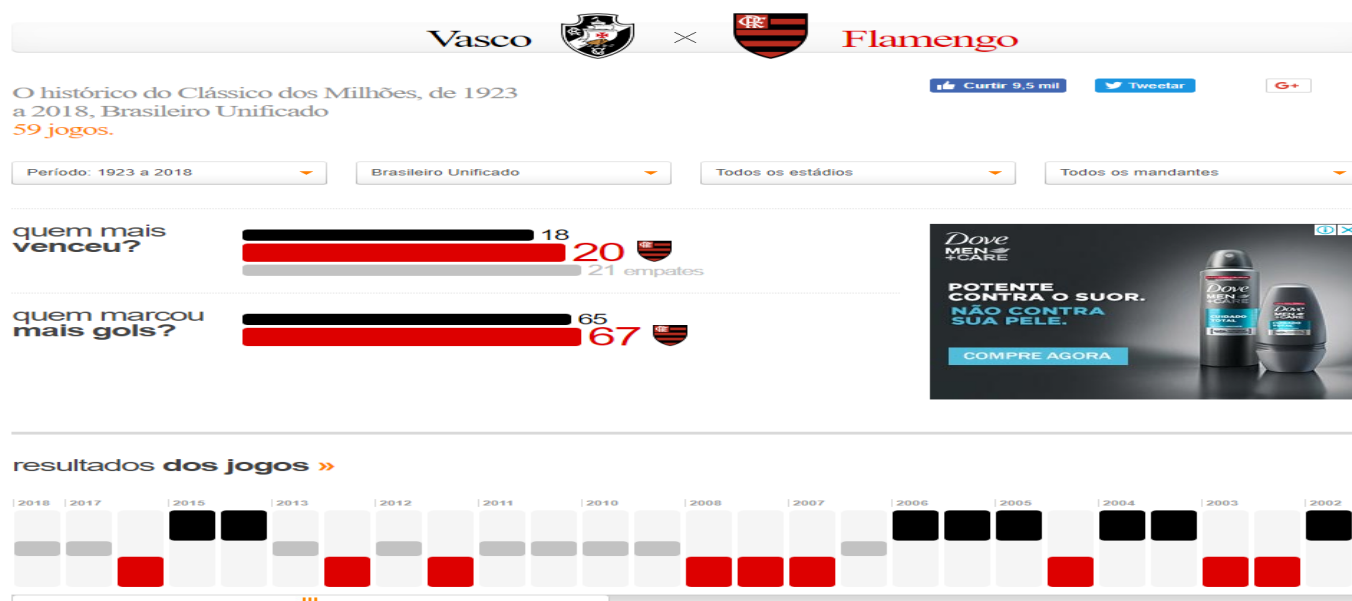


Figura 9 – Futpédia, a História do Futebol em Números - Confrontos (FUTPÉDIA, 2018)

Após informar os clubes que deseja realizar a comparação, vemos a Figura 9 que apresenta as informações desejadas. Conforme vemos, a página apresenta os dois clubes informados pelo usuário, o histórico de confrontos dos clubes conforme filtros informados na tela, número de vitórias de cada clube, número de gols e resultados dos últimos jogos.

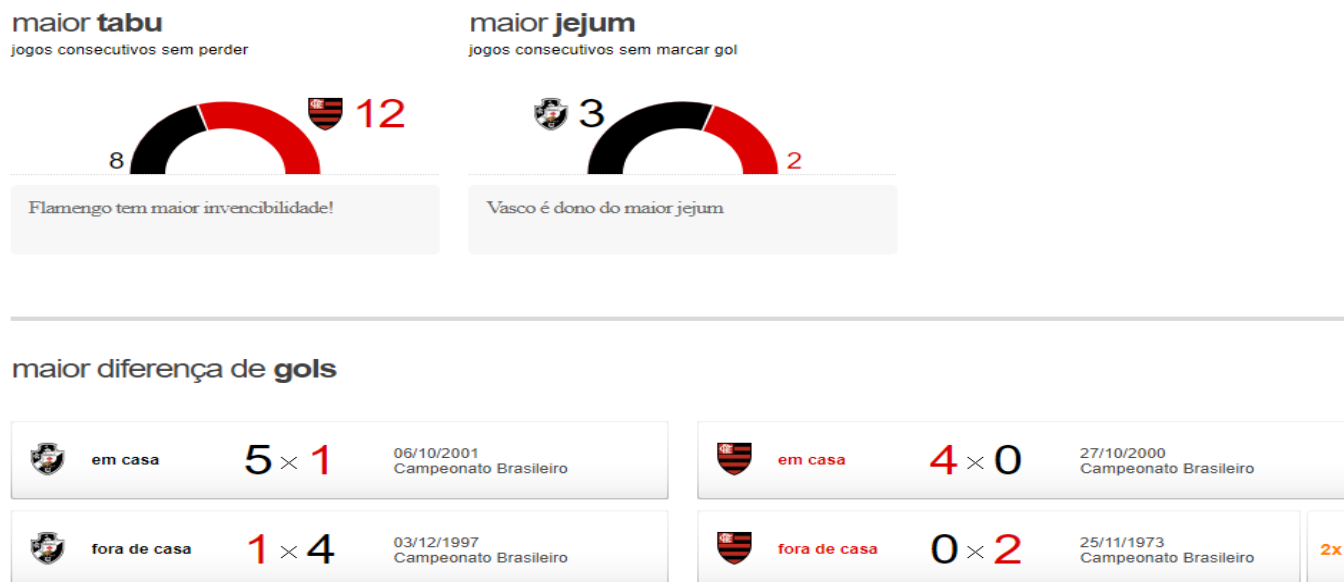


Figura 10 – Futpédia, a História do Futebol em Números - Confrontos estatísticas (FUTPÉDIA, 2018)

Na Figura 10, vemos a continuação das informações obtidas na página de confrontos. Podemos ver a estatística de jogos consecutivos sem perder de cada clube, quantidade de jogos seguidos sem sofrer gols e as maiores goleadas de cada clube jogando em seu estádio e no estádio do adversário.

#### 3.1.4 Campeonatos

Os campeonatos podem ser visualizados com base em pesquisas do usuário. O usuário pode informar o campeonato que deseja visualizar, e será redirecionado para a página do clube.

## Campeonato Brasileiro 2009

380 jogos, 1.094 gols com média de 2,88 por jogo

Veja tudo sobre Campeonato Brasileiro (1971 - 2017)

Curtir 45

Twitter

G+



CAMPEÃO

**Flamengo**

19 vitórias em 38 jogos

[ver jogo que decidiu](#)

ARTILHEIROS (19 gols)

**Adriano** (Flamengo)

**Diego Tardelli** (Atlético-MG)

[ver lista completa](#)

### classificação / jogos

| 38ª rodada      |    |    |    |    |    |    |    |     |      |   |  |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|---|--|
| CLASSIFICAÇÃO   | P  | J  | V  | E  | D  | GP | GC | SG  | %    |   |  |
| 1 Flamengo      | 67 | 38 | 19 | 10 | 9  | 58 | 44 | 14  | 58.8 | Sab 05/12/2009 - 19h30 Aflião<br>NAU 0 x 1 AVA        |  |
| 2 Internacional | 65 | 38 | 19 | 8  | 11 | 65 | 44 | 21  | 57.0 | Sab 05/12/2009 - 19h30 Mineirão<br>CAM 0 x 3 COR      |  |
| 3 São Paulo     | 65 | 38 | 18 | 11 | 9  | 57 | 42 | 15  | 57.0 | Dom 06/12/2009 - 17h00 Morumbi<br>SAO 4 x 0 SPO       |  |
| 4 Cruzeiro      | 62 | 38 | 18 | 8  | 12 | 58 | 53 | 5   | 54.4 | Dom 06/12/2009 - 17h00 Beira-Rio<br>INT 4 x 1 STA     |  |
| 5 Palmeiras     | 62 | 38 | 17 | 11 | 10 | 58 | 45 | 13  | 54.4 | Dom 06/12/2009 - 17h00 Prudentino<br>BAR 0 x 0 CAP    |  |
| 6 Avaí          | 57 | 38 | 15 | 12 | 11 | 61 | 52 | 9   | 50.0 | Dom 06/12/2009 - 17h00 Couto Pereira<br>CFC 1 x 1 FLU |  |
| 7 Atlético-MG   | 56 | 38 | 16 | 8  | 14 | 55 | 56 | -1  | 49.1 | Dom 06/12/2009 - 17h00 Maracanã<br>FLA 2 x 1 GRE      |  |
| 8 Grêmio        | 55 | 38 | 15 | 10 | 13 | 67 | 46 | 21  | 48.2 | Dom 06/12/2009 - 17h00 Barradão<br>VIT 2 x 2 GOI      |  |
| 9 Goiás         | 55 | 38 | 15 | 10 | 13 | 64 | 65 | -1  | 48.2 | Dom 08/12/2009 - 17h00 Engenheiro<br>BOT 2 x 1 PAL    |  |
| 10 Corinthians  | 52 | 38 | 14 | 10 | 14 | 50 | 54 | -4  | 45.6 | Dom 08/12/2009 - 17h00 Vila Belmiro<br>SAN 1 x 2 CRU  |  |
| 11 Barueri      | 49 | 38 | 12 | 13 | 13 | 59 | 52 | 7   | 43.0 |   |  |
| 12 Santos       | 49 | 38 | 12 | 13 | 13 | 58 | 58 | 0   | 43.0 |   |  |
| 13 Vitória      | 48 | 38 | 13 | 9  | 16 | 51 | 57 | -6  | 42.1 |   |  |
| 14 Atlético-PR  | 48 | 38 | 13 | 9  | 16 | 42 | 49 | -7  | 42.1 |   |  |
| 15 Botafogo     | 47 | 38 | 11 | 14 | 13 | 52 | 58 | -6  | 41.2 |   |  |
| 16 Fluminense   | 46 | 38 | 11 | 13 | 14 | 49 | 56 | -7  | 40.4 |   |  |
| 17 Coritiba     | 45 | 38 | 12 | 9  | 17 | 48 | 60 | -12 | 39.5 |   |  |
| 18 Santo André  | 41 | 38 | 11 | 8  | 19 | 46 | 61 | -15 | 36.0 |   |  |
| 19 Náutico      | 38 | 38 | 10 | 8  | 20 | 48 | 71 | -23 | 33.3 |   |  |
| 20 Sport        | 31 | 38 | 7  | 10 | 21 | 48 | 71 | -23 | 27.2 |   |  |

Libertadores 2010 Copa Sul Americana 2010 Rebaixados

Figura 11 – Futpédia, a História do Futebol em Números - Campeonato (FUTPÉDIA, 2018)

Na Figura 11, é apresentada a tela de campeonatos. Conforme pesquisa do usuário podemos o campeonato que o mesmo pesquisou, algumas estatísticas de gols marcados, número de jogos e média de gols por jogo. É possível visualizar o campeão do campeonato no ano de pesquisa, podendo visualizar a partida que decidiu o clube como campeão. Podemos ver os artilheiros do campeonato, e o número de gols de cada um.

Após essas informações, vemos a tabela final do campeonato, informando as estatísticas de cada clube no campeonato. A tabela pode ser manipulada pelo usuário, navegando por cada rodada do campeonato visualizando todos os resultados de cada clube na rodada.

### 3.2 Cartola FC

O segundo sistema correlato que será apresentado é o Cartola FC. O Cartola FC é um jogo gratuito, que o usuário pode escalar seu time com jogadores de clubes da primeira divisão do Campeonato Brasileiro de Futebol, e com base nas estatísticas dos mesmos na partida, é determinado uma pontuação para cada jogador ao final do jogo (CARTOLAF, 2018). O jogo pode ser acessado pelo site (<https://cartolafc.globo.com>), ou pelo aplicativo mobile Cartola FC, disponível tanto para IOS quanto para Android.



Figura 12 – Cartola FC - Escale seu time! - Página Inicial (CARTOLAF, 2018)

A Figura 12 representa a página inicial do jogo. Nela podemos observar algumas informações sobre o seu time da rodada. Podemos visualizar que a rodada está em andamento, pois, o mercado está fechado. Vemos a pontuação atual do usuário na rodada, o maior e o menor pontuador até aqui na equipe, e algumas informações sobre o clube, como a sua última pontuação e o seu patrimônio, que representa o patrimônio da equipe para comprar jogadores para a equipe.

3.2.1 Escalação da Equipe

O jogo funciona da seguinte maneira, você deve se registrar no jogo, criar um time, definir um esquema tático para sua equipe, escalar onze jogadores, dentre eles um capitão e um técnico para o seu time. Em sua primeira escalação, o usuário recebe 100 Cartoletas, dinheiro do jogo, para escalar a sua equipe. Ao final da rodada, se seus jogadores pontuarem bem, você ganha dinheiro com a valorização dos jogadores que escalou. O time deve ser escalado 2 horas antes de iniciar cada rodada do Campeonato Brasileiro.

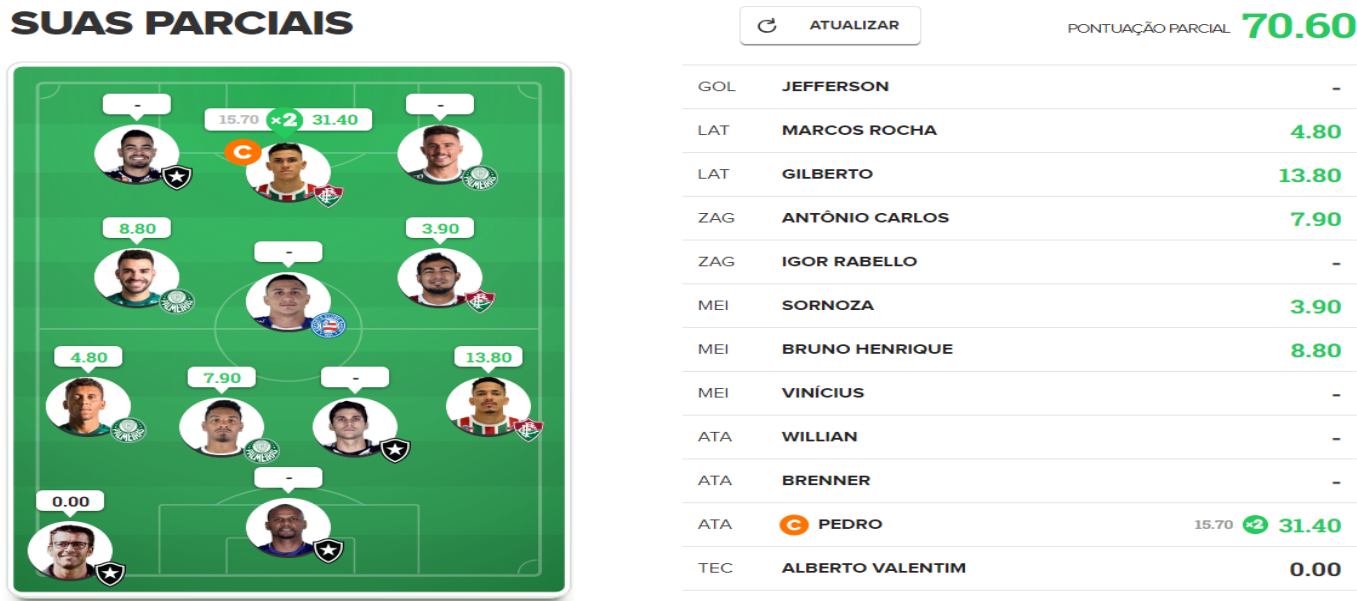


Figura 13 – Cartola FC - Escale seu time! - Escalação (CARTOLAF, 2018)

A Figura 13 apresenta uma escalação de um time no Cartola FC. Como vemos, cada jogador possui uma pontuação conforme seu desempenho no jogo do campeonato brasileiro. O capitão de cada rodada duplica sua




pontuação ao final da partida, sendo ela positiva ou negativa. Nesta imagem vemos que a rodada do campeonato ainda está em andamento, pois, alguns jogadores que o usuário escalou ainda não pontuou.


### 3.2.2 Status de jogadores

Em cada rodada os jogadores estão listados no mercado do game para os usuários comprarem os atletas. Cada atleta recebe um status sobre a possibilidade de o mesmo participar da partida real.


### Status do Jogador




**Jogador Provável**  
Tem muitas chances de ser escalado no próximo jogo




**Jogador Suspenso**  
Não entrará em campo



**Jogador Machucado**  
Provavelmente não entrará em campo, pois sofreu recentemente alguma lesão



**Dúvida**  
A participação do atleta na rodada é incerta. Seja por mistério do técnico, por indefinição devido ao retorno recente de uma lesão, ou até mesmo a decisão de poupar o jogador que está participando de outros campeonatos, outro atleta pode ser escalado em seu lugar.



**Nulo**  
Esse jogador não tem nenhum status vinculado a ele e é muito provável que ele não vá a campo.

Figura 14 – Cartola FC - Escale seu time! - Status de jogadores (CARTOLAFc, 2018)

A Figura 14 representa os status que o jogo disponibiliza para os jogadores.

### 3.2.3 Pontuações

A pontuação de cada jogador depende do seu desempenho na partida real. O usuário deve pesquisar a cada rodada os destaques da mesma, para assim, montar o seu time para a próxima rodada.

| Scouts de ataque      |          | Scouts de defesa               |          |
|-----------------------|----------|--------------------------------|----------|
| Gol                   | 8.0 pts  | Jogo sem sofrer gols           | 5.0 pts  |
| Assistência           | 5.0 pts  | Defesa de pênalti              | 7.0 pts  |
| Finalização na trave  | 3.0 pts  | Defesa difícil *               | 3.0 pts  |
| Finalização defendida | 1.2 pts  | Roubada de bola                | 1.5 pts  |
| Finalização para fora | 0.8 pts  | Gol contra                     | -5.0 pts |
| Falta sofrida         | 0.5 pts  | Cartão vermelho                | -5.0 pts |
| Penalti perdido       | -4.0 pts | Cartão amarelo                 | -2.0 pts |
| Impedimento           | -0.5 pts | Gol sofrido *                  | -2.0 pts |
| Passe errado          | -0.3 pts | Falta cometida                 | -0.5 pts |
|                       |          | * scouts exclusivos de goleiro |          |

Figura 15 – Cartola FC - Escale seu time! - Pontuações (CARTOLAFc, 2018)

A Figura 15 representa as pontuações possíveis dos jogadores durante a partida. Segue abaixo o que significa cada uma das pontuações, segundo (CARTOLAFc, 2018):

- Gol feito: Gol feito durante a partida real;
- Gol sofrido: Gol sofrido durante a partida real;
- Gol contra: Fazer gol em sua própria equipe;
- Finalização: Chute no gol, na trave ou para fora;
- Falta: Falta pode ser feita ou sofrida;
- Pênalti: Pontua menos que o gol normal;
- Pênalti defendido: Pode fazer o goleiro pontuar se o mesmo defender;
- Pênalti perdido: O jogador em questão perde pontos se perder a cobrança;
- Assistência: É o último passe realizado para o jogador que fez o gol;
- Roubada de bola: É quando o jogador rouba ou intercepta a bola de um jogador adversário;
- Passe errado: Passe não completado, entregue para o adversário;
- Impedimento: Jogador avançado, à frente da linha de zagueiros;
- Cartões: Pode ocorrer por faltas, discussões ou brigas durante o jogo;

Ao final de cada partida é realizada uma contabilização dos pontos de cada jogador, baseado nas estatísticas do mesmo na partida.

### 3.2.4 Cartola PRO

O Cartola FC é gratuito, porém, se o usuário preferir ter acesso a mais competições dentro do jogo e prêmios, o mesmo deve aderir ao Cartola PRO. Os usuários que aderirem ao Cartola PRO, podem receber prêmios reais participando da Liga PRO. Os usuários podem ganhar até 3.500,00 reais por rodada, 5.000,00 reais mensais e no final do campeonato se for campeão, receber 10.000,00 reais (CARTOLAFc, 2018). Além dos prêmios citados, os usuários podem receber os prêmios menores:

- 500,00 reais por rodada para o 4º e 5º lugares;
- 300,00 reais por rodada para quem ficar entre o 6º e o 10º lugares;
- 200,00 reais por rodada para quem ficar entre o 11º e o 30º lugares;

### 3.2.5 Competições

As competições do Cartola FC são grupos criados por usuários para interagir e competir entre suas equipes. Existem quatro tipos de ligas disponíveis no Cartola FC:

- Ligas Clássicas: Competições no estilo pontos corridos;
- Ligas Mata - Mata: A cada rodada você tem que vencer um determinado usuário para seguir na competição;
- Ligas do Cartola: São as ligas padrões do jogo;
- Ligas PRO: É a liga disponível somente para usuários PRO;

As ligas podem ser criadas por usuários do jogo, e as mesmas podem ser ligas abertas para todos os usuários que queiram participar, ligas fechadas, ou seja, somente convidados podem participar, ou, ligas moderadas, que qualquer usuário pode pedir para participar, porém, depende da confirmação do criador da liga.

| LIGAS PRO                      | LIGAS CLÁSSICAS                                | LIGAS MATA-MATA              |
|--------------------------------|--|------------------------------|
| Duram todo o campeonato        | Duram todo o campeonato                        | Duram de 2 a 5 rodadas       |
| Exclusivo para Cartoleiros PRO | Sem limite de participantes                    | 4, 8, 16 ou 32 participantes |
| Premiações exclusivas          | Pontuação a partir da rodada em que foi criada | Confrontos eliminatórios     |

Figura 16 – Cartola FC - Escale seu time! - Competições (CARTOLAFc, 2018)

Na Figura 16 podemos visualizar a diferença das ligas citadas anteriormente.

RANKING

por parcial total











| TIME   | JOG. PONTUADOS | RODADA | TOTAL  | POSIÇÃO |
|--|----------------|--------|--------|---------|
|  <b>METROPOLITANO C.A.M</b><br>Victor Moritz  | 9/12           | 68.40  | 584.82 | 1°      |
|  <b>F.C Tamandaré</b><br>Edgar Venturini  | 6/12           | 70.60  | 553.92 | 2°      |
| <div></div> |                |        |        |         |
|  <b>Bayern Blumenau FC</b><br>Matheus Pereira   | 9/12           | 66.36  | 548.32 | 3°      |
|  <b>Vikings do vale FC</b><br>Rogério Tomacheuski   | 8/12           | 38.66  | 547.65 | 4°      |
|  <b>C.F Capivaras</b><br>Jean Rodrigues   | 6/12           | 63.40  | 543.99 | 5°      |
|  <b>Desportivo Tornoza</b><br>Jefferson Schroder  | 8/12           | 54.86  | 535.83 | 6°      |
|  <b>SS Zéguirão</b><br>Felipe de Jesus  | 5/12           | 30.16  | 528.41 | 7°      |

Figura 17 – Cartola FC - Escale seu time! - Liga Fechada (CARTOLAFc, 2018)

A Figura 17 representa uma liga fechada do Cartola FC. Nela podemos observar a quantidade de jogadores de cada usuário que já pontuou, a pontuação de cada usuário até aqui na rodada, o total de pontos na liga e a posição do mesmo na liga. É possível ordenar a classificação por pontuação total, pontuação na rodada e patrimônio.

### 3.2.6 Histórico e Comparação de pontos

Uma outra funcionalidade muito interessante do Cartola FC, é a funcionalidade de comparação de pontos entre usuários. A comparação de parciais de pontuações pode ser feita durante e após a rodada. Você deve escolher o adversário que deseja comparar as suas parciais da rodada, que o sistema monta uma tabela comparativa com a pontuação de cada jogador das equipes.

Na Figura 18, é possível visualizar a pontuação geral de momento de cada time e a pontuação de cada jogador dos times.

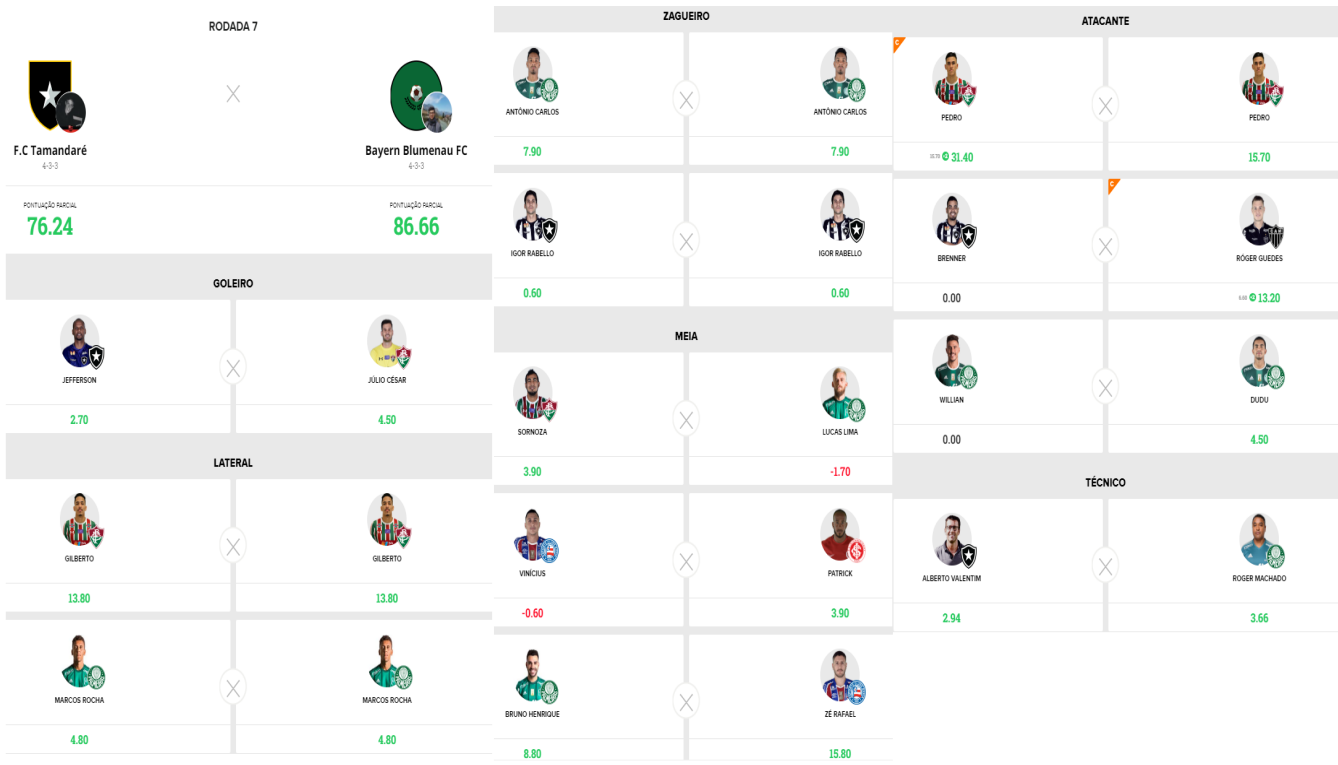


Figura 18 – Cartola FC - Escale seu time! - Comparação (CARTOLAFc, 2018)

O histórico de pontuações serve para o usuário verificar o seu registro de jogo a cada rodada. Com o histórico, o usuário pode visualizar a sua pontuação por rodada, e analisar o que o mesmo fez de certo e errado em cada rodada. Podendo visualizar a pontuação de cada jogador em cada rodada.

96.34

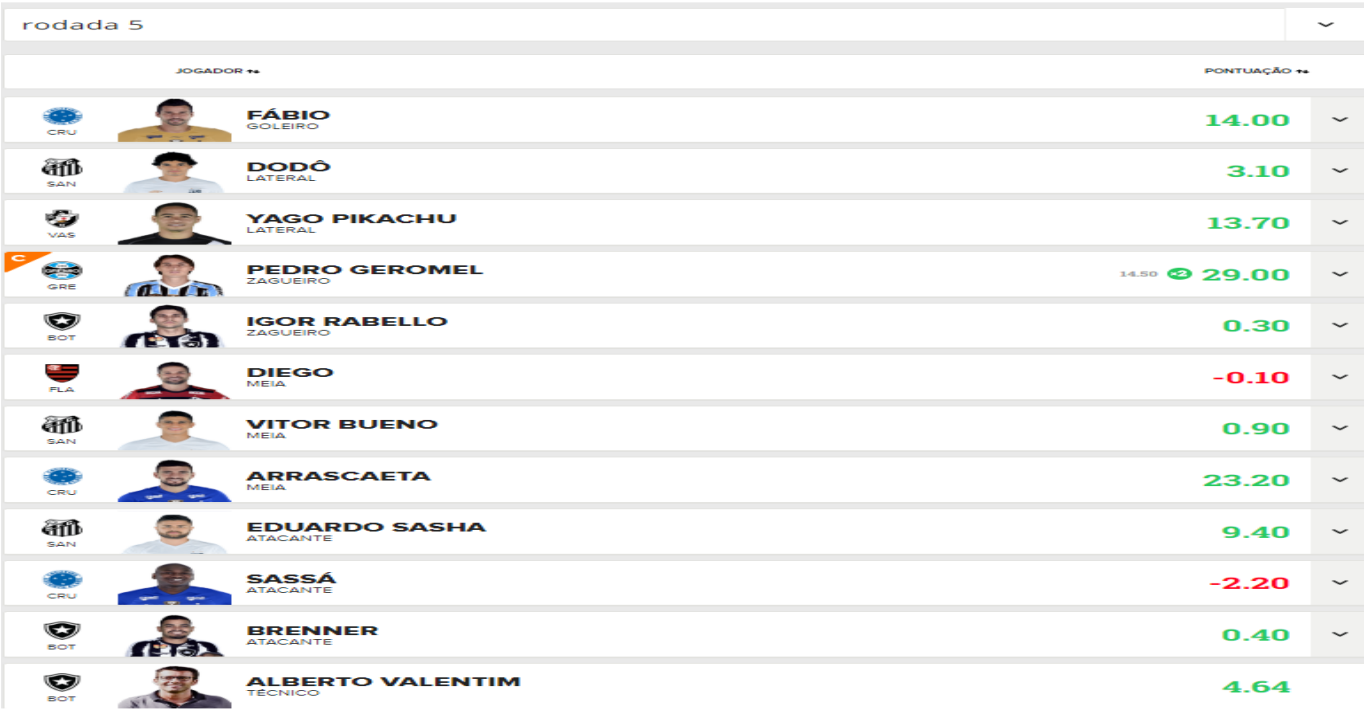


Figura 19 – Cartola FC - Escale seu time! - Histórico (CARTOLAFc, 2018)

A Figura 19 mostra o histórico de um usuário na rodada 5 do Campeonato Brasileiro. Apresentando a pontuação de cada jogador que o mesmo escalou, e do técnico escolhido pelo usuário.

### 3.3 Bolão Vip

O Bolão Vip é um site que tem como objetivo a realização de palpites esportivos voltados para o futebol. O site possui um layout agradável, e de fácil utilização. O site é gratuito, porém, é necessário o pagamento de uma taxa para a criação e inscrição de amigos em uma competição privada. O licenciamento dos bolões serve para dar acesso livre aos participantes do mesmo. O criador do bolão deverá informar o plano que contratará, conforme a quantidade de pessoas que participarão do bolão (BOLãOVIP, 2018).

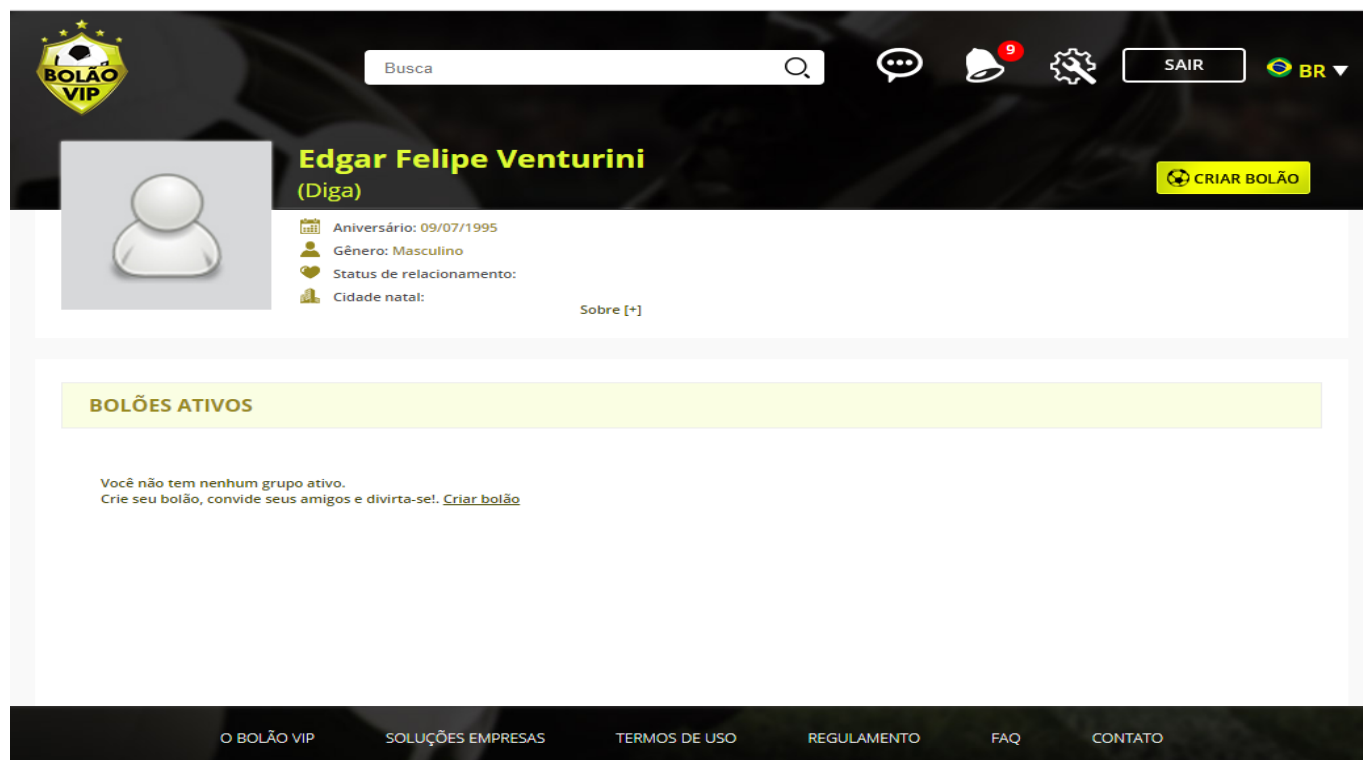



Figura 20 – BolãoVIP Crie seu Bolão Online Aqui! - Página Inicial (BOLãOVIP, 2018)


#### 3.3.1 Criar um bolão

O bolão pode ser criado por qualquer usuário do site, o mesmo deve preencher o campeonato que o bolão será aplicado, definir um nome para o bolão e informar alguns dados de criação.



ETAPA 1

Selecione a cobertura ou campeonato



ETAPA 2

Informe os dados do Bolão

### DADOS BOLÃO - COPA DO MUNDO 2018



Escolher arquivo

Nenhum arquivo selecionado

Essa foto será sua identidade no seu perfil.  
Cadastre uma imagem de 160 x 160px.  
Tamanho máx 500KB. (png, gif, jpg)

Nome do bolão

Bolão Teste

Participação

Moderada ▼

Data de início:

14 ▼

junho ▼

2018 ▼

Descrição resumida

Bolão de teste

Descrição completa

bolão de teste copa

Marque a caixa abaixo para continuar:

 Não sou um robô

  
reCAPTCHA  
Privacidade - Termos

Concluir agora

Figura 21 – BolãoVIP Crie seu Bolão Online Aqui! - Criação de bolão (BOLãOVIP, 2018)

Na Figura 21, podemos visualizar a criação de um bolão. O usuário deve preencher as informações necessárias, e definir se o bolão será moderado, ou seja, apenas convidados, ou, se será aberta ao público.

### 3.3.2 Palpites

Os palpites podem ser feitos a cada jogo do campeonato, em uma competição de pontos corridos, o usuário poderá palpar todos os seus jogos já no início do bolão, pois, todos os jogos já estarão registrados no sistema. Em caso de competição em estilo eliminatório, será necessário a cada fase de eliminação que o sistema registre os próximos jogos da próxima fase. O tempo limite para realizar os palpites é de 5 (cinco) minutos antes do início de cada jogo (BOLãOVIP, 2018).

















|                                     |   |   |   |
|-------------------------------------|---|---|---|
| <b>PALPITES:</b> Últimos 20 jogos ▾ |   |   |   |
| <b>domingo   13/07/2014</b>         |   |   | <b>Peso: 34</b>   |
| Maracanã   16h00                    | Alemanha  2 x 1  Argentina  |    |    |
| Resultado Final                     | 0 x 0   | 0 Pontos  |   |
| Extra                               | 1 x 0   |   |   |
| <b>sábado   12/07/2014</b>          |   |   | <b>Peso: 33</b>   |
| Mané Garrincha   17h00              | Brasil  0 x 2  Holanda      |    |    |
| Resultado Final                     | 0 x 3   | 396 Pontos  |   |
| <b>quarta-feira   09/07/2014</b>    |   |   | <b>Peso: 32</b>   |
| Arena Corinthians   17h00           | Holanda  2 x 1  Argentina   |    |    |
| Resultado Final                     | 0 x 0   | 0 Pontos  |   |
| Extra                               | 0 x 0   |   |   |
| Pênaltis                            | 2 x 4   |   |   |
| <b>terça-feira   08/07/2014</b>     |   |   | <b>Peso: 31</b>   |
| Mineirão   17h00                    | Brasil  1 x 1  Alemanha |  |  |
| Resultado Final                     | 1 x 7   | 124 Pontos  |   |

Figura 22 – BolãoVIP Crie seu Bolão Online Aqui! - Palpites (BOLãOVIP, 2018)

A Figura 22 representa um bolão já encerrado, onde podemos ver os palpites realizados pelo usuário para cada jogo da copa. O site apresenta o palpite do usuário, o placar final do jogo e o placar do tempo extra se necessário.

### 3.3.3 Pontuações

O sistema de pontuação do site possui algumas peculiaridades. Um exemplo, é a inclusão do peso de cada jogo na competição. Por exemplo, uma final de um campeonato vale mais pontos do que um jogo na fase de grupos do mesmo. Abaixo segue as regras, segundo (BOLãOVIP, 2018), de pontuação:

Se o palpite do usuário possuir um vencedor:

- Acerto do placar exato - 25 pontos;
- Acerto do escore do time vencedor - 18 pontos;
- Acerto da diferença de gols entre o vencedor e o perdedor - 15 pontos;
- Acerto do escore do time perdedor - 12 pontos;
- Acerto apenas do time vencedor - 10 pontos;
















Se o palpite for empate:

- Acerto do placar exato - 25 pontos;
- Acerto do empate não exato - 15 pontos;
- Palpite estimulado (apostou no empate e algum time venceu) - 04 pontos;

Ao calcular a pontuação, a mesma é calculada pelo peso do jogo, assim definindo a pontuação final do usuário.

### 3.3.4 Classificação

A classificação do campeonato é atualizada a cada jogo do mesmo. O vencedor do bolão é quem chegar ao final do campeonato com mais pontos acumulados durante o campeonato. A visualização da classificação pode ser feita por qualquer usuário participante do bolão.

| RANKING <span>Todo período</span> |   |       |      |      |      |      |      |   |      | PALPITES POR JOGO   |
|-----------------------------------|---|-------|------|------|------|------|------|---|------|---|
| #                                 | Participante  | PG    | PC   | PV   | DG   | PP   | AR   | V   | TA   | P   |
| 1                                 |  Fernando Erhardt      | 11650 | 3450 | 2502 | 1620 | 2940 | 1138 |      | 1992 |    |
| 2                                 |  Luiz Roberto Leicht | 10776 | 3900 | 468  | 3180 | 1368 | 1860 |    | 3434 |  |
| 3                                 |  Valdecir Melz       | 10739 | 2950 | 1566 | 2265 | 1776 | 2182 | 6  | 6890 |  |
| 4                                 |  Jefferson           | 10523 | 2550 | 1026 | 2505 | 2184 | 2258 | 1  | 3039 |  |
| 5                                 |  Carlos José Pereira | 10510 | 3625 | 1530 | 1425 | 1680 | 2250 | 1  | 5255 |  |

PG - Pontos Ganhos, PC - Placar Cheio, PV - Placar do Vencedor, DG - Diferença de Gols, PP - Placar do Perdedor, AR - Acertou o Resultado (Ganhador/Perdedor) / Palpite Estimulado, V - Variação do Ranking em relação a posição anterior, TA - Tempo acumulado, P - Palpites do usuário, B - Bolão

Figura 23 – BolãoVIP Crie seu Bolão Online Aqui! - Classificação (BOLãOVIP, 2018)

A Figura 23 apresenta, vemos a classificação final de um bolão moderado realizado em uma empresa. Se a classificação final terminar com a pontuação final empatada, o seguinte critério de desempate é aplicado.

- O maior número de acertos de placar em cheio (PC);
- O maior número de acertos do score do vencedor (PV);
- O maior número de acertos da diferença de gols (DG);
- O maior número de acertos do score do perdedor (PP);
- O maior número de acertos dos vencedores;



- A maior antecedência dos palpites (tempo acumulado) (TA);
- Data e hora exata do dia que entrou no bolão;

### 3.3.5 Histórico de bolões

O histórico de bolões é uma funcionalidade de visualização de bolões que já foram encerrados, ou até mesmo em bolões que ainda estão em andamento. Aqui é possível encontrar todo o histórico de participações do usuário em bolões moderados ou públicos.



| HISTÓRICO DE BOLÕES  |                 |                    |         |        |                        |   |
|--|-----------------|--------------------|---------|--------|------------------------|---|
|  | Nome            | Cobertura          | Posição | Status | Palpites alterados     | Palpites  |
|  <br>(1 Membros) | Facão sem corte | Copa do Mundo 2014 | 1º      | Ativo  | 13/07/2014<br>19:53:07 |  |

Figura 24 – BolãoVIP Crie seu Bolão Online Aqui! - Histórico (BOLãOVIP, 2018)

### 3.3.6 Estatísticas

O Bolão VIP tem uma funcionalidade muito interessante, a visualização de estatísticas. As estatísticas que são apresentadas, são estatísticas de uma partida que ainda será executada no campeonato. O usuário pode visualizar qual é a tendência para o resultado do jogo.



Figura 25 – BolãoVIP Crie seu Bolão Online Aqui! - Estatísticas do bolão (BOLãOVIP, 2018)

A Figura 25, apresenta um exemplo de estatísticas de um jogo do bolão. Nele podemos observar que a tendência entre os usuários, para o jogo entre Brasil X Holanda, é que o Brasil sairá vencedor. A estatística não representa o que acontecerá no jogo, porém, pode ajudar um usuário que ainda não decidiu um palpite para a partida.

### 3.4 Tabela Comparativa

Neste capítulo será apresentada uma tabela comparando os sistemas apresentados anteriormente.

| Serviços                                    | Futpédia | Cartola FC | Bolão VIP | Gerenciador de Palpites |
|---|----------|------------|-----------|-------------------------|
| Criar um bolão                              |          |            |           |                         |
| Pesquisar competições                       |          |            |           |                         |
| Pesquisar times                             |          |            |           |                         |
| Apresentar históricos de jogos              |          |            |           |                         |
| Realizar palpites                           |          |            |           |                         |
| Regras padrões                              |          |            |           |                         |
| Pontuações padrões                          |          |            |           |                         |
| Apresentar gráficos de estatísticas         |          |            |           |                         |
| Definir peso dos jogos                      |          |            |           |                         |
| Oferece prêmios                             |          |            |           |                         |
| Número de competições oferecidas ao público | Nenhum   | Pouco      | Alto      | Alto                    |
| Serviços gratuitos                          | Todos    | Variável   | Maioria   | Todos                   |

Figura 26 – Tabela Comparativa - Elaborado pelo Autor

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

Neste capítulo, será documentado o funcionamento do projeto, os materiais e métodos que o mesmo utilizará.

### 4.1 Descrição do projeto

O projeto será desenvolvido para a plataforma *Web*. Com o intuito de promover o entretenimento entre os usuários do sistema, a aplicação permitirá que os seus usuários realizem palpites esportivos. Para detalhar o sistema que será desenvolvido, será apresentada uma descrição de cada funcionalidade do sistema apresentando casos de uso das mesmas.

#### 4.1.1 Acesso ao Sistema

Ao acessar a página *Web*, o sistema disponibilizará uma interface de login ao sistema. A tela apresentará os campos de usuário e senha e um botão de login para o usuário acessar ao sistema. Além disso, será apresentado mais dois botões, um botão chamado 'Esqueci minha senha' onde o usuário será redirecionado para uma tela onde o mesmo poderá informar o seu usuário de login, que o sistema enviará um e-mail com um link para alterar a senha. O outro botão será o 'Cadastrar-se' onde o usuário será redirecionado para a tela de cadastro de usuário. Apresentando um cadastro fácil e rápido, o usuário poderá realizar a sua inscrição no site apresentando apenas, o seu nome, e-mail, usuário e senha de acesso. Após o preenchimento das informações necessárias para o acesso, o sistema realizará uma validação do usuário.

#### 4.1.2 Tela Principal

A tela principal do projeto apresentará uma interface limpa sem propagandas. A interface do sistema conterá as seguintes funcionalidades do sistema:

##### 4.1.2.1 Informações do sistema

Nesta interface serão apresentadas algumas informações importantes para a utilização do sistema. A interface apresentará uma breve história do surgimento deste projeto, as regras para a utilização do sistema e as perguntas frequentes sobre o sistema.

##### 4.1.2.2 Criação e pesquisa de Bolões

Uma das principais funcionalidades do sistema é a criação dos bolões. Ao realizar a inscrição no site, terá a opção de 'Bolões', onde será apresentado todos os bolões armazenados no site. O usuário poderá pesquisar os bolões, ordenar os mesmos e criar um bolão. O bolão deverá ser criado com as seguintes informações:

- Deverá ser preenchido com o nome do bolão;
- Campeonato: Qual o campeonato que o bolão será aplicado.
- Público ou privado: Define se qualquer usuário poderá participar do bolão.

Informando todas as informações acima, o bolão estará criado e pronto para ser utilizado.

##### 4.1.2.3 Participar de Bolões

Para participar de um bolão, o usuário poderá acessar a página apresentada no item 4.1.2.2. Assim que o usuário encontrar o bolão que deseja participar, o mesmo poderá acionar o botão para participar do mesmo. Será apresentada uma mensagem de verificação para o usuário, informando se o mesmo deseja realmente participar do bolão.

#### 4.1.2.4 Meus Bolões

A tela de Meus Bolões apresentará somente os bolões no qual o usuário já está participando. Será apresentada uma tela padrão de pesquisa, para navegar e encontrar o bolão no qual o usuário deseja acessar. Ao acessar o bolão, o usuário será redirecionado para a página principal do seu bolão.

#### 4.1.2.5 Pesquisa de Times

A pesquisa de times poderá ser realizada por qualquer usuário do sistema. O sistema já conterá alguns times pré-definidos para cada esporte cadastrado no sistema. Será apresentado as seguintes informações sobre o time:

- Nome: Nome do time que será criado;
- Esporte: Esporte no qual disputa competições;
- País: País no qual o time representa;

#### 4.1.2.6 Pesquisa de Campeonatos

A pesquisa de campeonatos poderá ser utilizado por todos os usuários do sistema. O sistema já conterá alguns campeonatos cadastrados, porém nem todos serão utilizados como modelos para criação de bolões. Será apresentado as seguintes informações sobre os campeonatos:

- Nome: Nome do campeonato;
- Esporte: Esporte no qual o campeonato representa;

#### 4.1.2.7 Pesquisa de Partidas

A pesquisa de partidas poderá ser utilizado por todos os usuários do sistema. O sistema já conterá algumas partidas cadastradas, porém conforme as mesmas forem acontecendo, o banco de dados será atualizado com as partidas atuais. As partidas que serão atualizadas no sistema, serão somente partidas em que os campeonatos poderão ser utilizados em bolões. Será apresentado as seguintes informações sobre as partidas:

- Data: Data no qual a partida foi realizada;
- Time mandante: Time que jogou a partida em seu estádio;
- Time visitante: Time que jogou a partida como visitante;
- Placar mandante: Placar do time mandante da partida;
- Placar visitante: Placar do time visitante;
- Campeonato: Campeonato no qual a partida foi realizada;

O usuário poderá pesquisar pelos times da partida e pelo campeonato que a partida foi realizada.

#### 4.1.3 Automatização de pontos

Todos os bolões terão como regras, as informadas na tela de regulamento ???. Porém, o usuário poderá alterar o valor de pontuação de cada regra. Assim o sistema possuirá um sistema de pontuação personalizado para cada bolão registrado. As regras de pontuação estão pré-definidas em cada campeonato registrado no sistema.

O sistema possuirá certos campeonatos registrados e, para cada um deles, estará definida uma regra padrão que pode ser alterada pelo usuário que criou o bolão. Com a definição de qual regra de pontuação será aplicada para o campeonato deste bolão, o sistema realizará os cálculos de pontuação ao final de cada jogo registrado no campeonato. A regra não poderá ser modificada no decorrer do campeonato. As regras criadas para cada bolão, só serão visualizadas no mesmo.

#### 4.1.4 Palpites

A tela de palpites será apresentada assim que o usuário acessar o bolão em que está participando. A tela apresentará todas as partidas do dia para o campeonato no qual o bolão está cadastrado. Será apresentado para cada partida as seguintes informações:

- Data: Data da partida;
- Time mandante: Time que joga a partida em seu estádio;
- Time visitante: Time que joga a partida como visitante;
- Histórico: Histórico das últimas 5 partidas de cada um dos times;
- Comparação: Histórico geral de confrontos entre as equipes;

Cada palpite deve ser registrado até 10 minutos antes de cada partida.

#### 4.1.5 Classificação

Conforme apresentado no item 4.1.3 após os cálculos de pontos de cada bolão são registrados após o final de cada partida do campeonato. O mesmo acontece para a atualização da classificação do bolão. Conforme regra definida para o campeonato, a classificação dependerá dos pontos definidos nas regras para definir ao final de cada partida a classificação dos participantes do bolão. A classificação é atualizada após final de cada partida, sem precisar que o usuário gerenciador atualize as parciais de pontos ao final de cada partida. A tela de classificação será apresentada da seguinte maneira:

- Posição: Posição do usuário no bolão;
- Variação: Variação da classificação do usuário, mostra se o mesmo subiu ou desceu na classificação;
- Nome: Nome do usuário;
- Total: Total de pontos do usuário;
- PC (Placar Cheio): Quantidade de partidas que o usuário cravou o resultado da partida;
- PV (Placar Vencedor): Quantidade de partidas que o usuário acertou o placar do time vencedor;
- PP (Placar Perdedor): Quantidade de partidas que o usuário acertou o placar do time perdedor;
- AV (Acertou Vencedor): Quantidade de partidas que o usuário acertou o vencedor da partida;

A tabela de classificação será ordenada pela coluna 'Total', que apresenta a pontuação total de cada usuário.

#### 4.1.6 Regras

As regras do sistema serão padrões para todos os bolões. Entretanto, as regras não serão totalmente bloqueadas. O usuário poderá alterar a pontuação de cada regra para o seu bolão. Como padrão o sistema possuirá as seguintes regras de utilização:

- Acertar placar de time vencedor;
- Acertar placar de time perdedor;
- Acertar resultado do jogo;
- Acertar vencedor;

Um exemplo de utilização é o seguinte:

- Acertar o placar do time vencedor, 1 ponto;
- Acertar o placar do time perdedor, 1 ponto;
- Acertar a equipe vencedora, 3 ponto;
- Cravar o placar do jogo, 5 pontos de bônus;

| Tipo de Acerto               | Sigla | Pontos |
|------------------------------|-------|--------|
| Placar Exato                 | PE    | 5      |
| Acertar Vencedor             | AV    | 3      |
| Acertar Gols de um dos Times | AGT   | 1      |

Figura 27 – Regras padrões para os bolões - Elaborado pelo Autor

Para conseguir 5 pontos, o palpite do usuário precisa ser certo. Ou seja, se o jogo terminou 2x1 para o time da casa, o usuário tem que ter palpitado 2x1 para o time mandante.

Para conseguir 3 pontos, o palpite do usuário precisa acertar o vencedor da partida. Ou seja, se o jogo terminou 2x1 para o time da casa, o usuário tem que ter palpitado que o time da casa venceu o jogo por qualquer placar, exceto 2x1.

Para conseguir 1 ponto, o palpite do usuário precisa acertar a quantidade de gols de uma das equipes. Ou seja, se o jogo terminou 2x1 para o time da casa, o usuário tem que ter palpitado a quantidade de gols de um dos dois times. Ex.: 0x1 para o time visitante.

| Placar final | Palpite | Tipos de acerto | Pontos |
|--------------|---------|-----------------|--------|
| 2x0          | 2x0     | PE              | 5      |
| 1x2          | 1x0     | AGT             | 1      |
| 3x1          | 3x2     | AV + AGT        | 4      |
| 0x0          | 1x1     | AV              | 3      |
| 4x0          | 0x2     | -               | 0      |

Figura 28 – Exemplo de pontuações - Elaborado pelo Autor

#### 4.1.6.1 Alteração de senha

Após acessar o site, o usuário poderá realizar a alteração de senha se assim preferir. A tela de apresentará campos para o usuário digitar a sua senha atual, a nova senha e uma confirmação da nova senha. Ao realizar a alteração, o sistema irá criptografar a senha e atualizar o banco de dados com a nova informação.

#### 4.1.6.2 Logout

Após acessar o site, o usuário poderá realizar sair do mesmo se preferir, na parte superior direita da página estará o botão para realizar o Logout do sistema.

## 4.2 Levantamento de requisitos

Abaixo será apresentado o levantamento de requisitos das funcionalidades apresentadas no item 4.1 e seus filhos. O levantamento auxilia para que se tenha melhor entendimento das funcionalidades do sistema proposto. Serão apresentados levantamentos de funcionalidades funcionais e não funcionais do sistema.

### 4.2.1 Consultas gerais

Tabela 1 – Levantamento de requisitos de consultas gerais - Elaborado pelo Autor

|                        |  |                          |     |
|------------------------|--|--------------------------|-----|
| Requisito:             | 0001   | Tipo de Requisito:       | REF |
| Descrição:             | Consulta de informações  |                          |     |
| Razão:                 | Permitir a consulta de informações gerais do sistema pelo usuário. |                          |     |
| Origem:                | Edgar Felipe Venturini - Estudante de ADS                          |                          |     |
| Satisfação do cliente: | 4  | Insatisfação do cliente: | 2   |
| História:              | Criado em 21 de Maio de 2018                                       |                          |     |

A Tabela 1 representa a funcionalidade de consultas de dados no sistema. Independente do usuário que a está executando, a consulta de dados consiste em apresentar as informações que o usuário deseja encontrar, independente se o mesmo utiliza algum filtro de consulta.

### 4.2.2 Comparação de Times

Tabela 2 – Levantamento de requisitos de Comparação de Times - Elaborado pelo Autor

|                        |  |                          |     |
|------------------------|--|--------------------------|-----|
| Requisito:             | 0002   | Tipo de Requisito:       | REF |
| Descrição:             | Comparação de Times                          |                          |     |
| Razão:                 | Permitir a comparação de Times pelo usuário. |                          |     |
| Origem:                | Edgar Felipe Venturini - Estudante de ADS    |                          |     |
| Satisfação do cliente: | 4  | Insatisfação do cliente: | 3   |
| História:              | Criado em 02 de Março de 2021                |                          |     |

A Tabela 2 representa a funcionalidade de Comparação de Times. A comparação de times é feita após o usuário acessar a tela de pesquisa de times, e pesquisando por qual time o usuário deseja realizar a comparação. Após selecionar o time, o usuário poderá selecionar o novo time que será utilizado na comparação. Assim que escolhido os times será apresentada as estatísticas das equipes.

### 4.2.3 Pesquisa de Partidas

Tabela 3 – Levantamento de requisitos de Pesquisa de Partidas - Elaborado pelo Autor

|                        |   |                          |     |
|------------------------|---|--------------------------|-----|
| Requisito:             | 0003  | Tipo de Requisito:       | REF |
| Descrição:             | Pesquisa de Partidas                          |                          |     |
| Razão:                 | Permitir a pesquisa de partidas pelo usuário. |                          |     |
| Origem:                | Edgar Felipe Venturini - Estudante de ADS     |                          |     |
| Satisfação do cliente: | 4   | Insatisfação do cliente: | 3   |
| História:              | Criado em 02 de Março de 2021                 |                          |     |

A Tabela 3 representa a funcionalidade de pesquisa de partidas. A pesquisa é feita podendo filtrar pelos times e pelos campeonatos.

A Tabela 4 representa a funcionalidade de acesso ao sistema. Para realizar a sua inscrição no site, o usuário deverá informar algumas informações pessoais, informar um usuário e senha. Concluindo todos esses passos, o usuário poderá utilizar o sistema.

A Tabela 5 representa a tela de informações do sistema. Todos os usuários cadastrados no sistema poderão visualizar esta tela, podendo assim, conhecer um pouco mais sobre o sistema, e estar ciente das regras que o mesmo

#### 4.2.4 Acesso ao sistema

Tabela 4 – Levantamento de requisitos de Acesso ao sistema - Elaborado pelo Autor

|                        |  |                          |     |
|------------------------|--|--------------------------|-----|
| Requisito:             | 0004   | Tipo de Requisito:       | REF |
| Descrição:             | Acesso ao sistema  |                          |     |
| Razão:                 | Permitir que o usuário realize a sua inscrição no sistema. |                          |     |
| Origem:                | Edgar Felipe Venturini - Estudante de ADS                  |                          |     |
| Satisfação do cliente: | 4  | Insatisfação do cliente: | 3   |
| História:              | Criado em 21 de Maio de 2018                               |                          |     |

#### 4.2.5 Informações do sistema

Tabela 5 – Levantamento de requisitos de Informações do sistema - Elaborado pelo Autor

|                        |   |                          |     |
|------------------------|---|--------------------------|-----|
| Requisito:             | 0005  | Tipo de Requisito:       | REF |
| Descrição:             | Informações do sistema  |                          |     |
| Razão:                 | Apresenta informações sobre o sistema e regras de utilização. |                          |     |
| Origem:                | Edgar Felipe Venturini - Estudante de ADS                     |                          |     |
| Satisfação do cliente: | 3   | Insatisfação do cliente: | 2   |
| História:              | Criado em 21 de Maio de 2018                                  |                          |     |

utiliza para o seu funcionamento. Se algum usuário do sistema burlar alguma regra imposta pelo sistema, a sua conta pode ser banida no site.

#### 4.2.6 Criação de Bolões

Tabela 6 – Levantamento de requisitos de Criação de bolões - Elaborado pelo Autor

|                        |   |                          |     |
|------------------------|---|--------------------------|-----|
| Requisito:             | 0008                                      | Tipo de Requisito:       | REF |
| Descrição:             | Criação de bolões                         |                          |     |
| Razão:                 | Permitir a Criação de bolões.             |                          |     |
| Origem:                | Edgar Felipe Venturini - Estudante de ADS |                          |     |
| Satisfação do cliente: | 5   | Insatisfação do cliente: | 4   |
| História:              | Criado em 02 de Março de 2021             |                          |     |

A Tabela 6 representa uma das principais funcionalidades do sistema, a criação de bolões. A criação, poderá ser realizada por qualquer usuário do sistema. O usuário poderá escolher a partir de qual campeonato o seu bolão será baseado, e poderá escolher se o bolão será privado ou público.

#### 4.2.7 Meus bolões

Tabela 7 – Levantamento de requisitos dos Meus bolões - Elaborado pelo Autor

|                        |  |                          |     |
|------------------------|--|--------------------------|-----|
| Requisito:             | 0006   | Tipo de Requisito:       | REF |
| Descrição:             | Meus bolões  |                          |     |
| Razão:                 | Listar todos os bolões em que o usuário participa. |                          |     |
| Origem:                | Edgar Felipe Venturini - Estudante de ADS          |                          |     |
| Satisfação do cliente: | 3  | Insatisfação do cliente: | 2   |
| História:              | Criado em 02 de Março de 2021                      |                          |     |

A Tabela 7 representa a utilização da funcionalidade que apresenta os bolões que o usuário está participando. A utilização desta funcionalidade não é obrigatória para a utilização do sistema, porém, para acessar o bolão e realizar os palpites, o usuário precisa passar por essa funcionalidade.



### 4.2.8 Participar de um bolão

Tabela 8 – Levantamento de requisitos sobre participar de um bolão do sistema - Elaborado pelo Autor

|                        |  |                          |     |
|------------------------|--|--------------------------|-----|
| Requisito:             | 0007   | Tipo de Requisito:       | REF |
| Descrição:             | Participar de um bolão   |                          |     |
| Razão:                 | Ao selecionar um bolão o usuário poderá realizar sua inscrição no bolão. |                          |     |
| Origem:                | Edgar Felipe Venturini - Estudante de ADS                                |                          |     |
| Satisfação do cliente: | 3  | Insatisfação do cliente: | 3   |
| História:              | Criado em 02 de Março de 2021  |                          |     |

A Tabela 8 representa a funcionalidade de participar de um bolão pelo sistema. Ao selecionar o bolão que o usuário deseja participar, o sistema apresentará um mensagem de confirmação se o usuário deseja realmente participar do bolão escolhido.

### 4.2.9 Automatização de pontos

Tabela 9 – Levantamento de requisitos de automatização de pontos - Elaborado pelo Autor

|                        |   |                          |     |
|------------------------|---|--------------------------|-----|
| Requisito:             | 0009  | Tipo de Requisito:       | REF |
| Descrição:             | Automatização de pontos                                       |                          |     |
| Razão:                 | Realizar a automatização dos pontos ao final de cada partida. |                          |     |
| Origem:                | Edgar Felipe Venturini - Estudante de ADS                     |                          |     |
| Satisfação do cliente: | 4   | Insatisfação do cliente: | 3   |
| História:              | Criado em 21 de Maio de 2018                                  |                          |     |

A Tabela 9 representa a funcionalidade de automatização de pontos. A mesma poderá ser diferente para cada bolão criado sistema. Conforme a regra definida para o campeonato que o bolão utiliza, a automatização de pontos será executada sem a visualização do usuário. O mesmo só visualizará os pontos já calculados após o final de cada partida do campeonato.

#### 4.2.10 Classificação

Tabela 10 – Levantamento de requisitos de classificação de bolões - Elaborado pelo Autor

|                        |  |                          |     |
|------------------------|--|--------------------------|-----|
| Requisito:             | 0010   | Tipo de Requisito:       | REF |
| Descrição:             | Classificação do bolão                                 |                          |     |
| Razão:                 | Realizar a atualização da classificação de cada bolão. |                          |     |
| Origem:                | Edgar Felipe Venturini - Estudante de ADS              |                          |     |
| Satisfação do cliente: | 4  | Insatisfação do cliente: | 3   |
| História:              | Criado em 21 de Maio de 2018                           |                          |     |

A Tabela 10 representa a funcionalidade de geração de classificação de cada bolão. Está é outra funcionalidade que o usuário não poderá visualizar, o mesmo só visualizará a classificação já atualizada com o cálculo dos pontos de cada participante do bolão. Ao final dos cálculos será apresentado uma classificação da rodada e uma classificação geral do bolão.

#### 4.3 Análise da solução

Na análise de projeto, são levantadas as necessidades, onde se estuda o problema e o projeto e onde são propostas soluções para os problemas encontrados.

##### 4.3.1 Diagrama de caso de uso

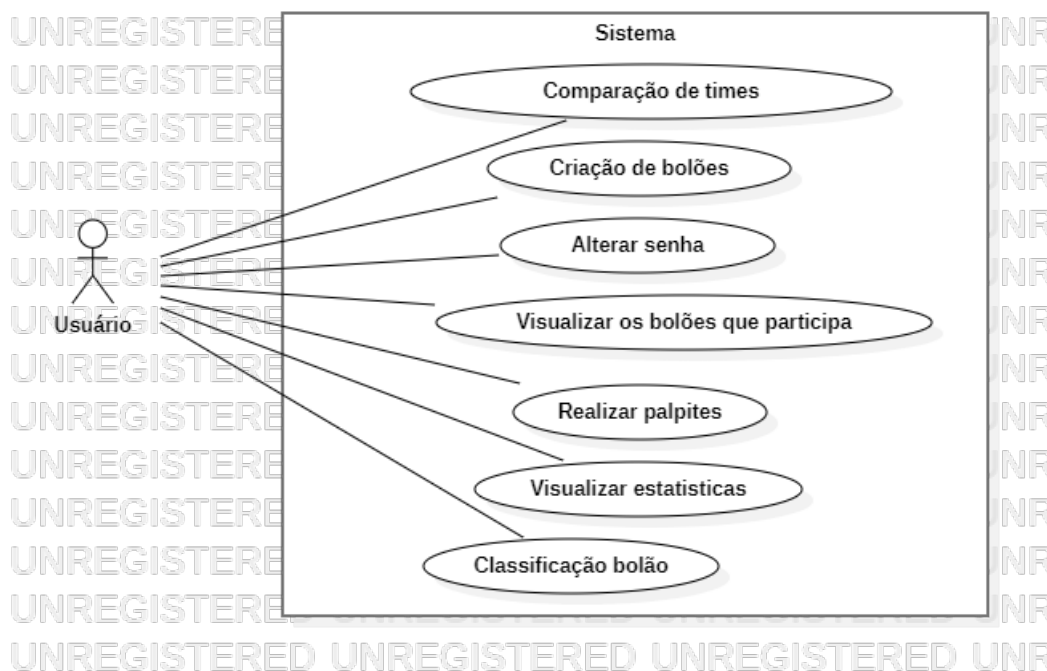


Figura 29 – Diagrama de caso de uso - Atores - Elaborado pelo Autor

Na Figura 29, é possível perceber as funcionalidades do sistema e a relação das mesmas com o usuário do sistema. Todos os usuários do sistema terão acesso completo as funcionalidades do sistema.

### 4.3.2 Diagrama de classes

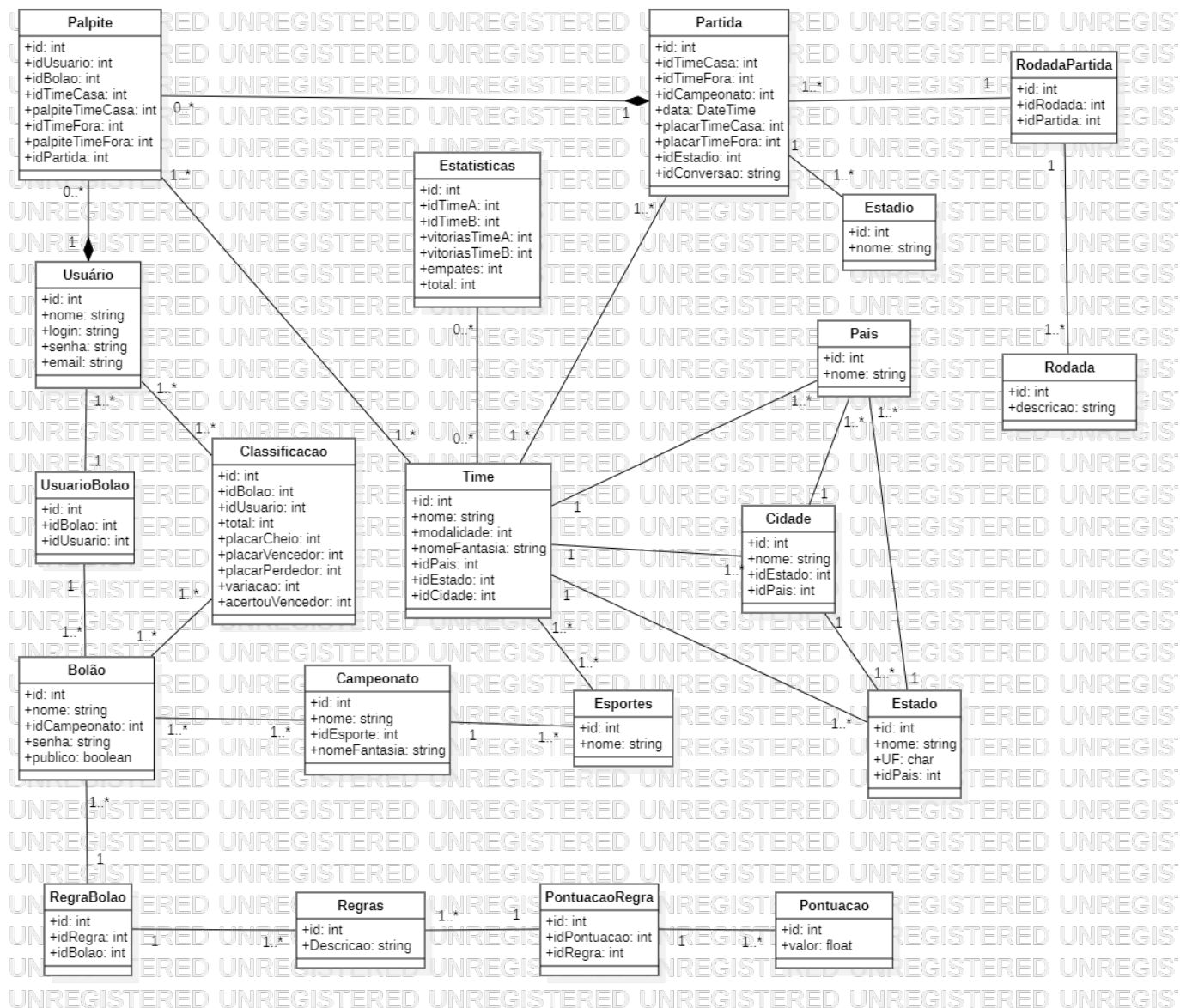


Figura 30 – Diagrama de classes - Bolão - Elaborado pelo Autor

A Figura 30 representa o diagrama de classes do projeto. A ideia é que todos os usuários possam utilizar todas as funcionalidades do sistema. Com a sua inscrição efetuada, o usuário pode se inscrever em um bolão do campeonato que desejar, o qual possuirá uma lista de participantes cadastrados. Assim que estiver inscrito em um bolão, o participante poderá realizar os palpites dos jogos registrados no campeonato. Em casos de competição em pontos corridos, a cada rodada serão atualizados os jogos de cada time.

### 4.3.3 Diagrama de atividades

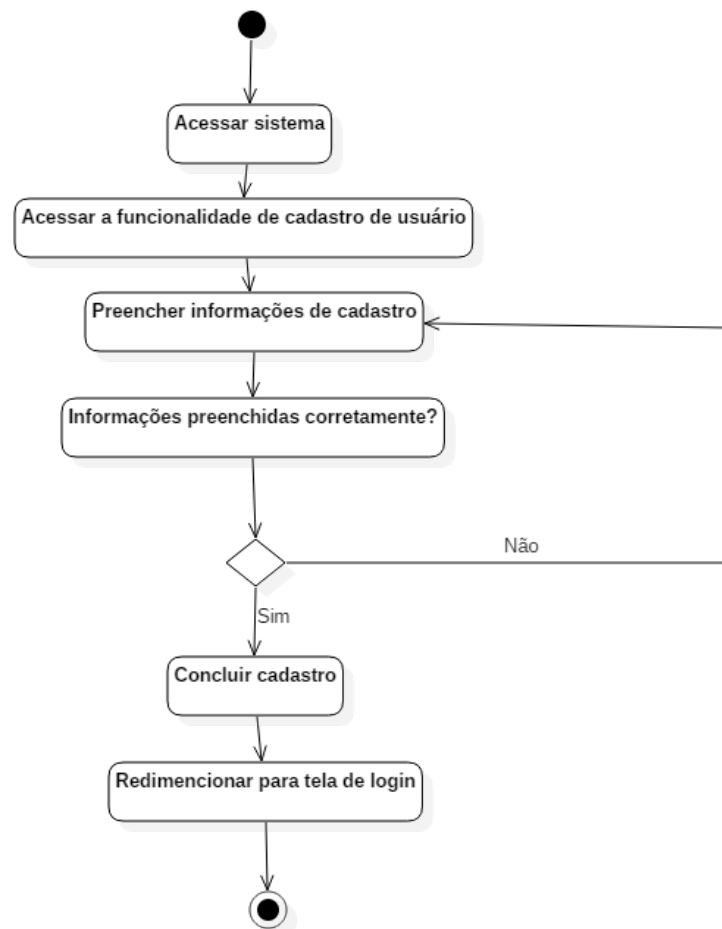


Figura 31 – Diagrama de atividade - Inscrição no site - Elaborado pelo Autor

A Figura 31 representa um diagrama de atividades em relação à inscrição de um usuário no site. O diagrama apresenta um passo a passo de cada atividade realizada pelo usuário e pelo sistema, para a realização da inclusão do usuário no site.

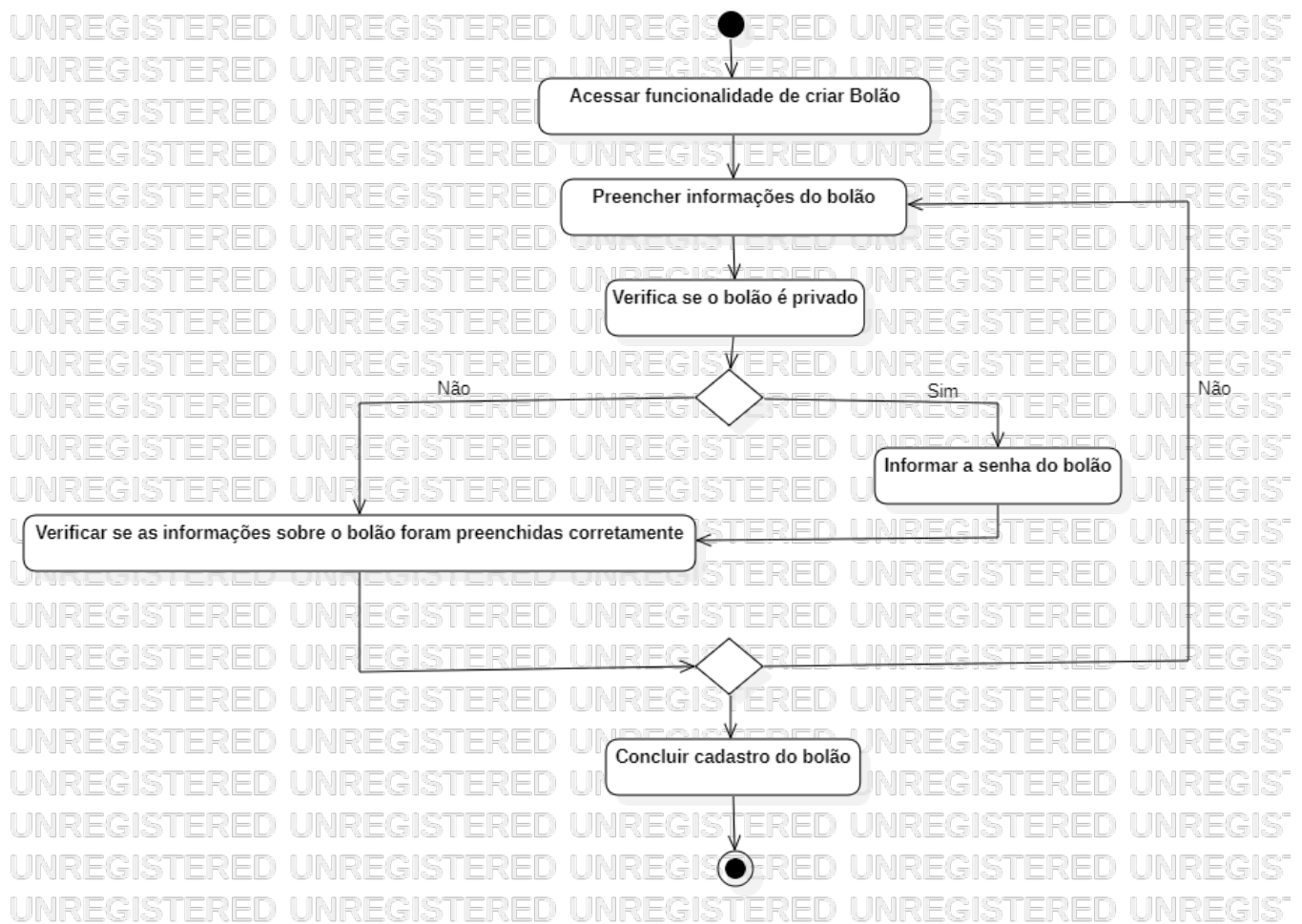


Figura 32 – Diagrama de atividade - Cadastro de bolão - Elaborado pelo Autor

A Figura 32 representa um diagrama de atividades em relação ao cadastro de bolões do sistema. O diagrama apresenta um passo a passo de cada atividade realizada pelo usuário e pelo sistema, para a realização da criação do bolão.

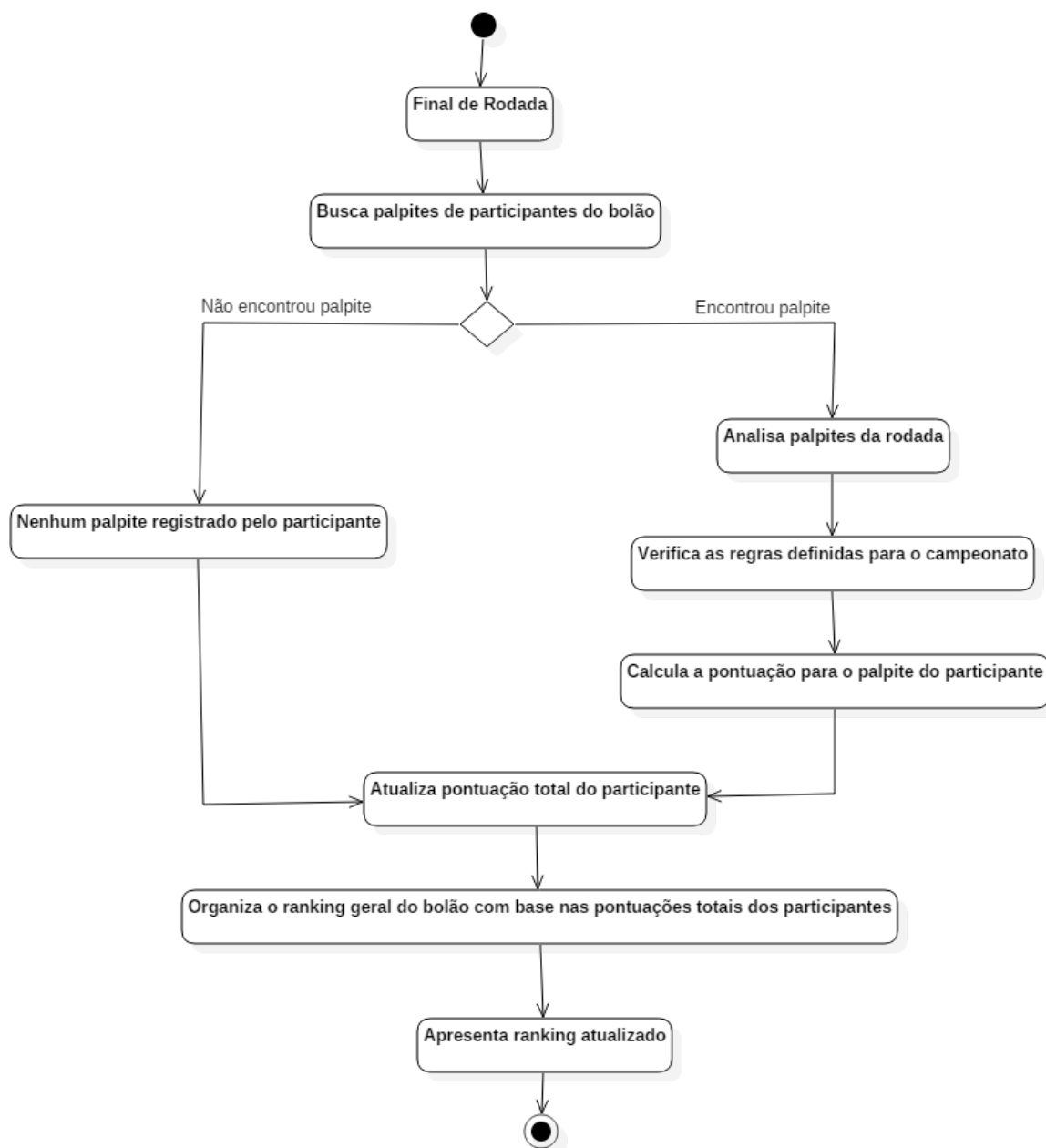


Figura 33 – Diagrama de atividade - Classificação - Elaborado pelo Autor

A Figura 33 representa um diagrama de atividades em relação a classificação de um bolão. O diagrama apresenta um passo a passo de cada atividade realizada pelo usuário e pelo sistema, para a realização da inclusão da classificação geral no bolão.

### 4.3.4 Diagrama de Entidade e Relacionamento

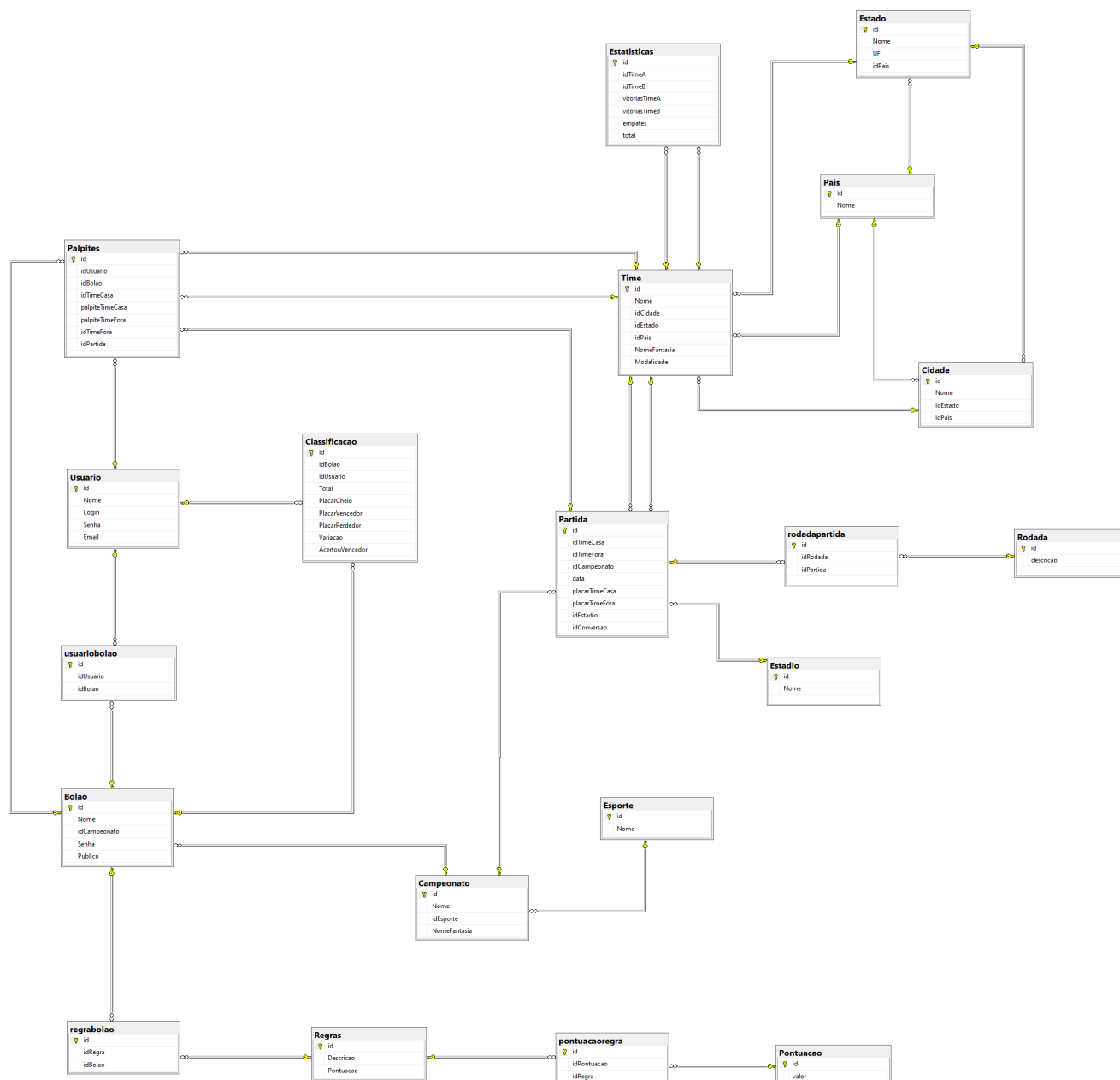


Figura 34 – Diagrama de Entidade e Relacionamento - Bolão - Elaborado pelo Autor

A Figura 34 representa um diagrama de entidade e relacionamento do projeto. O diagrama apresenta a versão final do banco de dados do sistema, detalhando as ligações entre as tabelas que terão registros gravados no banco de dados.

## 4.4 Metodologia

A metodologia deste trabalho está organizada em 3 etapas. A primeira etapa significa a fundamentação teórica deste projeto. A etapa 2 representa o desenvolvimento do projeto, e a etapa 3 ocorre a validação.

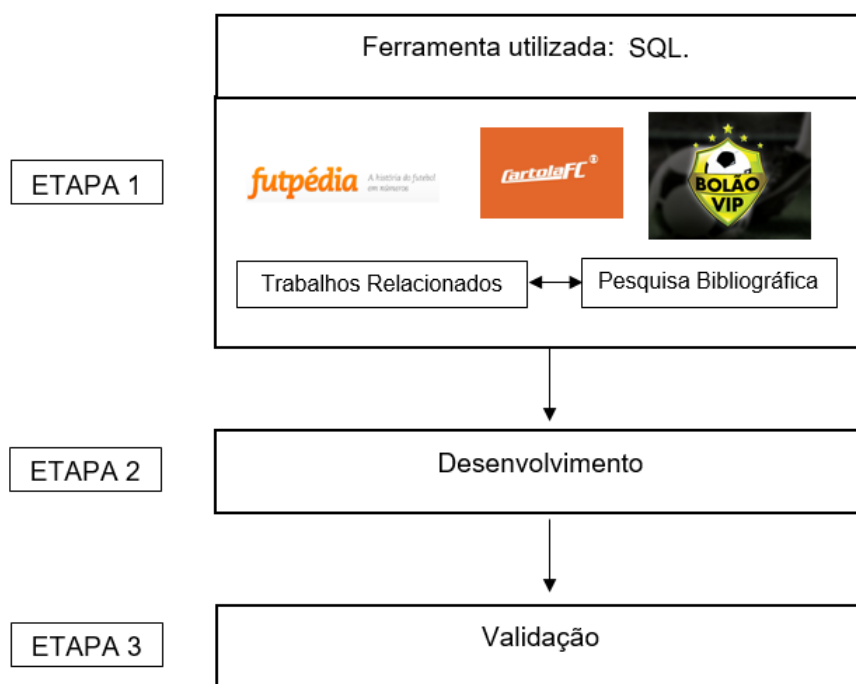


Figura 35 – Metodologia do projeto - Elaborado pelo Autor

#### 4.4.1 Etapa 1: Levantamento de Requisitos e Base Teórica

O Estudo Teórico representa a área onde foi realizado o estudo de como deve ser o funcionamento de um site para a realização de palpites esportivos. Foram estudados também sistemas correlatos e tecnologias que podem vir a serem utilizadas nesse sistema. Esta etapa foi descrita anteriormente com o nome de Fundamentação Teórica. Foi relatado o problema na utilização de sistemas de palpites esportivos, pelo fato de ser limitado em alguns casos na criação de novas competições e pelo fato da maioria dos sistemas serem pagos.

#### 4.4.2 Etapa 2: Desenvolvimento

Neste capítulo será apresentado a Análise de Projeto e o seu desenvolvimento. Foi analisado os problemas que ocorrem sem um sistema para gerenciar um grupo de palpites, e com alguns usuários foram feitos os levantamentos de requisitos, assim analisando como o sistema pode funcionar e criando diagramas. Com base nas análises, será desenvolvido a aplicação *Web* com o intuito de satisfazer os itens levantados pela análise. O desenvolvimento do mesmo terá como principal objetivo a simplicidade nas rotinas de programação. Mantendo um bom padrão de desenvolvimento e bem estruturado. Os dados apresentados nesta etapa estão no capítulo de Materiais e Métodos.

#### 4.4.3 Etapa 3: Validação e Documentação

Esta etapa é desenvolvida durante todo o desenvolvimento do projeto. Conforme o desenvolvimento, análise e pesquisa forem sendo alteradas, a documentação sofrerá ajustes constantes. Para registrar as informações, problemas encontrados, soluções e uma proposta para desenvolver o sistema. E no final quando a implementação estiver pronta, será documentada soluções, dos problemas e do desenvolvimento do projeto. A parte de validação do projeto será executado durante o desenvolvimento do mesmo. Conforme o desenvolvimento do projeto for evoluindo, serão realizadas seções de validações.



## 5 RESULTADOS ESPERADOS

Ao final desse projeto espera-se obter uma aplicação *Web* capaz de agilizar a gerência de bolões esportivos. Espera-se que a mesma apresente um design agradável e que culmine em um que propicie uma boa experiência de usuário.

Outro resultado interessante é aplicar o projeto na próxima edição de algum grande campeonato mundial, estimulando a interação entre usuários e automatizando o processo de gerenciar os bolões.



## 6 CRONOGRAMA

Neste capítulo serão apresentadas as etapas necessárias para o desenvolvimento da solução e um cronograma, o qual exibirá as etapas e a duração prevista para cada atividade.

- Criação e edição de bolões disponíveis no sistema; Atividade vinculada ao objeto específico número 1.
- Criação e edição de competições não disponíveis pelo sistema; Atividade vinculada ao objeto específico número 2.
- Criação e edição de times não disponíveis pelo sistema; Atividade vinculada ao objeto específico número 3.
- Gerar porcentagem de palpites realizados, e de resultados previstos em cada rodada de palpites; Atividade vinculada ao objeto específico número 4.
- Realização de palpites, e revisão dos mesmos pelos usuários; Atividade vinculada ao objeto específico número 5.
- Validações do sistema; Atividade vinculada ao objeto específico número 6.
- Pesquisas gerais dentro do sistema; Atividade vinculada ao objeto específico número 7.
- Definição de regras padrões para cada; Atividade vinculada ao objeto específico número 8.
- Gerenciar as regras que foram criadas conforme item anterior, e, permitir a criação de regras para qualquer competição do sistema; Atividade vinculada ao objeto específico número 8.
- Gerar a pontuação de cada usuário automaticamente ao fim de cada rodada; Atividade vinculada ao objeto específico número 9.
- Apresentar gráficos bem desenvolvidos e desenhados de cada confronto da rodada de cada esporte disponível no projeto; Atividade vinculada ao objeto específico número 10.
- Apresentar estatísticas detalhadas de cada confronto de todos os esportes disponíveis no projeto; Atividade vinculada ao objeto específico número 10.
- Interface gráfica amigável e de bom uso; Atividade vinculada ao objeto específico número 11.
- Realizar a maratona de testes do projeto desenvolvido. O mesmo será testado por usuários voluntários, com o intuito de analisar o desenvolvimento e o funcionamento do sistema; Atividade vinculada ao objeto específico número 12.

| Atividade   | Junho |   |   |   | Julho |   |   |   | Agosto |   |   |   | Setembro |   |   |   | Outubro |   |   |   | Novembro |   |   |   |
|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|--------|---|---|---|----------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|---|---|---|
|   | 1     | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1      | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 |
| Criação e edição de bolões disponíveis no sistema   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| Criação e edição de competições não disponíveis pelo sistema  |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| Criação e edição de times não disponíveis pelo sistema  |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| Gerar porcentagem de palpites realizados, e de resultados previstos em cada rodada de palpites                                    |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| Pesquisas gerais dentro do sistema  |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| Gerenciamento de usuários, permitindo que cada usuário possa realizar a alteração de informações pessoais                         |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| Definição de regras padrões para cada competição  |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| Gerenciar as regras que foram criadas conforme item anterior, e, permitir a criação de regras para qualquer competição do sistema |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| Gerar a pontuação de cada usuário automaticamente ao fim de cada rodada   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| Apresentar gráficos bem desenvolvidos e desenhados de cada confronto da rodada de cada esporte disponível no projeto              |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| Apresentar estatísticas detalhadas de cada confronto de todos os esportes disponíveis no projeto                                  |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| Interface gráfica amigável e de bom uso   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| Definir ferramentas para auxiliar no desenvolvimento de cada atividade do projeto   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| Análise de dados de entrega   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| O projeto será desenvolvido em uma aplicação web, disponível em qualquer sistema operacional                                      |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| Definir uma modelagem de banco de dados bem estruturada para melhor utilização do sistema   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| Validações do sistema   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| Documentação  |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |

Figura 36 – Cronograma do projeto - Elaborado pelo Autor

A Figura 36 apresentada acima, representa o cronograma para a execução das etapas com o tempo que cada etapa levou e que levará para ser cumprida. Na primeira coluna são colocadas as etapas. As partes coloridas representam o tempo que cada etapa levará para ser concluída.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, B. *Guia para Iniciantes. Apostas no Futebol*. 2010. Disponível em: <<https://www.clubedaposta.com/download/Apostas-no-Futebol-eBook-gratis-para-voce-aprender-a-apostar.pdf>>. 17
- ALVES, M. M. d. O. *Um Estudo sobre Jogos de Azar*. [s.n.], 2015. Disponível em: <[https://impa.br/wp-content/uploads/2016/12/Marcos\\_Oliveira\\_Alves.pdf](https://impa.br/wp-content/uploads/2016/12/Marcos_Oliveira_Alves.pdf)>. 17
- ANDRADE, G. *O que são Linguagens de Programação?* 2014. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/informatica/o-que-sao-linguagens-de-programacao/>>. 19
- BELL, D. *O diagrama de classes*. 2016. Disponível em: <<https://www.ibm.com/developerworks/br/rational/library-/content/RationalEdge/sep04/bell/index.html>>. 9, 21
- BOLÃOVIP. *BolãoVIP Crie seu Bolão Online Aqui*. 2018. Disponível em: <<https://www.bolaovip.com>>. 9, 35, 36, 37, 38, 39
- CAELUM. *O que é C Sharp e .Net*. 2018. Disponível em: <<https://www.caelum.com.br/apostila-csharp-orientacao-objetos/o-que-e-c-e-net/>>. 19
- CARTOLAFc. *Cartola FC - Escale seu time!* 2018. Disponível em: <<https://cartolafc.globo.com>>. 9, 29, 30, 31, 32, 33, 34
- CMM. *Banco de dados*. 2018. Disponível em: <<https://br.ccm.net/contents/65-bancos-de-dados>>. 20
- FLANAGAN, D. *JavaScript: O Guia Definitivo*. [S.l.]: Bookman, 2013. 20
- FUTPÉDIA. *Futpédia, a História do Futebol em Números*. 2018. Disponível em: <<http://futpedia.globo.com>>. 9, 25, 26, 27, 28, 29
- LARMAN, C. *Utilizando UML e padrões*. [S.l.]: Bookman, 2007. 20
- MICROSOFT. *Visão geral do ASP.NET*. 2018. Disponível em: <[https://msdn.microsoft.com/pt-br/library-/4w3ex9c2\(v=vs.100\).aspx](https://msdn.microsoft.com/pt-br/library-/4w3ex9c2(v=vs.100).aspx)>. 20
- MILANI, A. *MySQL: guia do programador*. [S.l.]: Novatec Editora, 2016. 20
- NAKAGAWA, E. Y. *Casos de uso e digrama de casos de uso*. 2007. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3720765/course/section/857581/Aula02\\_CasosDeUso.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3720765/course/section/857581/Aula02_CasosDeUso.pdf)>. 9, 21
- OLIVEIRA, L. *Diagrama de Atividades*. 20–? Disponível em: <[https://sistemas.riopomba.ifsudestemg.edu.br/dcc-/materiais/2121423876\\_DiagramaDeAtividades.pdf](https://sistemas.riopomba.ifsudestemg.edu.br/dcc-/materiais/2121423876_DiagramaDeAtividades.pdf)>. 9, 22
- ORACLE. *O que é a Tecnologia Java e por que preciso dela?* 2018. Disponível em: <[https://www.java.com/pt\\_BR-/download/faq/whatisjava.xml](https://www.java.com/pt_BR-/download/faq/whatisjava.xml)>. 19
- PRESSMAN, S. R. *Engenharia de software: uma abordagem profissional*. [S.l.]: AMGH, 2016. 19
- REZENDE, D. A. *Engenharia de software e sistemas de informação*. [S.l.]: Brasport, 2005. 21
- RIEUF, E. *History of MySQL*. 2016. Disponível em: <<https://www.datasciencecentral.com/profiles/blogs/history-of-mysql>>. 20
- SAVOIA, H. R. *Xhtml e Css Php e Mysql: Primeiros Passos*. [S.l.]: Ield, 2013. 20
- SILVA, R. D. d. *Apostas Esportivas para Iniciantes*. [s.n.], 2017. Disponível em: <<http://www.aposta10.com/app-/webroot/files/apostas-esportivas-ebook.pdf>>. 17
- SOUZA, W. C. de. *Construtor de sistemas web*. 2017. 19
- TANENBAUM, A. S. *Redes de computadores*. [S.l.]: Pearson Education India, 2011. 19
- TITTEL, E.; NOBLE, J. *HTML, XHTML e CSS Para Leigos*. [S.l.]: Alta Books, 2014. 20