

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LUCAS RIBEIRO CARVALHO

MATEUS IRINEU GUIMARÃES MALLMANN

MATHEUS ALVES CHAVES

ÁGON: SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE EVENTOS ESPORTIVOS ENTRE  
ATLÉTICAS

CURITIBA

2024

LUCAS RIBEIRO CARVALHO  
MATEUS IRINEU GUIMARÃES MALLMANN  
MATHEUS ALVES CHAVES

**ÁGON: SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE EVENTOS ESPORTIVOS ENTRE  
ALTÉTICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao curso de Graduação em Análise e  
Desenvolvimento de Sistemas, Setor de  
Educação Profissional e Tecnológica,  
Universidade Federal do Paraná, como requisito  
parcial à obtenção do título de Tecnólogo em  
Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientadora: Prof(a). Dr(a). Rafaela Mantovani  
Fontana

CURITIBA  
2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
Rua Alcides Vieira Arcoverde 1225, - - Bairro Jardim das Américas, Curitiba/PR,  
CEP 81520-260  
Telefone: 3360-5000 - <http://www.ufpr.br/>

Ata de Reunião

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

LUCAS RIBEIRO CARVALHO  
MATEUS IRINEU GUIMARÃES MALLMANN  
MATHEUS ALVES CHAVES

### **ÁAGON: SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE EVENTOS ESPORTIVOS ENTRE ATLÉTICAS**

Monografia aprovada como requisito parcial à obtenção do título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, do Setor de Educação Profissional e Tecnológica da Universidade Federal do Paraná.

Prof.a Dra. Rafaela Mantovani Fontana  
Orientadora – SEPT/UFPR

Prof. Dr. Jaime Wojciechowski  
SEPT/UFPR

Prof. Dr. Paulo Eduardo Sobreira Moraes  
SEPT/UFPR

Curitiba, 26 de junho de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **RAFAELA MANTOVANI FONTANA, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 26/06/2024, às 19:00, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **PAULO EDUARDO SOBREIRA MORAES, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 26/06/2024, às 22:24, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **JAIME WOJCIECHOWSKI, PROFESSOR ENSINO BAS/TEC/TECNOL**, em 27/06/2024, às 04:44, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador 6773377 e o código CRC 02D991B9.

Aos amigos que sempre apoiaram de alguma forma e principalmente aos nossos familiares que foram verdadeiros pilares de apoio e uma referência.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente à nossa orientadora, Rafaela Mantovani Fontana, pela sua dedicação e apoio para o desenvolvimento do projeto.

E aos familiares e amigos que de alguma forma fizeram parte da nossa jornada.

## **RESUMO**

O esporte incorpora elementos fundamentais para as relações humanas, tais como o respeito ao próximo, companheirismo e trabalho em equipe. Com o objetivo de promover e perdurar esses valores, faz-se necessário dentro das instituições de ensino superior, a presença de uma organização que assegure esses princípios. Dentro desse contexto, surgem as atléticas universitárias, organizações formadas por estudantes com o propósito de promover a prática esportiva. Atualmente, as atléticas enfrentam dificuldades na comunicação e organização de campeonatos, sendo necessário recorrer a canais como Instagram ou WhatsApp para agendar jogos amistosos. O objetivo do projeto é simplificar o gerenciamento de competições, desenvolvendo um sistema que permita agendar amistosos, criar torneios, gerenciar seus times e ter visualização de suas agendas de forma eficiente. O sistema foi desenvolvido utilizando as seguintes tecnologias: Java 17 com Spring Boot, React Native e PostgreSql.

**Palavras-chave:** Jogos entre atléticas. Esportes. Amistosos. Campeonatos. Atléticas universitárias.

## **ABSTRACT**

Sport incorporates fundamental elements for human relationships, such as respect for others, companionship and teamwork. To promote and endure these values, it is necessary within higher education institutions to have an organization that ensures these principles. Within this context, university athletics emerge, organizations formed by students with the purpose of promoting sports. Currently, athletes face difficulties in communicating and organizing championships, making it necessary to use channels such as Instagram or WhatsApp to schedule friendly games. The objective of the project is to simplify the management of competitions, developing a system that allows you to schedule friendlies, create tournaments, manage your teams and view their schedules efficiently. The system was developed using the following technologies: Java 17 with Spring Boot, React Native and PostgreSql.

**Keywords:** Games between athletics. Sports. Friendly games. Championships. College athletics.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - RESULTADOS PARA A PERGUNTA: "ORGANIZAR AMISTOSOS COM OUTROS TIMES É UMA TAREFA TRABALHOSA?" .....	25
FIGURA 2 - RESULTADOS PARA A PERGUNTA: "MINHA ATLÉTICA SABE QUAIS ATLÉTICAS ESTÃO DISPONÍVEIS PARA JOGOS E QUAIS DIAS?" .....	25
FIGURA 3 – RESULTADOS PARA A PERGUNTA: "A ATLÉTICA POSSUI UMA COMUNICAÇÃO FLUENTE EM RELAÇÃO A CAMPEONATOS COM OUTRAS ATLÉTICAS?" .....	26
FIGURA 4 – RESULTADOS PARA A PERGUNTA: "SERIA VANTAJOSO CONTAR COM UM CALENDÁRIO DE JOGOS PARA QUE O TIME POSSA SE PREPARAR ADEQUADAMENTE PARA OS CAMPEONATOS?" .....	26
FIGURA 5 – RESULTADOS PARA A PERGUNTA: "MINHA ATLÉTICA REALIZA JOGOS COM OUTRAS ATLÉTICAS COM REGULARIDADE?" .....	27
FIGURA 6 - APPLICATIVO COPA FÁCIL .....	28
FIGURA 7 - APPLICATIVO PELADA.APP .....	29
FIGURA 8 - QUADRO KANBAN DO PROJETO .....	33
FIGURA 9 - PROTOTIPAÇÃO DAS TELAS DO PROJETO NA APLICAÇÃO FIGMA .....	35
FIGURA 10 - ARQUITETURA DO SISTEMA .....	42
FIGURA 11 - TELA PARA LOGIN .....	43
FIGURA 12 - TELA PARA CADASTRO .....	44
FIGURA 13 - TELA INICIAL .....	45
FIGURA 14 – TELA PARA GERENCIAR TIME .....	45
FIGURA 15 – TELA PARA VISUALIZAÇÃO DE AGENDA .....	46
FIGURA 16 - TELA PARA VISUALIZAR AMISTOSOS .....	47
FIGURA 17 – TELA PARA CRIAR AMISTOSO .....	47
FIGURA 18 – TELA PARA VISUALIZAR SOLICITAÇÕES .....	48
FIGURA 19 - TELA DE PERFIL .....	49
FIGURA 20 - TELA PARA EDITAR DADOS DE PERFIL.....	49
FIGURA 21 – TELA PARA VISUALIZAR CAMPEONATO .....	50
FIGURA 22 – TELA PARA INICIAR CAMPEONATO.....	51

FIGURA 23 - TELA PARA INSERIR RESULTADOS DAS PARTIDAS DO CAMPEONATO.....	52
FIGURA 24 – TELA PARA VISUALIZAR CHAVEAMENTO.....	53
FIGURA 25 – TELA PARA VISUALIZAR PONTOS CORRIDOS .....	53
FIGURA 26 - TELA PARA VISUALIZAR FASE DE GRUPOS .....	54
FIGURA 27 - TELA PARA CRIAR CAMPEONATO .....	55

## **LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1 - COMPARATIVO ENTRE SOFTWARES SEMEMLHANTES .....	30
QUADRO 2 - DIVISÃO DAS RESPONSABILIDADES .....	39
QUADRO 3 - RESUMO DAS SPRINTS .....	39
QUADRO 4 - PLANEJAMENTO DAS SPRINTS DE DESENVOLVIMENTO .....	40

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
1.1 PROBLEMA .....	17
1.2 OBJETIVO GERAL.....	18
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	18
1.4 JUSTIFICATIVA .....	19
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>21</b>
2.1 SURGIMENTO DE EVENTOS ESPORTIVOS NAS UNIVERSIDADES .....	21
2.2 ORGANIZAÇÃO DOS EVENTOS ESPORTIVOS NAS UNIVERSIDADES .....	22
2.3 FORMAS DE ORGANIZAÇÃO DOS EVENTOS ESPORTIVOS.....	23
2.4 CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DOS EVENTOS ESPORTIVOS .....	24
2.5 ESTUDO SOBRE A DEMANDA DE UM SOFTWARE VOLTADO AO ESPORTE PARA ATLÉTICAS .....	24
2.6 SOFTWARES SEMELHANTES .....	27
2.6.1 Copa Fácil .....	27
2.6.2 Pelada.app .....	29
2.6.3 Quadro comparativo dos softwares semelhantes.....	30
<b>3 MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>31</b>
3.1 PROCESSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE .....	31
3.2 DESENVOLVIMENTO ÁGIL .....	31
3.3 MODELAGEM DO SISTEMA .....	33
3.3.1 Prototipação de interfaces e histórias de usuário .....	34
3.3.2 Diagrama de casos de uso.....	35
3.3.3 Diagrama de classes .....	35
3.3.4 Diagrama de sequência.....	36
3.4 TECNOLOGIAS PARA DESENVOLVIMENTO .....	36
3.4.1 Java e Spring Boot .....	37
3.4.2 React Native .....	37
3.4.3 Banco de Dados .....	37
3.4.4 Rest.....	38
3.5 PLANO DE SPRINTS DE MODELAGEM E DESENVOLVIMENTO.....	38
3.5.1 PRIMEIRA ETAPA – MODELAGEM .....	39
3.5.2 SEGUNDA ETAPA – DESENVOLVIMENTO .....	40

3.6 CASOS DE TESTE .....	41
<b>4 APRESENTAÇÃO DO SISTEMA .....</b>	<b>42</b>
4.1 ARQUITETURA.....	42
4.2 TELAS DO APLICATIVO.....	43
4.2.1 TELA DE LOGIN .....	43
4.2.2 TELA DE CADASTRO.....	44
4.2.3 TELA INICIAL.....	44
4.2.4 TELA DE GERENCIAMENTO DE TIME .....	45
4.2.5 TELA DE AGENDA DO TIME .....	46
4.2.6 TELA DE AMISTOSOS DO TIME .....	46
4.2.7 TELA DE CRIAÇÃO DE AMISTOSO .....	47
4.2.8 ANALISAR AMISTOSO .....	48
4.2.9 TELA DE DADOS CADASTRADOS.....	48
4.2.10 TELA DE EDIÇÃO DE CADASTRO .....	49
4.2.11 TELA DE VISUALIZAÇÃO DE CAMPEONATO .....	50
4.2.12 TELA PARA INICIAR CAMPEONATO .....	51
4.2.13 TELA PARA INSERIR RESULTADO DAS PARTIDAS DO CAMPEONATO .	51
4.2.14 TELA PARA VISUALIZAR CHAVEAMENTO DO CAMPEONATO.....	52
4.2.15 TELA PARA VISUALIZAR PONTOS CORRIDOS.....	53
4.2.16 TELA PARA VISUALZIAR FASE DE GRUPOS .....	54
4.2.17 TELA PARA CRIAR CAMPEONATO .....	54
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>56</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>57</b>
<b>APÊNDICE A – DIAGRAMA DE CASO DE USO.....</b>	<b>61</b>
<b>APÊNDICE B – HISTÓRIAS DE USUÁRIO .....</b>	<b>62</b>
<b>APÊNDICE C – DIAGRAMA DE CLASSES.....</b>	<b>87</b>
<b>APÊNDICE D – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA .....</b>	<b>88</b>
<b>APÊNDICE E – DIAGRAMA FÍSICO DO BANCO DE DADOS.....</b>	<b>97</b>
<b>APÊNDICE F – PLANO DE TESTES .....</b>	<b>98</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O cenário acadêmico atual e a vivência universitária não se limitam apenas à sala de aula. É um ambiente que vai além do aprendizado teórico, compreendendo a formação integral dos estudantes e a promoção de valores como trabalho em equipe, espírito esportivo e liderança. Dessa forma, as Instituições de Ensino Superior (IES) podem promover experiências aos alunos que transcendem as fronteiras acadêmicas. Sendo assim, as atléticas universitárias se estabelecem como atores fundamentais na promoção social, fortalecimento do senso de pertencimento dos estudantes e coordenação de práticas esportivas dentro das universidades (AGUIAR; SANTOS, 2019; RIBEIRO; MARIN, 2012).

A prática esportiva universitária começou a ganhar mais destaque com a promulgação do Decreto-Lei nº 3.617/41, o qual estabeleceu as bases essenciais para a organização e operação do esporte universitário. Conforme a lei, a Confederação dos Desportos Universitários organizou-se de acordo com as seguintes bases: em cada estabelecimento de ensino superior deve existir uma associação atlética acadêmica, composta por estudantes e voltada para a prática de esportes e realização de competições esportivas; as associações atléticas formarão uma federação atlética acadêmica dentro de cada universidade; no caso de estabelecimentos isolados de ensino superior no Distrito Federal ou dentro do mesmo estado ou território, as associações atléticas acadêmicas podem se unir para criar uma federação atlética acadêmica regional, a menos que prefiram se filiar à federação da universidade ou de uma das universidades existentes na região. Em nível nacional, todas as federações atléticas acadêmicas formam a Confederação dos Desportos Universitários (BRASIL, 1941b).

As atléticas universitárias, de maneira simples, são associações compostas por estudantes de um ou mais cursos de uma instituição de ensino superior. Em seu propósito principal reside a prática de esportes e a realização de campeonatos. Também faz parte de sua natureza a promoção da socialização dos estudantes, fomentação da prática esportiva, bem como a realização de ações de cunho social (OLIVEIRA, 2019).

O aumento da prática de esporte universitário evidencia-se até os dias atuais, onde, somente durante o segundo trimestre de 2022, de acordo com GOV (2022), as práticas esportivas universitárias mobilizaram 2,5 mil estudantes de todo

o país em 17 quatro eventos que reuniram 22 modalidades e movimentaram aproximadamente R\$ 3 milhões em investimentos por parte do Governo Federal.

Para que as atléticas operem de forma independente, elas utilizam as práticas mais comuns para captação de recursos, que incluem: realização de eventos, festas, venda de produtos diversos, cobrança de mensalidades dos associados, e o estabelecimento de parcerias de patrocínio. As fontes de receita podem variar significativamente de uma organização para outra.

## 1.1 PROBLEMA

As atléticas, assim como qualquer outra organização, podem enfrentar desafios significativos. Essas entidades são compostas por estudantes de graduação, muitas das vezes sem experiência prática, e sem qualquer vivência relacionada a uma gestão administrativa. Além disso, é comum que muitos desses alunos estejam matriculados em cursos nos quais a gestão organizacional não faz parte do currículo e, por isso, tenham dificuldade com esse campo.

No entanto, os alunos dessas e de outras áreas se unem e estabelecem instituições esportivas representativas que, como qualquer outra organização, precisam ser geridas, levando em consideração suas particularidades (OLIVEIRA, 2016). Diante dos desafios subjetivos a uma possível má gestão, com a evolução das atividades esportivas universitárias e o aumento do estímulo a essas práticas, tem-se exigido, como apontado por Guilherme Oliveira (2016), a adoção de mecanismos de gerenciamento mais complexos. Com o avanço dos eventos esportivos e o aumento da complexidade das atividades esportivas, que deixaram de ser secundárias e meramente voltadas ao entretenimento, tornou-se evidente a necessidade de implementar processos de gestão mais sofisticados.

De acordo com Barbosa (2014), há poucos trabalhos realizados dentro da temática esporte universitário. Sendo assim, de forma a compreender melhor o cenário local das atléticas, realizou-se, neste trabalho, um levantamento sobre as necessidades que estas instituições possuem. Os resultados apontaram, entre outras coisas, que: aproximadamente 64% dos entrevistados afirmaram não saber quais atléticas estão disponíveis para jogos amistosos, enquanto mais de 90% expressaram a opinião de que seria vantajoso ter à disposição um calendário de jogos, pois isso permitiria que a equipe se preparasse de maneira adequada para os

campeonatos. Isso evidencia a falta de clareza das atléticas em relação às disponibilidades para marcar jogos ou campeonatos, bem como à ausência de informações claras sobre as datas dos jogos.

## 1.2 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste projeto é desenvolver um sistema para smartphones, denominado ÁGON, capaz de gerenciar o fluxo de criação de jogos amistosos e campeonatos entre atléticas, respeitando a limitação inicial de modalidades, sendo elas: futebol, futsal, fut7, basquete, vôlei e handebol, isto é, desde a criação dos times da atlética, a inclusão de membros dos times, até a criação de um amistoso ou campeonato entre atléticas.

## 1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos deste trabalho estão enumerados a seguir:

1. Permitir o cadastramento de membro e atléticas;
2. Permitir a consulta e edição do cadastro do usuário;
3. Permitir a inclusão de uma imagem para os perfis de atlética e membro, e para os times da atlética;
4. Permitir a criação e gerenciamento de times;
5. Permitir a criação de jogos amistosos;
6. Permitir que a atlética adversária seja notificada quando um jogo amistoso for marcado por outra atlética;
7. Permitir aceitar ou recusar solicitação de jogo amistoso;
8. Permitir a criação de campeonato entre atléticas;
9. Permitir visualizar as informações do campeonato, de acordo com o formato do campeonato, sendo eles: Pontos Corridos, Eliminatória Simples, Fase de Grupos com eliminatória simples ou Pontos corridos com eliminatória simples;
10. Permitir inserir os resultados do campeonato.

## 1.4 JUSTIFICATIVA

A falta de clareza nas atléticas em relação às disponibilidades para marcar jogos é um problema que pode ser efetivamente abordado por meio de um programa para smartphone. Como evidenciado pelos resultados da pesquisa, nos quais 64% dos entrevistados afirmaram não saber quais atléticas estão disponíveis para jogos, o programa pode servir como uma plataforma centralizada para fornecer informações sobre a disponibilidade das equipes esportivas.

De fato, sistemas de informação “[...] fornecem informações que os administradores precisam para tomar decisões e coordenar suas atividades.” (GORDON; GORDON, 2006, p. 9). Utilizando recursos de banco de dados e compartilhamento em tempo real, o sistema pode permitir que as atléticas verifiquem as datas de disponibilidade conforme necessário. Isso não apenas elimina a confusão decorrente da falta de informações claras, mas também proporciona uma visão abrangente e acessível para os membros das atléticas, facilitando a programação de jogos de forma mais eficiente.

A ausência de informações claras sobre as datas dos jogos é outro desafio que pode ser enfrentado por meio de uma abordagem móvel. Como mais de 90% dos entrevistados expressaram a importância de ter acesso a um calendário de jogos para a preparação adequada das equipes, o aplicativo móvel pode oferecer uma solução conveniente. Através da integração de recursos de calendário, os membros das atléticas podem visualizar datas de jogos, horários e locais de maneira fácil e rápida. Isso melhora a organização das equipes, bem como promove uma abordagem mais estratégica para a preparação dos jogadores, contribuindo para um desempenho esportivo mais eficaz.

Em suma, a solução desenvolvida aborda tanto a falta de clareza nas disponibilidades, quanto a ausência de informações sobre datas de jogos, promovendo um alinhamento mais eficiente e transparente das atividades esportivas.

Este documento está organizado da seguinte forma: o Capítulo 2 aprofunda o surgimento de eventos esportivos nas universidades e como se dá a organização desses eventos dentro das universidades. Ele também apresenta uma pesquisa com atletas, realizada neste trabalho, e os softwares semelhantes ao proposto. Em seguida, o Capítulo 3, Materiais e Métodos, descreve as técnicas, ferramentas e

procedimentos utilizados durante a condução do trabalho. O Capítulo 4 trata da apresentação da arquitetura e funcionalidades do software criado, e, por último, as considerações finais, onde o leitor pode encontrar as conclusões objetivas por meio deste trabalho.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para embasar o desenvolvimento do sistema de gerenciamento de eventos esportivos entre atléticas proposto, é essencial compreender os fundamentos e a estrutura subjacente às atléticas universitárias e à prática esportiva nas universidades. Neste capítulo, explora-se a origem e organização dos eventos esportivos universitários, investiga-se a carência de uma solução de software para atender a essa demanda e apresenta-se uma análise comparativa com softwares similares ao sistema proposto.

### 2.1 SURGIMENTO DE EVENTOS ESPORTIVOS NAS UNIVERSIDADES

O surgimento do esporte universitário no cenário mundial teve origem em ações independentes e autônomas protagonizadas pelos próprios estudantes. Os primeiros registros aludem aos séculos XIII a XVIII, quando surgiram nas universidades italianas, espanholas e inglesas mais antigas, embora o exercício físico ainda não fizesse parte dos currículos acadêmicos (SCHEERDER, VANREUSEL, TAKS, RENSON, 2002).

No Brasil, o esporte universitário tem uma história que remonta ao final do século XIX em São Paulo e no Rio de Janeiro. A Confederação Brasileira de Desporto Universitário (CBDU) foi fundada em agosto de 1939, mas só se tornou oficial após a aprovação da Lei 3617/41, assinada por Getúlio Vargas. Essa lei regulamentou o esporte universitário por quase 34 anos, destacando a separação entre o esporte escolar e o repasse de verbas. Posteriormente, outras leis, como a Lei Zico, Lei Pelé e Lei Agnelo/Piva, foram promulgadas para melhorar as políticas públicas relacionadas ao esporte. No entanto, apesar da importância dessas leis, elas ainda carecem de clareza em relação a direitos e deveres, políticas de remuneração e relações entre atletas e instituições (MARQUES, OLIVEIRA, SILVA, 2018).

A CBDU continua sendo a principal entidade do esporte universitário no Brasil, responsável pelo financiamento das Instituições de Ensino Superior (IES) e pela organização dos Jogos Universitários Brasileiros (JUBs). Dentro das IES brasileiras, observa-se uma variedade de práticas esportivas, que incluem esporte-educação (aprendizado de modalidades esportivas), esporte-performance (focado

em alto desempenho) e esporte-participação (prática esportiva livre para lazer e integração estudantil), com ênfase no esporte de alto rendimento. Essa diversidade decorre das diferenças entre IES públicas e privadas, onde as instituições privadas oferecem apoio financeiro aos atletas em troca de benefícios como bolsas de estudo, enquanto as públicas tendem a promover o esporte de forma mais amadora.

Portanto, o desenvolvimento da carreira dos universitários-atletas no Brasil é um processo complexo que requer mais apoio legal e institucional. É essencial que as instituições de ensino superior reconheçam seu papel nesse processo e ofereçam assistência estudantil adequada para atender às necessidades específicas desses alunos, especialmente durante a transição da universidade para o mercado de trabalho (BARBOSA, 2014).

## 2.2 ORGANIZAÇÃO DOS EVENTOS ESPORTIVOS NAS UNIVERSIDADES

Os Jogos Universitários são eventos esportivos de alta competição que reúnem equipes representativas de diversas instituições de ensino superior. Essas competições podem ocorrer em âmbito local, estadual ou nacional, abrangendo uma ampla gama de modalidades esportivas, como futebol, vôlei, basquete, entre outras. A organização desses jogos geralmente é responsabilidade de associações esportivas universitárias, que estabelecem as regras, regulamentos, e coordenam os torneios e campeonatos. Além de seu aspecto recreativo, os Jogos Universitários desempenham um papel fundamental na promoção do espírito esportivo e na criação de uma comunidade coesa dentro das universidades. Eles proporcionam um ambiente onde estudantes, professores, funcionários e outros membros da comunidade acadêmica podem se unir em torno de um objetivo comum (DOITY BRASIL, 2022).

Atualmente, as competições universitárias ganharam destaque, organizadas por Associações Atléticas Acadêmicas e Ligas Acadêmicas, apresentando características como curta duração e participação de estudantes de cursos únicos ou diversos. Esses eventos incluem atléticas, atléticas unificadas e ligas, cada uma representando diferentes grupos de cursos e unidades acadêmicas. Também existem competições que envolvem um único curso de graduação, mas de várias instituições de ensino, bem como eventos que abrangem várias associações e ligas de uma única universidade.

Entre os variados eventos esportivos, destaca-se, recentemente, de acordo com a Secretaria do Esporte do Governo do Paraná, a 62<sup>a</sup> edição dos Jogos Universitários do Paraná (JUPs), que teve lugar em Apucarana e reuniu mais de 2 mil pessoas, somando atletas, técnicos, dirigentes e equipes de arbitragem, com a participação de 20 instituições, incluindo a UFPR, PUC, UTFPR, UEPG, além de diversas outras instituições de ensino do Paraná. Jogos Universitários do Paraná – JUPS é organizado, dirigido e/ou supervisionado pela PARANÁ ESPORTE por intermédio do Comitê Organizador Estadual, com a coparticipação da FPDU (Federação Paranaense de Desportos Universitários) e das Prefeituras Municipais anfitriãs/Órgão Esportivo Municipal, por mediação do Comitê Organizador Municipal (COM), integrando estas a Comitê Central Organizador (CCO) do evento (FPDU, 2022).

## 2.3 FORMAS DE ORGANIZAÇÃO DOS EVENTOS ESPORTIVOS

As competições esportivas podem ser organizadas em diferentes modelos, como campeonatos, torneios, jogos, ligas e copas. Para cada tipo de organização, pode ser aplicada uma abordagem diferente com relação a forma de classificação, formação de chaveamentos e eliminações. Sob a perspectiva da organização de campeonatos esportivos:

- campeonatos são competições esportivas de longa duração onde as equipes se enfrentam num sistema de rodízio;
- torneio possui curta duração e é disputado em sistemas eliminatórios simples ou dupla;
- jogos são competições com várias modalidades ao mesmo tempo, e por isso podem ser disputados em forma de torneios de várias modalidades, também possuem uma curta duração;
- ligas são competições em que grupos se formam para realizar jogos de ida e volta, havendo eliminação desde o início, geralmente são realizadas em períodos de médio a longo prazo;
- copa é uma competição que participam os times classificados de outras competições. Pode ser disputada em períodos curtos ou de longa duração, dependendo da sua forma de organização.

## 2.4 CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DOS EVENTOS ESPORTIVOS

As competições esportivas utilizam alguns critérios para que seja determinado o(s) vencedor(es). O processo de classificação pode ser realizado através dos seguintes métodos:

- Eliminação: simples, quem perde está eliminado, eliminação dupla, quem perde duas vezes é eliminado, repescagem, uma nova chave é montada com os times que são eliminados durante a competição. •
- Rodízio: simples, todos contra todos uma única vez, e quem somar mais pontos é o vencedor, rodízio duplo, sendo todos contra todos, duas vezes.
- Combinados: combinação de um ou mais critérios de classificação em um só evento, por exemplo, rodízio e eliminação.

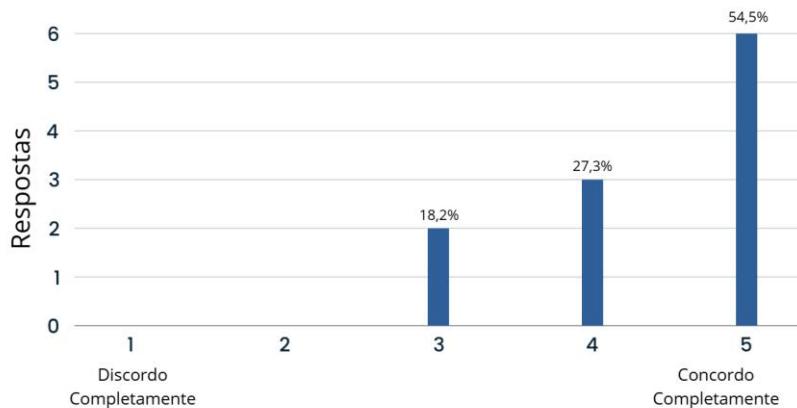
Os critérios de classificação em competições esportivas são essenciais para determinar o(s) vencedor(es) do evento. A escolha do método mais adequado deve levar em consideração fatores como o número de participantes, o tempo disponível para a competição e o objetivo do evento.

## 2.5 ESTUDO SOBRE A DEMANDA DE UM SOFTWARE VOLTADO AO ESPORTE PARA ATLÉTICAS

A equipe responsável por este estudo realizou um levantamento com o objetivo de identificar as necessidades das atléticas na UFPR. Desenvolveu-se um formulário de pesquisa com 05 questões, baseado na escala Likert. Nesta escala, os participantes foram convidados a indicar seu nível de concordância em uma escala de 1 a 5, onde 1 representa "discordo completamente" e 5 representa "concordo completamente".

A pesquisa foi conduzida ao longo de um período de 5 dias e obteve um total de 11 respostas de indivíduos pertencentes ao meio esportivo das atléticas universitárias. Os resultados obtidos no formulário são apresentados a seguir. Conforme mostra a FIGURA 1, cerca de 82% dos entrevistados demonstraram concordância com a afirmação de que a organização de amistosos com outros times é uma tarefa trabalhosa.

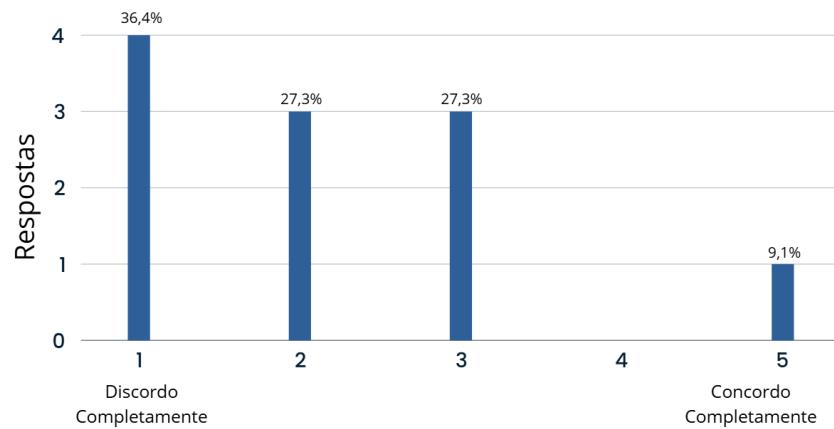
FIGURA 1 - RESULTADOS PARA A PERGUNTA: "ORGANIZAR AMISTOSOS COM OUTROS TIMES É UMA TAREFA TRABALHOSA?"



FONTE: Os autores (2023).

A FIGURA 2 a seguir, demonstra que aproximadamente 64% dos entrevistados afirmaram que não sabem quais atléticas estão disponíveis para jogos amistosos, enquanto 27% indicaram que não têm uma opinião clara, ficando no ponto neutro da escala de concordância. Por outro lado, apenas 9% dos entrevistados afirmaram que conhecem a disponibilidade das outras atléticas.

FIGURA 2 - RESULTADOS PARA A PERGUNTA: "MINHA ATLÉTICA SABE QUAIS ATLÉTICAS ESTÃO DISPONÍVEIS PARA JOGOS E QUAIS DIAS?"

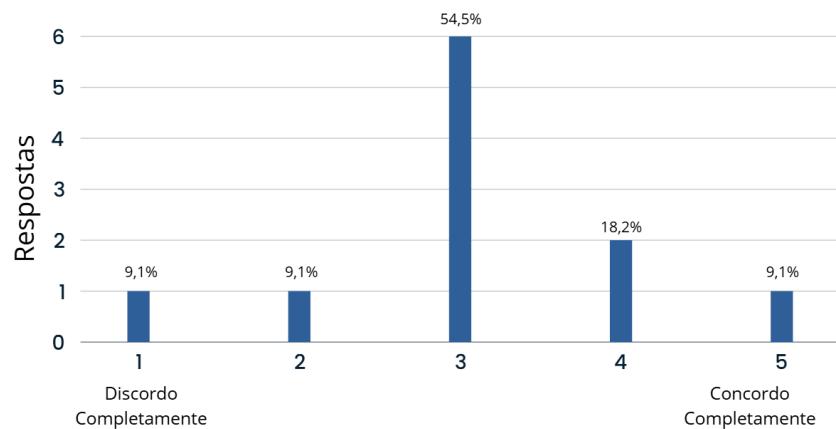


FONTE: Os autores (2023).

Quanto à comunicação das atléticas sobre campeonatos com outras atléticas, evidenciou-se que 18,2% dos entrevistados acreditam que sua atlética não possua uma comunicação fluente sobre os campeonatos que participam. Contudo, 27,3% concordam que sua atlética possua uma boa comunicação sobre os

campeonatos da atlética, e 54% indicaram que não possuem uma opinião clara sobre o assunto, conforme a FIGURA 3.

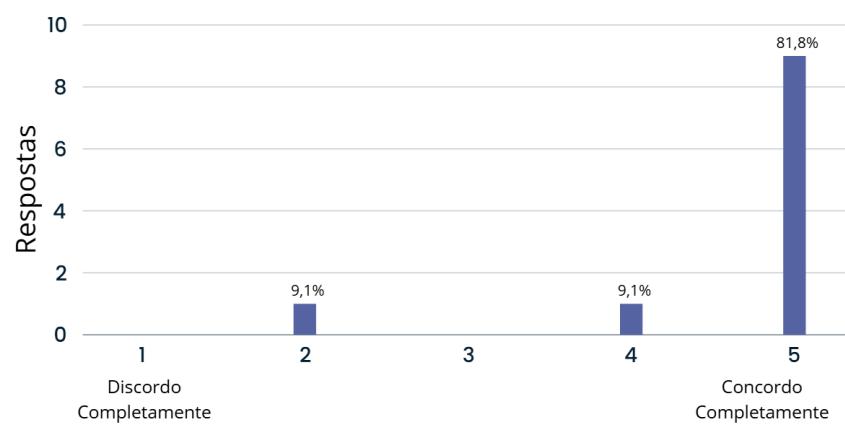
FIGURA 3 – RESULTADOS PARA A PERGUNTA: "A ATLÉTICA POSSUI UMA COMUNICAÇÃO FLUENTE EM RELAÇÃO A CAMPEONATOS COM OUTRAS ATLÉTICAS?"



FONTE: Os autores (2023).

Para mais de 90% dos entrevistados seria vantajoso ter à disposição um calendário de jogos, pois isso permitiria que o time se preparasse de maneira adequada para os campeonatos, conforme mostra a FIGURA 4.

FIGURA 4 – RESULTADOS PARA A PERGUNTA: "SERIA VANTAJOSO CONTAR COM UM CALENDÁRIO DE JOGOS PARA QUE O TIME POSSA SE PREPARAR ADEQUADAMENTE PARA OS CAMPEONATOS?"

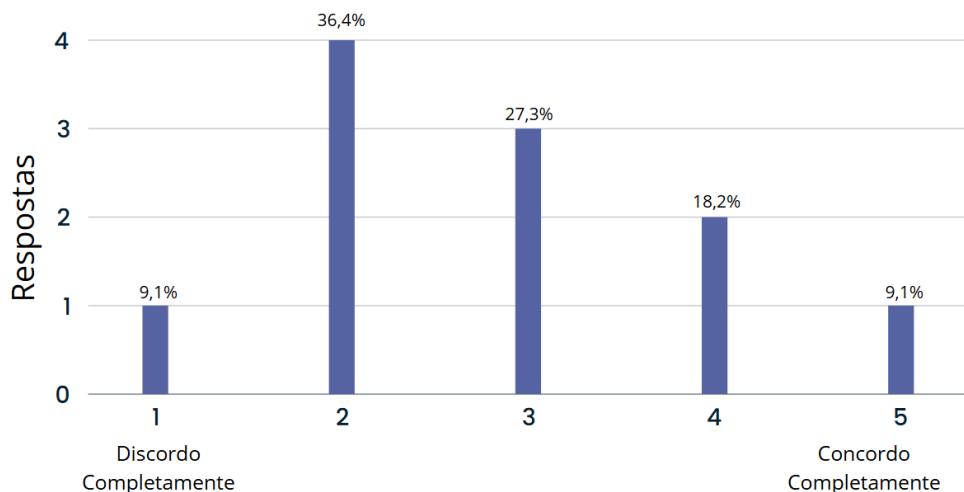


FONTE: Os autores (2023).

Por fim, foi feita uma pergunta sobre a regularidade dos amistosos da atlética com outras atléticas. Com base na FIGURA 5, podemos concluir que 45,5%

dos entrevistados não jogam com regularidade, 27,3% não souberam responder e 27,3% afirmaram jogar com certa regularidade.

FIGURA 5 – RESULTADOS PARA A PERGUNTA: "MINHA ATLÉTICA REALIZA JOGOS COM OUTRAS ATLÉTICAS COM REGULARIDADE?"



FONTE: Os autores (2023).

## 2.6 SOFTWARES SEMELHANTES

Identificou-se dois aplicativos semelhantes para o gerenciamento de eventos esportivos. No entanto, nenhum deles está especificamente voltado para atléticas ou oferece recursos como visualização de chaves de torneios e solicitação de amistosos com adversários.

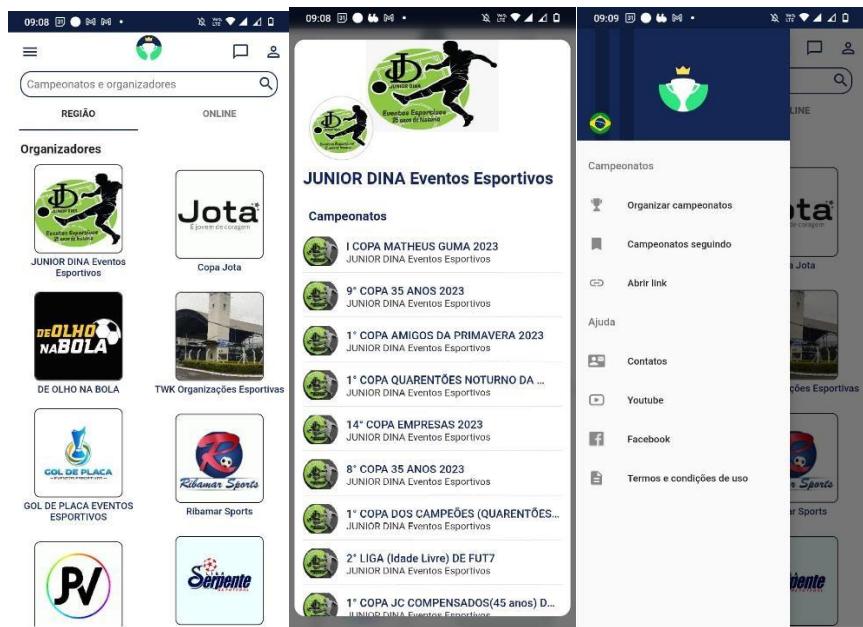
### 2.6.1 Copa Fácil

O Copa Fácil, cuja telas são mostradas na FIGURA 6, é um aplicativo e site para organizar campeonatos, ligas e torneios de futebol, que apresenta as seguintes funcionalidades:

1. Criação de partidas: Os usuários podem criar partidas, definir as regras e convidar jogadores;
2. Gerenciamento de equipes: Os usuários podem criar equipes, adicionar jogadores e definir os uniformes;

3. Acompanhamento de resultados: Os usuários podem acompanhar os resultados das partidas, a classificação das equipes e o histórico de jogos;
4. Publicação de notícias: Os usuários podem publicar notícias sobre o campeonato;
5. Comunicação com os participantes: Os usuários podem se comunicar com os participantes do campeonato por meio de mensagens privadas ou de um chat;
6. Ranking de jogadores: Os jogadores podem ser classificados por desempenho;
7. Enquetes e votações: Os usuários podem realizar enquetes e votações para decidir sobre questões relacionadas ao campeonato;
8. Anexação de documentos: Os usuários podem anexar documentos ao campeonato, como regulamentos, escalações e fotos;
9. Impressão de súmulas e tabelas: Os usuários podem imprimir súmulas e tabelas do campeonato.

FIGURA 6 - APlicativo COPA FÁCIL



FONTE: Captura de tela do aplicativo Copa Fácil (2023).

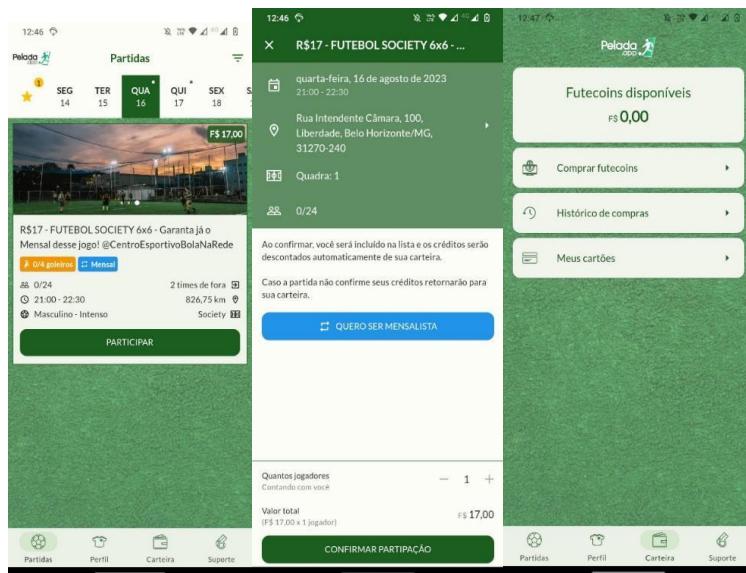
## 2.6.2 Pelada.app

O Pelada.app é um aplicativo para smartphones que facilita a organização de partidas de futebol entre amigos. O aplicativo permite que os usuários encontrem partidas próximas, se inscrevam e participem de jogos, conforme exibido na FIGURA 7. O aplicativo possui as seguintes funcionalidades:

1. Encontre partidas: O aplicativo mostra uma lista de partidas que estão acontecendo ou que serão realizadas em breve. Os usuários podem filtrar as partidas por localização, horário e tipo de jogo;
2. Inscreva-se em partidas: Os usuários podem se inscrever em partidas que estão acontecendo ou que serão realizadas em breve. O aplicativo enviará um lembrete aos usuários no dia do jogo;
3. Participe de jogos: Os usuários podem participar de jogos que já estão acontecendo. O aplicativo mostrará o status do jogo e permitirá que os usuários se comuniquem com os outros jogadores.

Além dessas funcionalidades, o Pelada.app também possui um sistema de classificação de jogadores. Os usuários podem avaliar o desempenho dos outros jogadores, o que ajuda a formar times mais equilibrados.

FIGURA 7 - APlicativo PELADA.APP



FONTE: Captura de tela do aplicativo Pelada.app (2023).

### 2.6.3 Quadro comparativo dos softwares semelhantes

O QUADRO 1 foi elaborado para comparar os aplicativos Copa Fácil e Pelada.app, visando uma compreensão mais clara das funcionalidades disponíveis. Este quadro indica quais funcionalidades estão presentes nos aplicativos, sendo assinaladas com um "√" as funcionalidades disponíveis e com um "X" as ausentes.

QUADRO 1 - COMPARATIVO ENTRE SOFTWARES SEMELHANTES

Funcionalidade	Copa Fácil	Pelada.App
Inscreve-se em partidas	√	√
Pagamento do local dentro do app	X	√
Evento possui data, hora e chat para conversa	√	X
Pesquisar por jogos	√	√
Função mensalista, pagar partidas mensalmente	X	√
Ranking dos jogadores	√	X

FONTE: Os autores (2023).

Após a introdução do conceito de eventos universitários, bem como a análise do seu funcionamento e das necessidades identificadas na pesquisa realizada com membros das atléticas da UFPR e análise dos softwares semelhantes ao proposto, o próximo capítulo oferecerá uma exploração do processo de desenvolvimento deste trabalho. Neste capítulo, serão apresentados tanto a prática quanto a teoria subjacente a esse processo.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Com o objetivo de aprimorar este trabalho, dedicou-se esforços à compreensão do funcionamento dos eventos esportivos nas atléticas, bem como à identificação de suas principais dificuldades. Ao compreendermos integralmente esses processos, tornou-se possível conceber um sistema destinado a abordar e solucionar os desafios identificados. Neste capítulo, detalham-se os métodos e materiais empregados no desenvolvimento desse sistema.

#### 3.1 PROCESSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

Segundo Pressman e Maxim (2021), engenharia de software engloba processos, métodos e ferramentas que permitem a construção de sistemas complexos baseados em computador dentro do prazo e com qualidade. Para Zanchett (2015) a aplicação da engenharia de software, se resume a uma abordagem sistemática, disciplinada e quantificada ao seu desenvolvimento, operação e manutenção.

No entanto, não existe um único sistema de software que seja perfeito para todas as aplicações; para cada tipo de aplicação é necessário considerar a utilização de sistemas diferentes; Existem vários tipos de sistemas de software, desde sistemas simples, embutidos, até os sistemas de informações complexos, de alcance mundial. Não faz sentido procurar notações, métodos ou técnicas universais para a engenharia de software, porque diferentes tipos de software exigem abordagens diferentes. Desenvolver um sistema de informações corporativo é totalmente diferente de desenvolver um controlador para um instrumento científico. Nenhum desses sistemas tem muito em comum com um jogo computacional com gráficos intensos. Todas essas aplicações precisam de engenharia de software, embora não necessitem das mesmas técnicas (SOMMERVILLE, 2011).

#### 3.2 DESENVOLVIMENTO ÁGIL

Métodos ágeis são métodos de desenvolvimento incremental que se concentram em desenvolvimento rápido, entregas frequentes do software, redução de overheads dos processos e produção de códigos de alta qualidade. Eles

envolvem o cliente diretamente no processo de desenvolvimento (SOMMERVILLE, 2011). Neste trabalho, foram utilizados: os métodos Scrum e Kanban.

A estrutura do Scrum busca aproveitar a maneira como as equipes realmente trabalham, dando a elas as ferramentas para se auto-organizar e, o mais importante, aprimorar rapidamente a velocidade e a qualidade de seu trabalho (SUTHERLAND, 2014). No Scrum, existem três fases. A primeira é uma fase de planejamento geral, em que se estabelecem os objetivos gerais do projeto e da arquitetura do software. Em seguida, ocorre uma série de ciclos de sprint, sendo que cada ciclo desenvolve um incremento do sistema. Finalmente, a última fase do projeto encerra o projeto, completa a documentação exigida, como quadros de ajuda do sistema e manuais do usuário, e avalia as lições aprendidas com o projeto (SOMMERVILLE, 2011).

Neste trabalho, a equipe se planejou, definindo o que seria abordado em cada sprint, o que resultou no aprimoramento progressivo da modelagem e da documentação do aplicativo Ágon. Para facilitar o processo, foi utilizado o Google Docs com intuito de receber feedback da orientadora, permitindo comentários na documentação e garantindo melhorias em cada iteração. Após a elaboração do quadro de planejamento das sprints e separação das responsabilidades entre os membros, a equipe realizou reuniões virtuais semanalmente com o objetivo de fornecer feedback sobre o desenvolvimento em cada sprint.

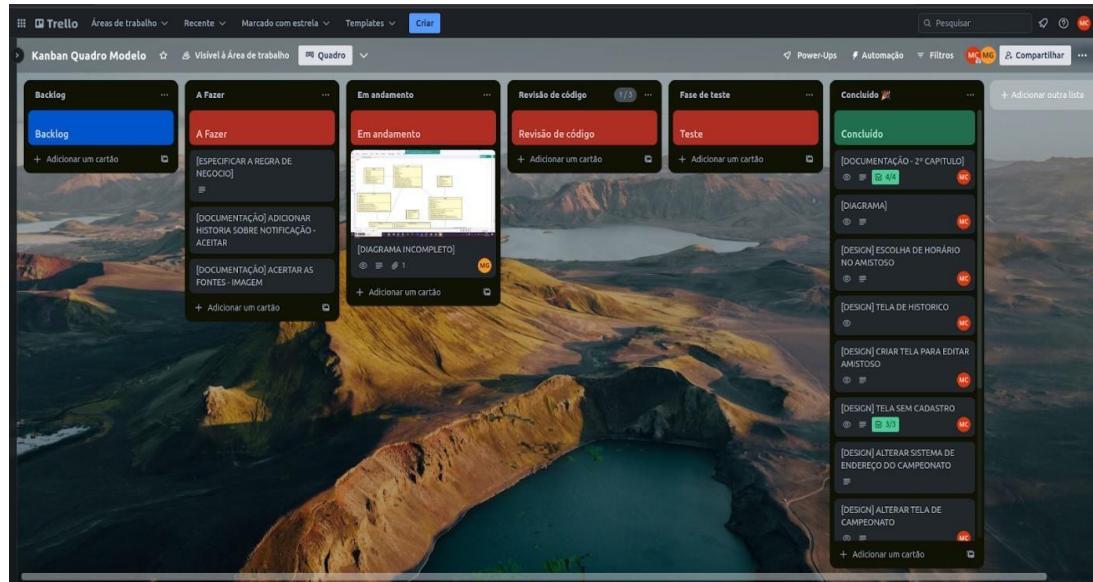
Em conjunto com o processo do Scrum foi aplicado o método Kanban, com o qual, é possível visualizar o trabalho do conhecimento que está invisível e como ele se move através de um fluxo de trabalho (KANBAN, 2021). De acordo com Anderson (2010), especialista em metodologias ágeis, para obter sucesso na implementação do Kanban, é essencial compreender seus cinco princípios fundamentais:

1. Visualizar o fluxo de trabalho;
2. Limitar o trabalho em andamento;
3. Medir e controlar o fluxo;
4. Deixar as políticas do processo explícitas;
5. Usar modelos para reconhecer oportunidades de melhoria.

É importante ressaltar que, antes de colocá-los em prática, deve-se entender como é o funcionamento do sistema no qual se deseja aplicar o Kanban (BOEG, 2012). Todo o fluxo de trabalho deve ser mapeado, mas sem o intuito de que ele se torne estático na organização, afinal, uma das características do Kanban é a resistência mínima a mudanças (ANDERSON, 2010).

Neste projeto, a ferramenta Trello foi adotada para uma representação visual do Kanban. O fluxo de implementação foi estruturado com as seguintes etapas: Backlog, A Fazer, Em Andamento, Revisão de Código, Fase de Teste e Concluído, conforme ilustrado na Figura 8.

FIGURA 8 - QUADRO KANBAN DO PROJETO



FONTE: Os autores (2023).

### 3.3 MODELAGEM DO SISTEMA

Modelagem de sistema é o processo de desenvolvimento de modelos abstratos de um sistema, em que cada modelo apresenta uma visão ou perspectiva diferente. A modelagem de sistema geralmente representa o sistema com algum tipo de notação gráfica, que, atualmente, quase sempre é baseada em notações de UML (linguagem de modelagem unificada, do inglês *Unified Modeling Language*). Os modelos são usados durante o processo de engenharia de requisitos para ajudar a extraí os requisitos do sistema; durante o processo de projeto, para descrever o

sistema para os engenheiros que o implementam; e, após isso, para documentar a estrutura e a operação do sistema (SOMMERVILLE, 2011).

A modelagem de um software implica em criar modelos, que são uma abstração do sistema com um propósito, como descrever aspectos estruturais ou comportamentais do software. Esse propósito determina o que deve ser incluído no modelo e o que é considerado irrelevante. Sendo assim, um modelo descreve completamente aspectos do sistema físico que são relevantes ao propósito do modelo, no nível apropriado de detalhe (GUEDES, 2011).

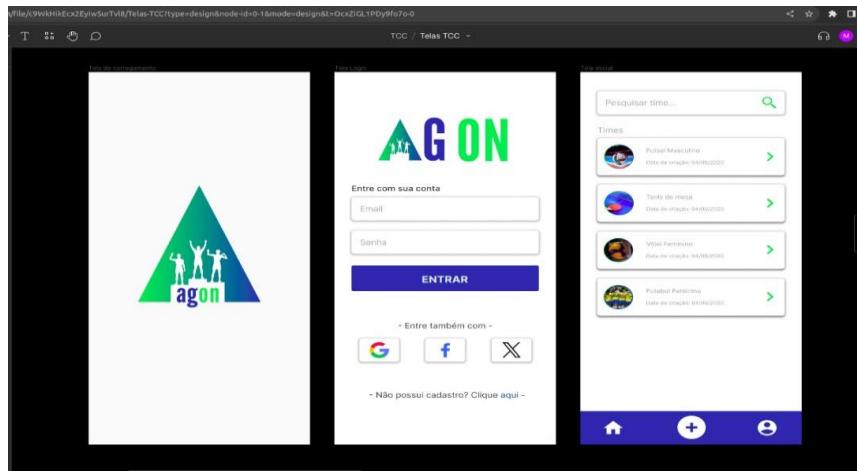
Para a modelagem e produção dos diagramas de caso de uso, diagrama de classes e diagramas de sequência utilizou-se o software de modelagem Astah UML, que conta com várias ferramentas de modelagem, permitindo a visualização da essência de suas ideias e projetos (ASTAH, 2023).

### 3.3.1 Prototipação de interfaces e histórias de usuário

Um protótipo é uma versão inicial de um sistema de software, usado para demonstrar conceitos, experimentar opções de projeto e descobrir mais sobre o problema e suas possíveis soluções. O desenvolvimento rápido e iterativo do protótipo é essencial para que os custos sejam controlados e os stakeholders do sistema possam experimentá-lo no início do processo de software (SOMMERVILLE, 2011).

Para a realização da prototipagem deste projeto, utilizou-se a aplicação Figma, como demonstrado na FIGURA 9. Este software serve para que as pessoas criem, compartilhem e testem designs para sites, aplicativos móveis e outros produtos e experiências digitais. É uma ferramenta popular para designers, gerentes de produto, escritores e desenvolvedores e ajuda qualquer pessoa envolvida no processo de design a contribuir, dar feedback e tomar melhores decisões com mais rapidez (FIGMA, 2023).

FIGURA 9 - PROTOTIPAÇÃO DAS TELAS DO PROJETO NA APLICAÇÃO FIGMA



FONTE: Os autores (2023).

As histórias de usuário, refletem as características que devem ser incluídas no sistema. No início do projeto, a equipe e o cliente tentam identificar um conjunto de histórias, que abrange toda funcionalidade que será incluída no sistema final. (SOMMERVILLE, 2011). A partir dessa afirmação, foram elaboradas as histórias de usuário para este projeto, as quais estão detalhadas no APÊNDICE B, junto com os protótipos das telas.

### 3.3.2 Diagrama de casos de uso

Os casos de usos podem ser aplicados para captar o comportamento pretendido do sistema que está sendo desenvolvido, sem ser necessário especificar como esse comportamento é implementado. Os casos de uso fornecem uma maneira para os desenvolvedores chegarem a uma compreensão comum com os usuários finais do sistema. Um diagrama de caso de uso é um diagrama que mostra um conjunto de casos de usos e atores e seus relacionamentos (BOOCH, RUMBAUGH, JACOBSON, 2005). O diagrama de casos de uso desenvolvido para o sistema Ágon pode ser encontrado no APÊNDICE A.

### 3.3.3 Diagrama de classes

O diagrama de classes mostra um conjunto de classes, interfaces e colaborações e seus relacionamentos. Usa-se diagramas de classes para fazer modelagem da visão estática do projeto de um sistema. Na maioria dos casos, isso

envolve a modelagem do vocabulário do sistema, a modelagem de colaborações ou a modelagem de esquemas (BOOCH, RUMBAUGH, JACOBSON, 2005).

No diagrama de classes do trabalho, estabeleceu-se uma relação entre a classe de campeonato e grupo, assim como outras conexões relevantes que podem ser examinadas com mais detalhes no APÊNDICE C.

### 3.3.4 Diagrama de sequência

Os diagramas de sequência permitem especificar colaborações, descrevendo a sequência de mensagens passadas de objeto a objeto necessárias para a realização de um determinado procedimento, seja ele um processo de negócio ou uma funcionalidade em um sistema. Os diagramas de sequência têm grande importância na fase de projeto de sistemas computacionais, pois eles são usados para atribuir responsabilidades aos objetos do sistema e para a descoberta de operações das classes, incluindo os detalhes dos parâmetros dessas operações (PEREIRA, 2011).

Desenvolveu-se os diagramas de sequência para este projeto e seguiu-se os passos mencionados anteriormente para proporcionar uma compreensão mais aprofundada das mensagens entre os objetos, conforme apresentado no APÊNDICE D.

## 3.4 TECNOLOGIAS PARA DESENVOLVIMENTO

A seleção das tecnologias para este projeto foi feita com base inicialmente nos requisitos. Em seguida, considerou-se as tecnologias que a equipe do projeto tem maior familiaridade e proficiência.

Os editores de código utilizados foram Visual Studio Code que é um editor de código simplificado com suporte para operações de desenvolvimento como depuração, execução de tarefas e controle de versão. Segundo Visual Studio Code (2023) seu objetivo é fornecer apenas as ferramentas que um desenvolvedor precisa para um ciclo rápido de construção de código. E o IntelliJ IDEA, pois oferece um rico conjunto de ferramentas de desenvolvimento integradas e suporte ao framework Spring, tanto para código em Java quanto em Kotlin, incluindo Spring MVC, Spring Boot, Spring Integration, Spring Security e Spring Cloud (INTELLIJ IDEA, 2023).

### 3.4.1 Java e Spring Boot

Java é uma linguagem multiplataforma, orientada a objetos e centrada em rede que pode ser usada como uma plataforma em si. É uma linguagem de programação rápida, segura e confiável para codificar tudo, desde aplicações móveis e software empresarial até aplicações de big data e tecnologias do servidor (AWS, 2023).

O Spring Boot é um framework que torna fácil a criação de aplicações Spring autossuficientes e robustas, possibilitando a execução imediata. Contudo, isso só é possível porque “[...] o Spring se concentra no “encanamento” de aplicativos corporativos para que as equipes possam se concentrar na lógica de negócios no nível do aplicativo” (SPRING, 2023).

Com base nos critérios mencionados, optou-se por utilizar Java com Spring Boot. Essa escolha visa agilizar a configuração do projeto e permitir foco na implementação das regras de negócio.

### 3.4.2 React Native

*React Native* combina as melhores partes do desenvolvimento nativo com *React* e biblioteca *JavaScript* para construção de interfaces de usuário. Escrito em *JavaScript* e renderizado com código nativo, as primitivas *React* são renderizadas para a interface de usuário da plataforma nativa, o que significa que seu aplicativo usa as mesmas APIs de plataforma nativa que outros aplicativos usam (REACT NATIVE, 2023).

Os desenvolvedores deste projeto optaram por usar o *React Native* na produção do aplicativo devido à sua maior familiaridade com *JavaScript*, com a expectativa de aumentar a produtividade no desenvolvimento.

### 3.4.3 Banco de Dados

Dada a importância de armazenar informações relacionadas a times, jogadores, atletas e seus inter-relacionamentos, a seleção de um banco de dados

torna-se um passo crucial. Após avaliação, decidiu-se adotar o PostgreSQL como escolha preferencial, principalmente devido à familiaridade dos desenvolvedores.

O PostgreSQL é um sistema de banco de dados relacional de objeto de código aberto com mais de 35 anos de desenvolvimento ativo que lhe rendeu uma forte reputação de confiabilidade, robustez de recursos e desempenho (POSTGRESQL, 2023). No APÊNDICE E é possível conferir o modelo físico do banco de dados.

#### 3.4.4 Rest

*Representational State Transfer* (ou Transferência de Estado Representativo, em tradução livre), é um estilo de desenvolvimento de web services que teve origem na tese de doutorado de Roy Fielding. Este, por sua vez, é co-autor de um dos protocolos mais utilizados no mundo, o HTTP (*HyperText Transfer Protocol*). Assim, é notável que o protocolo REST é guiado (dentre outros preceitos) pelo que seriam as boas práticas de uso de HTTP: uso adequado dos métodos HTTP; uso adequado de URL's; uso de códigos de status padronizados para representação de sucessos ou falhas; uso adequado de cabeçalhos HTTP; interligações entre vários recursos diferentes (SAUDATE, 2013).

### 3.5 PLANO DE SPRINTS DE MODELAGEM E DESENVOLVIMENTO

Esta seção apresenta a organização das sprints, detalhando o desenvolvimento do sistema, o trabalho foi desenvolvido em etapas adaptadas da metodologia Scrum. Este projeto está dividido em duas partes, sendo a primeira focada na modelagem do sistema, direcionado esforços para criação das histórias de usuários e diagramas necessários para entender o problema, e conceber uma solução adequada. A segunda parte será direcionada para o desenvolvimento e teste do sistema.

A divisão das responsabilidades foi realizada de forma equitativa entre a equipe que compõe o trabalho. Para atividades mais complexas a equipe unificou esforços, conforme demonstrado no QUADRO 2.

QUADRO 2 - DIVISÃO DAS RESPONSABILIDADES

	Mateus Mallmann	Matheus Chaves	Lucas Carvalho
<b>Levantamento de Requisitos</b>	X	X	X
<b>Histórias de Usuário</b>	X	X	X
<b>Diagrama de Casos de Uso</b>	X		
<b>Diagrama de Classes</b>	X		
<b>Diagrama de Sequência</b>	X		
<b>Diagrama Físico do banco de Dados</b>	X		
<b>Prototipação das Telas</b>		X	
<b>Backend</b>	X		X
<b>Frontend</b>		X	

FONTE: Os autores (2023).

### 3.5.1 PRIMEIRA ETAPA – MODELAGEM

Como mencionado anteriormente o projeto foi desenvolvido em duas etapas, sendo a primeira parte totalmente dedicada para a modelagem. Para compreender o escopo do projeto, as quatro primeiras sprints foram dedicadas para a construção das histórias de usuários (APÊNDICE B), juntamente do diagrama de casos de uso (APÊNDICE A) e diagrama de classes (APÊNDICE C). Após as quatro primeiras sprints começaram a ser elaborados os Capítulos 1 e 2 deste documento, ocorreu também duas sprints de refinamento da modelagem, em conjunto da escrita dos capítulos 3, 4 e 5. O QUADRO 3 contém a data e o conteúdo abordado em cada sprint.

QUADRO 3 - RESUMO DAS SPRINTS

Sprint	Data Início	Data Fim	Conteúdo
<b>Sprint 1</b>	07/08/2023	13/08/2023	Histórias de Usuários; Diagrama de Casos de Uso
<b>Sprint 2</b>	14/08/2023	20/08/2023	Histórias de Usuários; Diagrama de Casos de Uso; Diagrama de Classes e protótipo das telas
<b>Sprint 3</b>	21/08/2023	27/08/2023	Refinamento da sprint anterior
<b>Sprint 4</b>	28/08/2023	03/09/2023	Refinamento da sprint anterior
<b>Sprint 5</b>	04/09/2023	24/09/2023	Capítulos 1 e 2
<b>Sprint 6</b>	09/10/2023	16/10/2023	Capítulos 3, 4 e 5

FONTE: Os autores (2023).

### 3.5.2 SEGUNDA ETAPA – DESENVOLVIMENTO

A segunda parte do projeto foi dedicada para o desenvolvimento da arquitetura planejada, utilizando como base a modelagem construída na primeira etapa, e as tecnologias escolhidas de acordo com o escopo do projeto. Reservou-se para o desenvolvimento 7 sprints com duração de duas semanas, conforme demonstrado no QUADRO 4 abaixo, e uma sprint para refinamentos e correções:

QUADRO 4 - PLANEJAMENTO DAS SPRINTS DE DESENVOLVIMENTO

Sprint	Data Início	Data Fim	Histórias de Usuário	Descrição
<b>Sprint 1</b>	16/03/2024	28/03/2024	HU011, HU012,HU013 e HU016	HU011- Visualizar Campeonato HU012-Inserir Resultado Campeonato HU013-Visualizar Chaveamento HU016-Manter Campeonato
<b>Sprint 2</b>	28/03/2024	11/04/2024	HU011, HU012,HU013 e HU016	HU011-Visualizar Campeonato HU012-Inserir Resultado Campeonato HU013-Visualizar Chaveamento HU016-Manter Campeonato
<b>Sprint 3</b>	11/04/2024	25/04/2024	HU006, HU007, HU008, HU014 e HU015	HU006-Visualizar Amistoso HU007-Manter Amistoso HU008-Analisar Amistoso HU014-Visualizar Pontos Corridos HU016-Visualizar Fase de Grupos
<b>Sprint 4</b>	25/04/2025	09/05/2024	HU006, HU007, HU008, HU014 e HU015	HU006-Visualizar Amistoso HU007-Manter Amistoso HU008-Analisar Amistoso HU014-Visualizar Pontos Corridos HU016-Visualizar Fase de Grupos
<b>Sprint 5</b>	09/05/2024	23/05/2024	HU009, HU010	HU009-Visualizar Cadastro HU010-Manter Cadastro
<b>Sprint 6</b>	23/05/2024	06/06/2024	HU001, HU002, HU003, HU004 e HU005	HU001-Realizar Cadastro HU002-Realizar Login HU003-Visualizar Times HU004-Manter time HU005-Visualizar Agenda
<b>Sprint 7</b>	06/06/2024	19/06/2024	Refinamento	

FONTE: Os autores (2023).

### 3.6 CASOS DE TESTE

Os casos de teste são especificações das entradas para o teste e da saída esperada do sistema (os resultados do teste), além de uma declaração do que está sendo testado. Os dados de teste são as entradas criadas para testar um sistema.

Às vezes, os dados de teste podem ser gerados automaticamente, mas a geração automática de casos de teste é impossível, pois as pessoas que entendem o propósito do sistema devem ser envolvidas para especificar os resultados esperados. No entanto, a execução do teste pode ser automatizada. Os resultados esperados são automaticamente comparados aos resultados previstos, por isso não há necessidade de uma pessoa para procurar erros e anomalias na execução dos testes (SOMMERVILLE, 2011). Os casos de teste elaborados para este projeto estão disponíveis no APÊNDICE F.

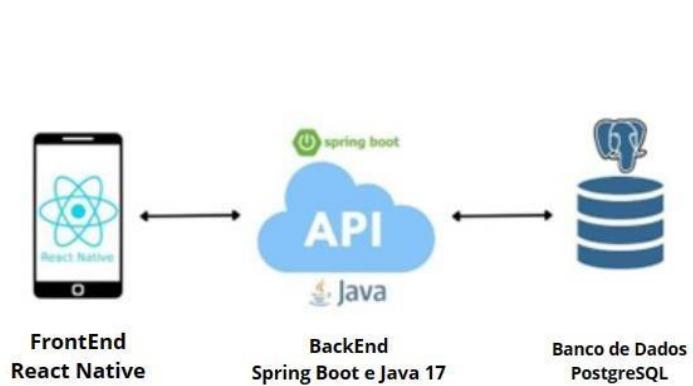
## 4 APRESENTAÇÃO DO SISTEMA

Neste capítulo é apresentado o sistema desenvolvimento a partir dos requisitos e modelagem ao longo da primeira etapa do projeto, como evidenciado no capítulo anterior. Como produto dessa modelagem, é apresentado o ÁGON, um sistema de gerenciamento de eventos esportivos entre atléticas que permite uma comunicação e organização mais clara entre as atléticas para criação de amistosos e campeonatos.

### 4.1 ARQUITETURA

Arquitetura projetada para este sistema é baseada no padrão arquitetural *REST*. O usuário inicia a comunicação enviando requisições ao servidor, através das interações com o aplicativo. Este, por sua vez, realiza o processamento das requisições e devolve as respostas apropriadas. O sistema proposto compreende o *front-end* desenvolvido em *React Native*, o *back-end* em *Java Spring Boot* e o PostgreSQL como o sistema de gerenciamento de banco de dados. Essa seleção tecnológica é estratégica, visando à criação de um aplicativo com escalabilidade, flexibilidade e independência.

FIGURA 10 - ARQUITETURA DO SISTEMA



FONTE: Os autores (2023).

## 4.2 TELAS DO APLICATIVO

É apresentado a seguir as telas do aplicativo, e uma breve explicação sobre cada uma. As histórias de usuário com maiores detalhes das regras de negócio estão disponíveis no APÊNDICE B.

### 4.2.1 TELA DE LOGIN

A primeira tela apresentada pelo aplicativo, é a tela de login, conforme a FIGURA 11. O usuário que já possui cadastro no sistema, deve inserir seus dados de login e senha para conseguir acessar todos os recursos disponibilizados pelo aplicativo.

FIGURA 11 - TELA PARA LOGIN

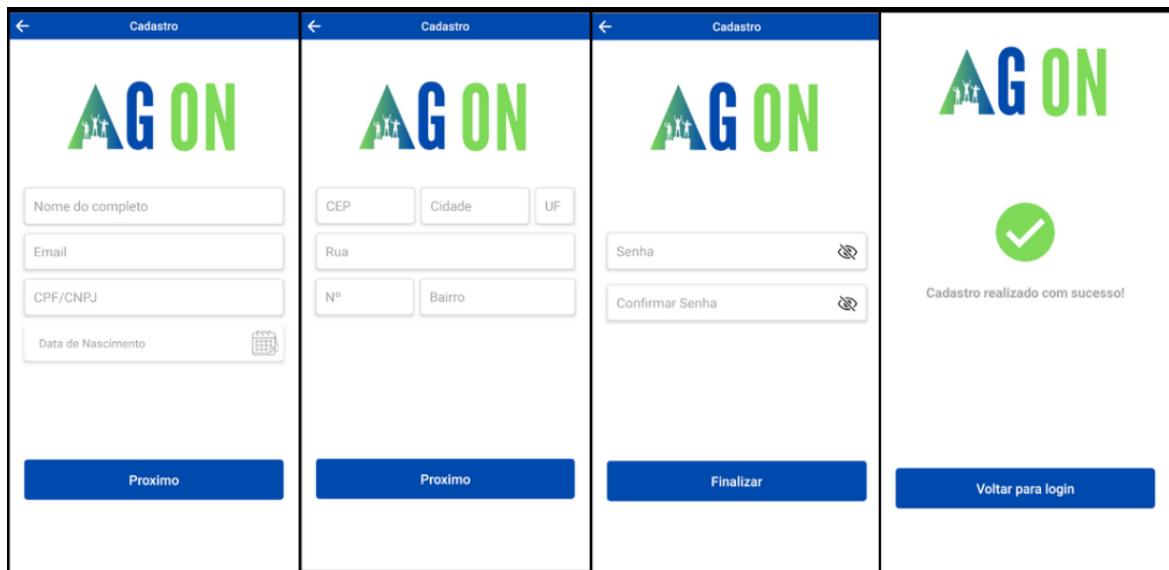


FONTE: Os autores (2024).

#### 4.2.2 TELA DE CADASTRO

Caso o usuário não possua um cadastro, é possível realizar seu cadastro dentro do aplicativo, conforme exibido na FIGURA 12. É solicitado informações como nome, e-mail, CPF, caso o usuário seja um jogador de alguma atlética, ou CNPJ caso o usuário seja uma atlética. Após finalizar seu cadastro, o usuário será redirecionado para a tela de login, ao clicar no botão “Voltar para login” para entrar no aplicativo. (VIA CEP)

FIGURA 12 - TELA PARA CADASTRO

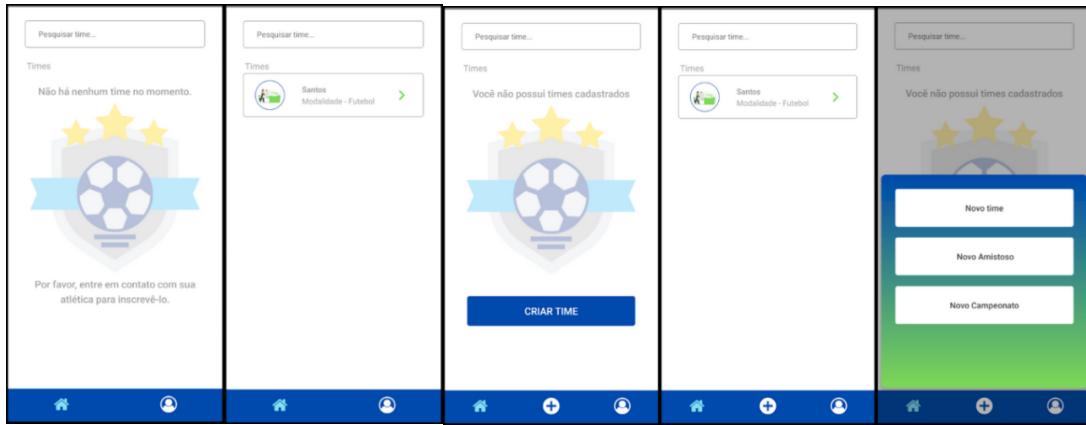


FONTE: Os autores (2024).

#### 4.2.3 TELA INICIAL

Após o usuário acessar o aplicativo é exibido uma tela inicial, FIGURA 13, padrão para os dois tipos de perfil, atlética e membro. Para o tipo membro, é exibido apenas os times do qual o usuário faz parte, e para o tipo atlética é exibido os times cadastrados pela atlética, e também um menu para criar um novo time, criar um amistoso contra outra atlética e criar um campeonato.

FIGURA 13 - TELA INICIAL

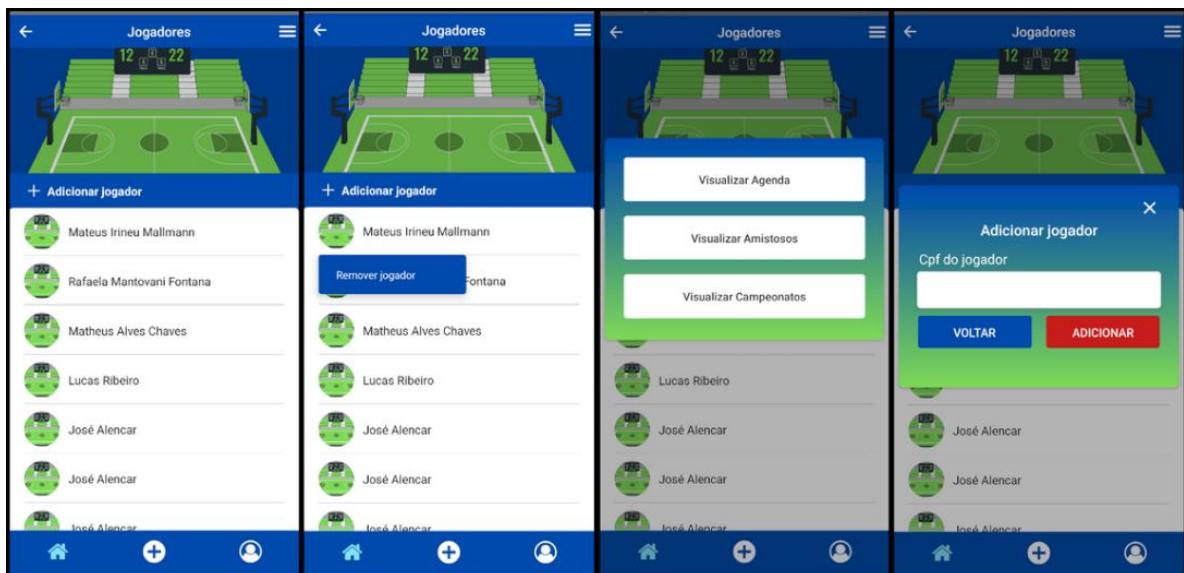


FONTE: Os autores (2024).

#### 4.2.4 TELA DE GERENCIAMENTO DE TIME

Os dois tipos de usuário ao selecionar um time da tela inicial, são redirecionados para uma tela que exibe os membros do time, FIGURA 14. É possível ver todos os membros de um time, além de uma agenda com os jogos marcados, os amistosos marcados do time e os campeonatos que o time está participando, e caso o usuário seja do tipo atlética, é possível adicionar ou remover um membro.

FIGURA 14 – TELA PARA GERENCIAR TIME

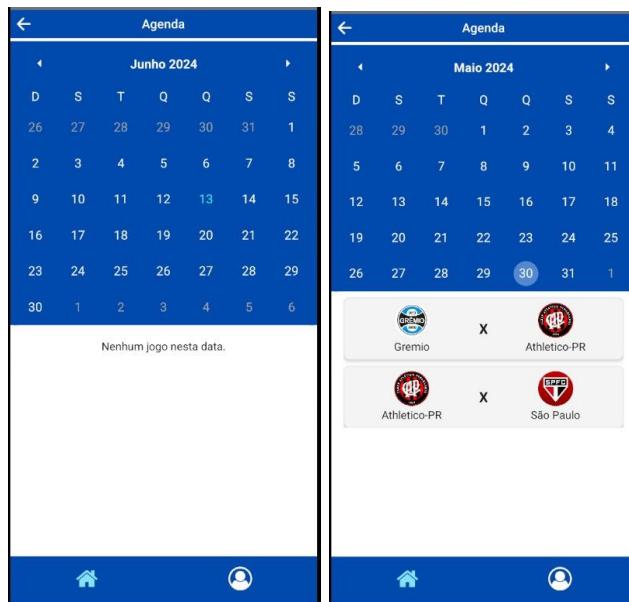


FONTE: Os autores (2024).

#### 4.2.5 TELA DE AGENDA DO TIME

Após ter selecionado um time na tela inicial, e ter acessado a agenda do time, o aplicativo exibe um calendário, conforme FIGURA 15, onde é possível selecionar um data para visualizar os amistosos marcado para aquela data. (DATA ATUAL)

FIGURA 15 – TELA PARA VISUALIZAÇÃO DE AGENDA

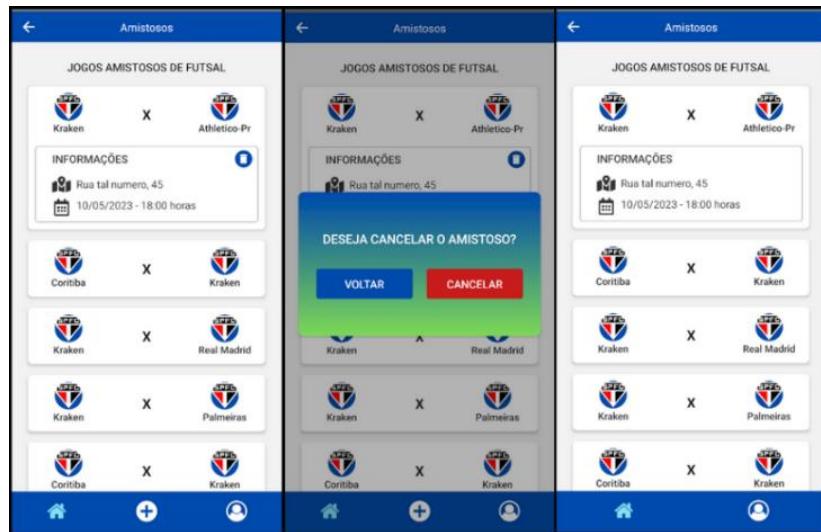


FONTE: Os autores (2024).

#### 4.2.6 TELA DE AMISTOSOS DO TIME

Após ter selecionado um time na tela inicial, e ter acessado a tela de amistosos do time, o aplicativo exibe todos os amistosos marcados contra o time, FIGURA 16. Ao clicar sobre um amistoso, é possível ver informações como endereço, data e horário marcado para o amistoso selecionado. E caso o usuário seja do tipo atlética, é exibido um botão que permite cancelar o amistoso.

FIGURA 16 - TELA PARA VISUALIZAR AMISTOSOS

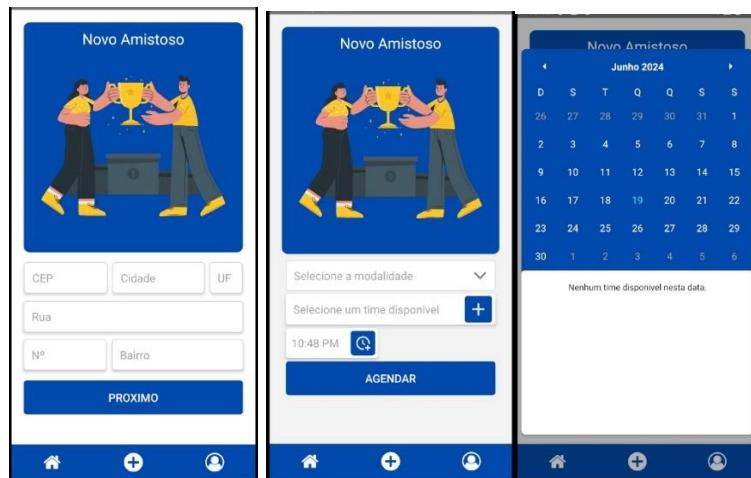


FONTE: Os autores (2024).

#### 4.2.7 TELA DE CRIAÇÃO DE AMISTOSO

Um usuário do tipo atlética pode criar um novo amistoso a partir da tela inicial, conforme FIGURA 17. Para que seja possível criá-lo, é necessário informar algumas informações, como: cep, cidade, uf, rua, número e bairro. Ao prosseguir para a próxima tela de criação, será necessário selecionar a modalidade do amistoso, horário e o time adversário, ao clicar no botão de “mais” é exibido um calendário, ao selecionar uma data o aplicativo exibe os times disponíveis para aquela data.

FIGURA 17 – TELA PARA CRIAR AMISTOSO

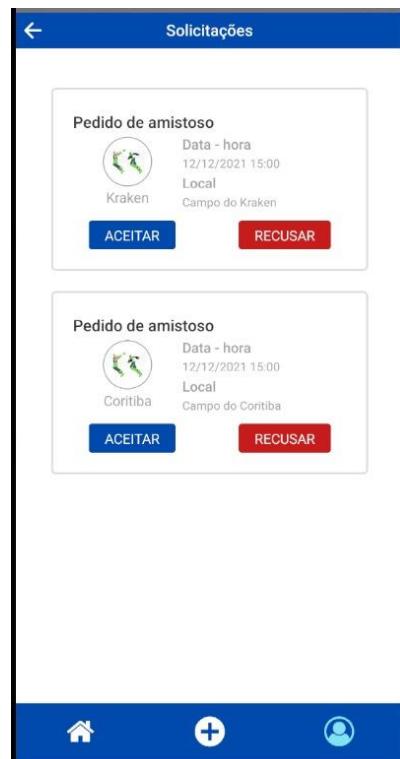


FONTE: Os autores (2024).

#### 4.2.8 ANALISAR AMISTOSO

Para ajudar com o gerenciamento de amistosos, também é possível visualizar as solicitações de amistosos, de acordo com a FIGURA 18, e caso o usuário seja do tipo atlética, é possível aceitar e recusar o convite.

FIGURA 18 – TELA PARA VISUALIZAR SOLICITAÇÕES

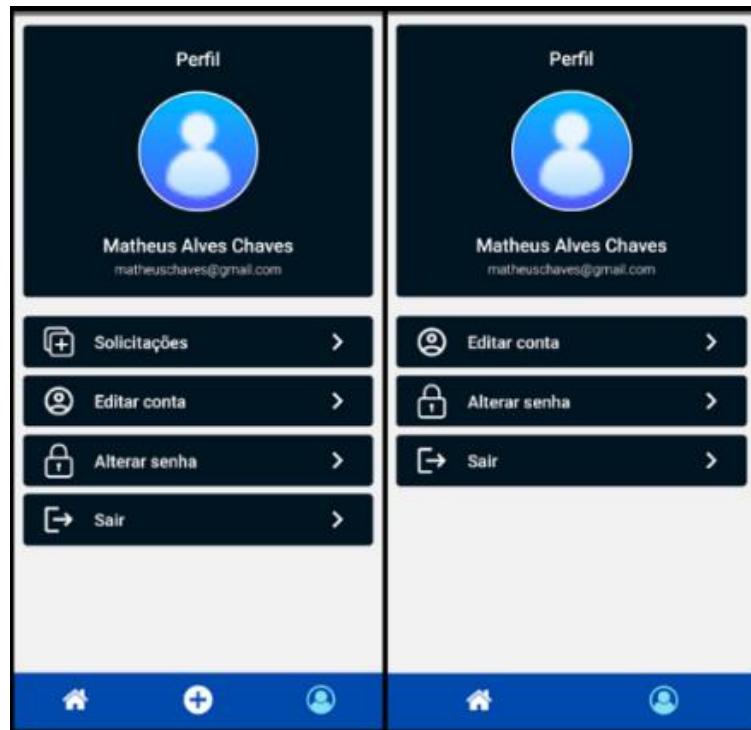


FONTE: Os autores (2024).

#### 4.2.9 TELA DE DADOS CADASTRADOS

O usuário pode gerenciar suas informações através da tela de perfil, FIGURA 19, onde ele pode visualizar as solicitações de amistosos, caso seja do tipo atlética, editar seus dados pessoais, alterar sua senha ou sair do aplicativo.

FIGURA 19 - TELA DE PERFIL



FONTE: Os autores (2024).

#### 4.2.10 TELA DE EDIÇÃO DE CADASTRO

Para manter seus dados atualizados o usuário pode editá-los através da tela de perfil, conforme FIGURA 20. É possível atualizar o logo da atlética ou a foto de perfil, e outras informações como endereço, apenas o campos CNPJ/CPF e e-mail são bloqueados para edição.

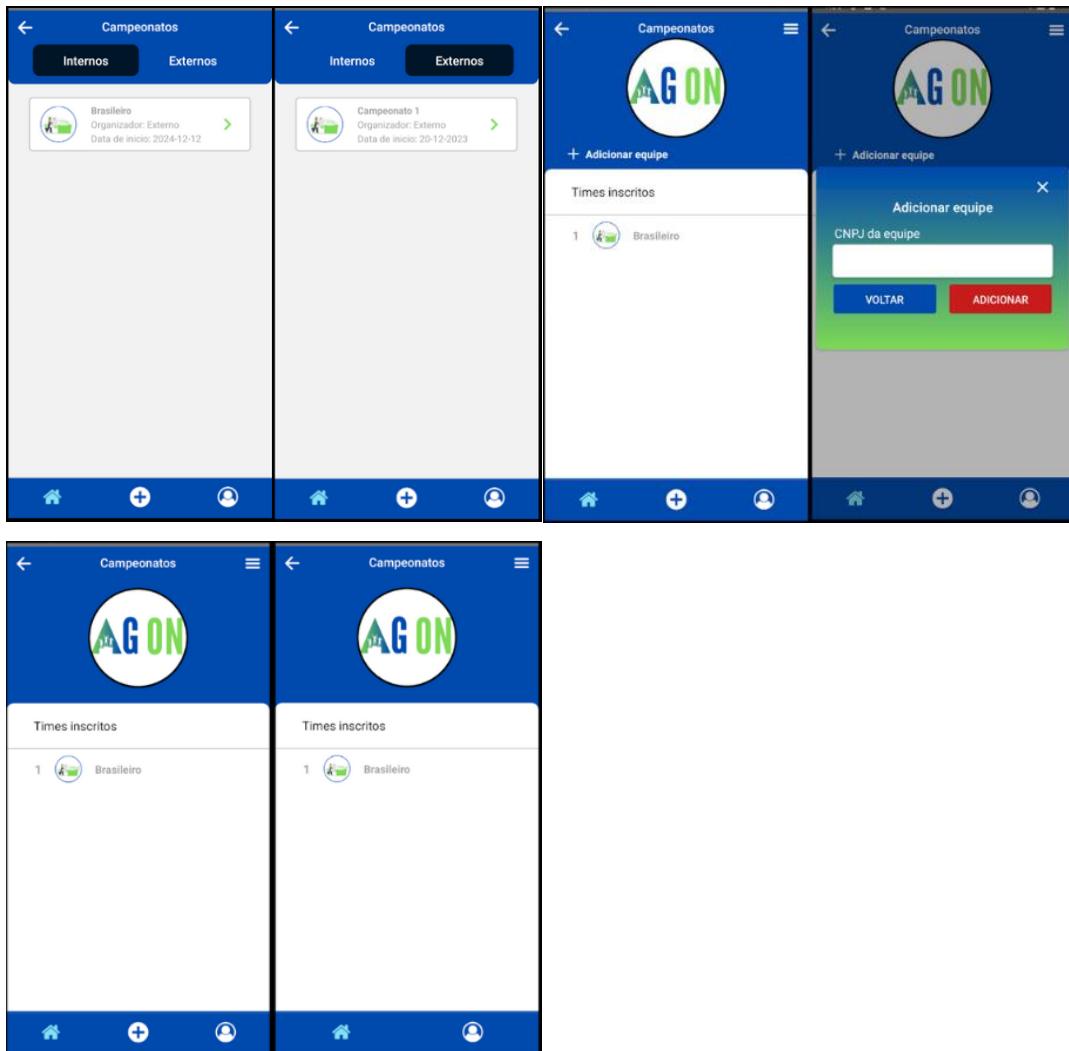
FIGURA 20 - TELA PARA EDITAR DADOS DE PERFIL

FONTE: Os autores (2024).

#### 4.2.11 TELA DE VISUALIZAÇÃO DE CAMPEONATO

Para ajudar com o gerenciamento das agendas e treinos das atléticas, é disponibilizado uma tela para visualizar os campeonatos que a equipe faz parte. Sendo eles internos, ou seja, que a equipe criou, ou externos, que foram criados por outras atléticas. Ao clicar sobre um campeonato é exibido mais detalhes do campeonato de acordo com o formato, e caso o usuário seja do tipo atlética, ele pode adicionar uma nova equipe ao campeonato, bem como iniciar o campeonato, conforme FIGURA 21.

FIGURA 21 – TELA PARA VISUALIZAR CAMPEONATO

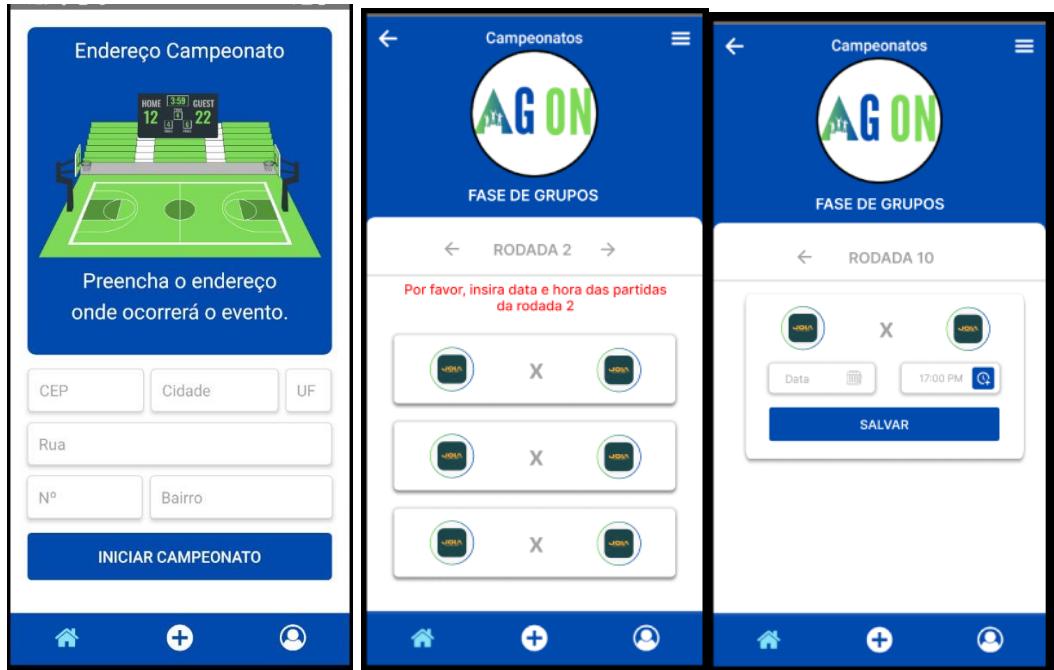


FONTE: Os autores (2024).

#### 4.2.12 TELA PARA INICIAR CAMPEONATO

Quando um usuário do tipo atlética inicia um campeonato, ele é redirecionado para uma tela onde deve informar o endereço onde ocorrerá as partidas, esse endereço é usado como padrão para a criação das partidas do campeonato. Após a criação das partidas, o usuário deve informar a data e horário de cada partida criada para aquela rodada, ao clicar sobre uma partida gerada, o aplicativo exibe os campos de data e horário, e um botão de salvar, conforme figura 22.

FIGURA 22 – TELA PARA INICIAR CAMPEONATO



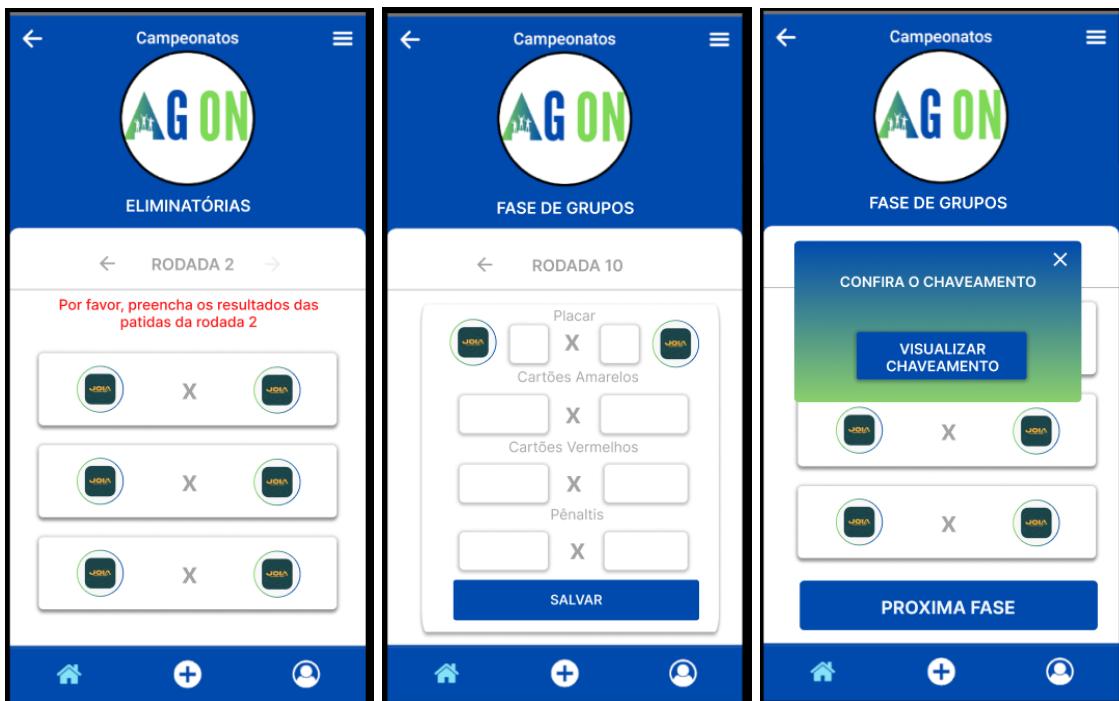
FONTE: Os autores (2024).

#### 4.2.13 TELA PARA INSERIR RESULTADO DAS PARTIDAS DO CAMPEONATO

Após o campeonato ter sido iniciado, o criador do campeonato pode acessar suas informações para cadastrar os resultados das partidas realizadas. Após as datas cadastradas para as partidas de uma rodada expirarem, o aplicativo exibe uma mensagem de aviso informando para preencher os resultados das partidas, como placar da partida, quantidade de cartões amarelos e vermelhos e pênaltis da partida, e não permite prosseguir para a próxima rodada sem que os dados sejam

preenchidos. Caso o campeonato seja um formato composto por “Fase de Grupos + Eliminatória Simples” ou “Pontos Corridos + Eliminatória Simples”, ao preencher os resultados de todas as partidas da última rodada da primeira fase, é exibido um botão para a próxima fase, esse botão exibe um modal que redireciona para a tela de chaveamento do campeonato, exibindo os times que se classificaram previamente na fase de grupos ou pontos corridos, conforme FIGURA 23.

FIGURA 23 - TELA PARA INSERIR RESULTADOS DAS PARTIDAS DO CAMPEONATO



FONTE: Os autores (2024).

#### 4.2.14 TELA PARA VISUALIZAR CHAVEAMENTO DO CAMPEONATO

Para acompanhar a progressão dentro do campeonato que seja do formato “Fase de Grupos + Eliminatória Simples”, “Pontos Corridos + Eliminatória Simples” ou somente “Eliminatória Simples”, os usuários podem consultar o chaveamento do campeonato, conforme FIGURA 24, para saber as partidas que os times vão enfrentar. O chaveamento é atualizado após cada rodada do campeonato ser vencida, e os dados terem sido inseridos na tela de inserir dados das partidas do campeonato.

FIGURA 24 – TELA PARA VISUALIZAR CHAVEAMENTO



FONTE: Os autores (2024).

#### 4.2.15 TELA PARA VISUALIZAR PONTOS CORRIDOS

Caso o campeonato possua o formato pontos corridos, ao consultar os detalhes do campeonato, é possível visualizar a lista com a classificação de todas as equipes, esta lista é atualizada após cada partida ser realizada, e os dados da partida serem inseridos pelo criador do campeonato, conforme FIGURA 25.

FIGURA 25 – TELA PARA VISUALIZAR PONTOS CORRIDOS

Classificação	
Equipes	PT JG VT EP DT SG
1 Equipe 1	10 5 3 1 1 +5
2 Equipe 2	8 5 2 2 1 +3
3 Equipe 2	8 5 2 2 1 +3
4 Equipe 2	8 5 2 2 1 +3
5 Equipe 1	10 5 3 1 1 +5
6 Equipe 1	10 5 3 1 1 +5
7 Equipe 1	10 5 3 1 1 +5
8 Equipe 1	10 5 3 1 1 +5
9 Equipe 1	10 5 3 1 1 +5
10 Equipe 1	10 5 3 1 1 +5
11 Equipe 1	10 5 3 1 1 +5
12 Equipe 1	10 5 3 1 1 +5
13 Equipe 1	10 5 3 1 1 +5
14 Equipe 1	10 5 3 1 1 +5

FONTE: Os autores (2024).

#### 4.2.16 TELA PARA VISUALZIAR FASE DE GRUPOS

Caso o campeonato possua o formato de fase de grupos, ao consultar os detalhes do campeonato, é possível visualizar os grupos do campeonato, FIGURA 26, e classificação das equipes dentro de cada grupo. Assim como pontos corridos, a fase de grupos é atualizada após cada partida ser realizada, e os dados de cada partida serem inseridos pelo criador do campeonato.

FIGURA 26 - TELA PARA VISUALIZAR FASE DE GRUPOS

**Grupo A**

Equipes	PT	JG	VT	EP	DT	SG
Equipe 1	10	5	3	1	1	+5
Equipe 2	8	5	2	2	1	+3
Equipe 2	8	5	2	2	1	+3
Equipe 2	8	5	2	2	1	+3

**Grupo B**

Equipes	PT	JG	VT	EP	DT	SG
Equipe 1	10	5	3	1	1	+5
Equipe 2	8	5	2	2	1	+3
Equipe 2	8	5	2	2	1	+3
Equipe 2	8	5	2	2	1	+3

**Grupo C**

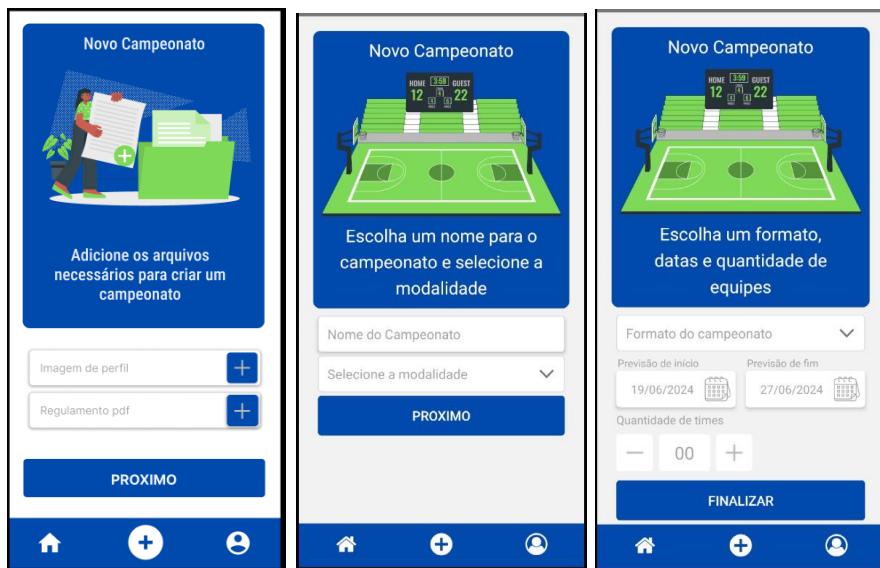
Equipes	PT	JG	VT	EP	DT	SG
Equipe 1	10	5	3	1	1	+5

FONTE: Os autores (2024).

#### 4.2.17 TELA PARA CRIAR CAMPEONATO

Um usuário do tipo atlética pode criar um novo campeonato a partir da tela inicial. Para que seja possível criá-lo, é necessário informar algumas informações, como: regulamento do campeonato, um nome, selecionar a modalidade do campeonato, qual o formato do campeonato, podendo ser: Pontos Corridos, Fase de Grupos e Eliminatória Simples, Pontos Corridos e Eliminatória Simples ou Eliminatória Simples e o número esperado de times.

FIGURA 27 - TELA PARA CRIAR CAMPEONATO



FONTE: Os autores (2024).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste documento, apresentou-se o Ágon, um aplicativo de gerenciamento de eventos esportivos projetado especialmente para atender às necessidades das atléticas universitárias. A demanda por essa ferramenta surge da complexidade enfrentada pelas atléticas ao tentar coordenar amistosos e campeonatos entre si. As principais dificuldades envolvem a falha de informações sobre a disponibilidade de cada atlética, a ausência de contatos diretos entre elas e os obstáculos na organização eficiente de eventos esportivos.

Para atender a essa necessidade, realizou-se a análise do negócio, que englobou a elaboração de histórias de usuários e a criação de protótipos de interface. Simultaneamente, foram desenvolvidos diagramas essenciais, requeridos para a construção do software. As imagens incluídas neste documento oferecem uma visão abrangente do progresso alcançado até o momento.

Considerando os resultados obtidos, conclui-se que parte do objetivo principal do trabalho foi atingido, ao final de todo o processo de modelagem e construção do software, o aplicativo desenvolvido permite que as atléticas universitárias gerenciem seus times, a organização de jogos amistosos com notificação às atléticas adversárias e a possibilidade de aceitar ou recusar jogos amistosos. Devido a dificuldades enfrentadas pelo caminho, devido a modelagem equivocada, não houve tempo hábil para implementar as funcionalidades de criação e acompanhamento de campeonato.

Referente às limitações da solução atual, não foi possível contemplar uma diversidade maior de modalidades, devido à complexidade em gerenciar as especificidades de cada uma, foi criada uma limitação do número de equipes permitidas em cada formato de campeonato, para não adicionar maior complexidade ao gerar o chaveamento do campeonato, e a limitação no formato do campeonato.

Para trabalhos futuros, podem ser adicionadas novas modalidades para permitir mais campeonatos de modalidades variadas, retirar ou aumentar a quantidade de times por campeonato, adicionar novos formatos para a criação de campeonatos mais complexos e disputados, notificar os jogadores quando uma partida acaba, exibindo assim seus resultados, e, adicionar uma validação de usuário pelas atléticas, para confirmarem que o usuário realmente faz parte de uma atlética e pode acessar o aplicativo.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, E. E. C.; SANTOS, W. C. Percepção de Membros de Associações Atléticas Acadêmicas Universitárias em Relação ao Planejamento e Controle Gerencial. **PODIUM Sport, Leisure and Tourism Review**, [S. I.], v. 8, n. 3, p. 278–291, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/podium/article/view/11294>. Acesso em: 21 set. 2023.

ASTAH. Ferramenta de modelagem UML. Disponível em: <https://astah.net/pt/>. Acesso em: 21 set. 2023.

AWS. Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/what-is/java/#:~:text=Java%20%C3%A9%20uma%20linguagem%20multiplataforma,data%20e%20tecnologias%20do%20servidor>. Acesso em: 21 set. 2023.

BARBOSA, C. G. **Liderança na gestão do esporte universitário: proposta da criação de uma rede de dados**. 112 f. 2014. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/e03d5673-67c9-4842-8021-d9323e7e1ccf>. Acesso em: 22 set. 2023.

BAUER, F.L. **Software Engineering** — Information Processing. Amsterdam: North Holland, 1972.

BOEG, J. **KANBAN EM 10 PASSOS: otimizando o fluxo de trabalho em sistemas de entrega de software**. [S. I]: InfoQ, 2012. E-book. Disponível em: <https://www.infoq.com/br/minibooks/priming-kanban-jesper-boeg/>. Acesso em: 23 set. 2023.

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. **UML: guia do usuário**. São Paulo: Elsevier, 2005. E-book. Disponível em: <https://www.google.com.br/books/edition/UML/ddWqxcDKGF8C?hl=pt-BR&gbpv=1&dq=uml+rumbaugh+livro&printsec=frontcover>. Acesso em: 28 set. 2023.

BRASIL. **Lei n. 9.615, 24 mar. 1998**. Institui normas gerais sobre desporto e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. , 25 mar. 1998. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Lei nº 3.617, de 15 de setembro de 1941. Estabelece as bases de organização dos desportos universitários. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 227, 22 nov. 2013. Seção 1, p. 1. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/1937-1946/del3617.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/del3617.htm). Acesso em: 23 set. 2023.

CENTRO UNIVERSITÁRIO (FMU). Disponível em: <https://www.posfmu.com.br/organizacao-de-eventos-esportivos/noticia/381>. Acesso em: 30 set. 2023.

Copa Fácil. Disponível em: <https://copafacil.com/>. Acesso em: 24 set. 2023.

DOITY. Disponível em: <https://doity.com.br/blog/eventos-universitarios/>. Acesso em: 28 set. 2023.

ENGENHARIA de Software Moderna. Disponível em: <https://engsoftmoderna.info/>. Acesso em: 31 out. 2023.

FEDERAÇÃO PARANAENSE DE DESPORTOS UNIVERSITÁRIOS (FPDU). 61º Jogos Universitários do Paraná JUPS – Regulamento. Curitiba, 2022. Disponível em: [https://www.fpdu.com.br/wp/wpcontent/uploads/2022/05/2022\\_Jups\\_Regulamento\\_Geral\\_02\\_05.pdf](https://www.fpdu.com.br/wp/wpcontent/uploads/2022/05/2022_Jups_Regulamento_Geral_02_05.pdf). Acesso em: 4 out. 2023.

FIOCHI-MARQUES, M.; OLIVEIRA, M. C. de; MELO-SILVA, L. L. Construção da carreira do universitário-atleta: percepções e expectativas na transição universidade trabalho. **Psicologia Revista**, [S. I.], v. 27, p. 679–706, 2019. DOI: 10.23925/2594-3871.2018v27i3p679-706. Disponível em:<https://revistas.pucsp.br/psicorevista/article/view/37919> . Acesso em: 10 out. 2023.

GOVERNO FEDERAL BRASILEIRO (GOV). Disponível em: [https://www.gov.br/mds/pt-br/noticias-econteudos/esporte/noticias\\_esporte/desporto-universitario-ja-mobilizou-2-5-milatletas-em-2022-com-investimento-federal-de-r-3-milhoes](https://www.gov.br/mds/pt-br/noticias-econteudos/esporte/noticias_esporte/desporto-universitario-ja-mobilizou-2-5-milatletas-em-2022-com-investimento-federal-de-r-3-milhoes) . Acesso em: 5 out. 2023.

GUEDES, G. T. A. **UML 2: uma abordagem prática**. São Paulo: Novatec, 2011. Ebook. Disponível em: <https://s3.novatec.com.br/capitulos/capitulo9788575222812.pdf>. Acesso em: 10 out. 2023.

INTELLIJ IDEA. Disponível em: <https://www.jetbrains.com/pt-br/idea/spring/>. Acesso: KANBAN, U. **O guia oficial do método KANBAN**. Seattle: Mauvius, 2021. Disponível em: [https://kanban.university/wp-content/uploads/2021/04/The-OfficialKanban-Guide\\_Portuguese\\_A4.pdf](https://kanban.university/wp-content/uploads/2021/04/The-OfficialKanban-Guide_Portuguese_A4.pdf). Acesso em: 10 out. 2023.

OLIVEIRA, Fábio R.; GORDON, Judith R. **Sistemas de Informação - Uma Abordagem Gerencial, 3ª edição**. Desconhecido: Grupo GEN, 2006. E-book. Disponível em: <https://minhabiblioteca.ufpr.br/biblioteca/>. Acesso em 01 em nov. 2023.

OLIVEIRA, G. C. Gestão organizacional nas Atléticas: um estudo sobre gerenciamento das Associações Atléticas Acadêmicas do DF. 69 f. Monografia de bacharelado (Administração) - Universidade de Brasília, Brasília, 2016. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/13959>. Acesso em: 11 out. 2023.

OLIVEIRA, P. H. A. A importância das atléticas universitárias para formação de um universitário em administração. 40 f. Monografia de graduação (Administração) - Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2019. Disponível em: <http://www.monografias.ufop.br/handle/35400000/2041>. Acesso em: 12 out. 2023.

PARANÁ Governo do Estado: Secretaria do Esporte. Disponível em:

<https://www.esporte.pr.gov.br/Noticia/62a-edicao-dos-Jogos-Universitarios-doParana-comeca-no-fim-de-semana-em-Apucarana>. Acesso em: 13 out. 2023.

Pelada.app. Disponível em: <https://www.pelada.app/>. Acesso em: 12 out. 2023.

PEREIRA, L. A. M. **Análise e Modelagem de Sistemas com a UML: com dicas e exercícios resolvidos.** Rio de Janeiro: Autor, 2011. E-book. Disponível em: <https://luizantonioopereira.com.br/downloads/publicacoes/AnaliseEModelagemComUML.pdf>. Acesso em: 12 out. 2023.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software.** Porto Alegre: Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786558040118. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558040118/>. Acesso em: 30 jun. 2024.

POSTGRESQL. Disponível em: <https://www.postgresql.org/>. Acesso em: 13 out. 2023

REACT NATIVE. Disponível em: <https://reactnative.dev/>. Acesso em: 18 out. 2023.

SAUDATE, A. **REST: construa api's inteligentes de maneira simples.** São Paulo: Casa do Código, 2013. E-book. Disponível em: [https://www.academia.edu/35492325/Rest\\_Construa\\_APIS\\_inteligentes\\_de\\_maneira\\_simples](https://www.academia.edu/35492325/Rest_Construa_APIS_inteligentes_de_maneira_simples). Acesso em: 20 out. 2023.

Scheerder, J., Vanreusel, B., Taks, M., & Renson, R. Social Sports Stratification in Flanders 1969-1999: Intergenerational Reproduction of Social Inequalities?. **International Review for the Sociology of Sport**, 37(2), 219-245, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1012690202037002006>. Acesso em: 19 out. 2023.

SOCIEDADE Brasileira de Estudantes. Disponível em: <https://www.saber.org.br/guiapara-criar-uma-atletica-universitaria/>. Acesso em: 24 out. 2023.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. E-book. Disponível em: <https://www.facom.ufu.br/~william/Disciplinas%202018-2/BSI-GSI030-EngenhariaSoftware/Livro/engenhariaSoftwareSommerville.pdf>. Acesso em: 25 out. 2023.

SPRING. Spring Boot – Framework Java. Disponível em: <https://spring.io/projects/spring-framework>. Acesso em: 26 out. 2023.

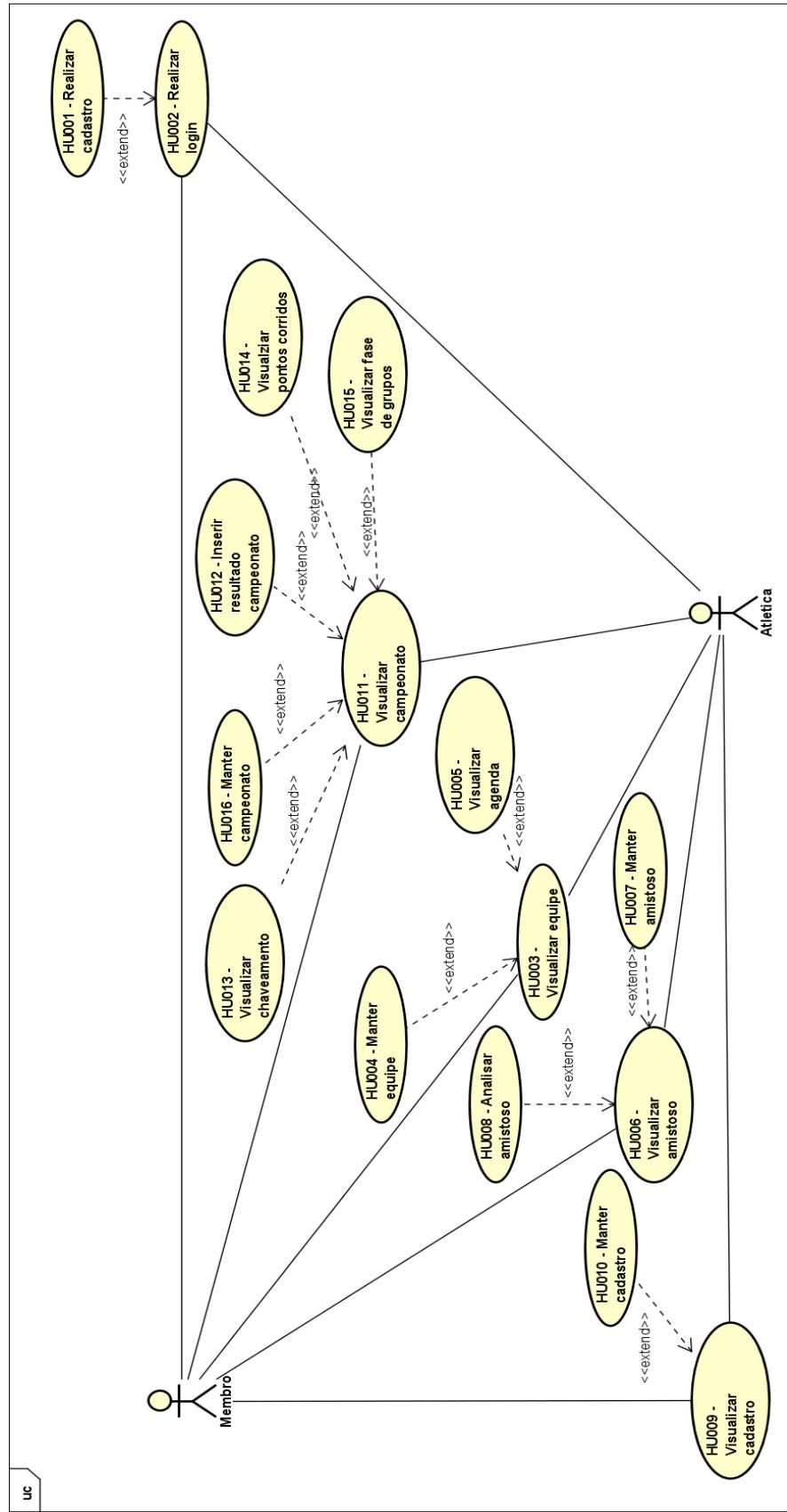
SUTHERLAND, J. **SCRUM: a arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo.** São Paulo: LeYa, 2014. E-book. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4873827/mod\\_resource/content/2/Leit%20-%20SUTHERLAND%20%282014%29%20Scrum%20%20a%20arte%20de%20fazer%20o%20dobro%20-%20Jeff%20Sutherland.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4873827/mod_resource/content/2/Leit%20-%20SUTHERLAND%20%282014%29%20Scrum%20%20a%20arte%20de%20fazer%20o%20dobro%20-%20Jeff%20Sutherland.pdf). Acesso em: 10 out. 2023.

VISUAL Studio Code. Sistema de edição de códigos. Disponível em: <https://code.visualstudio.com/docs/supporting/faq>. Acesso em: 3 nov. 2023.

ZUP. Disponível em: <https://www.zup.com.br/blog/spring-boot>. Acesso em: 19 out. 2023.

ZANCHETT, P. S. **Engenharia e projeto de software**. Indaiatuba: UNIASSELVI, 2015. E-book. Disponível em: <https://www.uniasselvi.com.br/extranet/layout/request/trilha/materiais/livro/livro.php?codigo=23854>. Acesso em: 09 nov. 2023.

## APÊNDICE A – DIAGRAMA DE CASO DE USO



## APÊNDICE B – HISTÓRIAS DE USUÁRIO

### HU001 – REALIZAR CADASTRO

#### DESENHO DA(S) TELA(S)

**SENDO** um usuário  
**QUERO** realizar meu cadastro  
**PARA** acessar o aplicativo

#### Critérios de Aceitação

1. Não deve permitir cadastro se o CPF for inválido
2. Não deve permitir cadastro se o CEP não foi inserido
3. Não deve preencher automaticamente o número ao preencher o CEP
4. Deve permitir preencher automaticamente os campos cidade, uf, rua e bairro ao digitar o CEP
5. Deve permitir o cadastro se todos os campos forem preenchidos

#### Critérios de Aceitação – Detalhamento:

**Critério de Contexto** (Válido como premissa para todos os critérios):

**Dado que** não estou autenticado no aplicativo  
**E** acesei a tela de cadastro

##### 1. Não deve permitir cadastro se o CPF for inválido

<b>Dado que</b>	O CPF inserido não é válido (R1)
<b>Quando</b>	Clico no botão cadastrar
<b>Então</b>	É apresentada a mensagem “Por favor inserir um CPF válido” e o aplicativo interrompe a operação de cadastro

**2) Não deve permitir cadastro se o CEP não foi inserido**

<b>Dado que</b>	Não preenchi o campo CEP
<b>Quando</b>	Clico no botão cadastrar
<b>Então</b>	É apresentada a mensagem “O campo CEP é obrigatório” e o aplicativo interrompe a operação de cadastro

**3) Não deve preencher automaticamente o número ao preencher o CEP**

<b>Dado que</b>	Preenchi o cep
<b>Quando</b>	Clico fora do campo
<b>Então</b>	O aplicativo preenche os dados de endereço menos o campo número (R2)

**4) Deve permitir preencher automaticamente os campos cidade, uf, rua e bairro ao digitar o CEP**

<b>Dado que</b>	Preenchi o cep
<b>Quando</b>	Clico fora do campo
<b>Então</b>	O aplicativo preenche os dados de cidade, uf, rua e bairro.

**5) Deve permitir o cadastro se todos os campos requeridos forem preenchidos**

<b>Dado que</b>	Todos os campos requeridos foram preenchidos
<b>Quando</b>	Clico no botão cadastrar
<b>Então</b>	É apresentada a mensagem “Cadastro realizado com sucesso!” e o aplicativo exibe o botão “Login” que redireciona para a tela de login

**Regras de Negócio da História**

**R1 – O sistema valida se o CPF inserido é válido ou não**

**R2 – O sistema consulta o CEP inserido através da api VIA CEP e insere os dados de endereço, menos o campo número referente ao endereço**

## HU002 – REALIZAR LOGIN

### DESENHO DA(S) TELA(S)



**SENDO** um cliente do tipo membro/atlética  
**QUERO** realizar login  
**PARA** acessar o aplicativo

#### Critérios de Aceitação

1. Não deve permitir login se o usuário for incorreto
2. Não deve permitir login se a senha for incorreta
3. Deve permitir login se o login e senha forem inseridos corretamente
4. Deve permitir clicar no *hyperlink* “aqui” para criar um cadastro

#### Critérios de Aceitação – Detalhamento:

**Critério de contexto** (Válido como premissa para todos os critérios):

**Dado que** já possuo cadastro no aplicativo  
**E** acessei a tela de login

#### 1. Não deve permitir login se o usuário for incorreto

Dado que	O usuário inserido não é válido (R1)
Quando	Clico no botão login
Então	É apresentada a mensagem “Usuário incorreto!” e o aplicativo interrompe a operação de login

## 2. Não deve permitir login se a senha for incorreta

Dado que	A senha inserida não é válida (R2)
Quando	Clico no botão login
Então	É apresentada a mensagem “Senha incorreta!” e o aplicativo interrompe a operação de login

## 3. Deve permitir login se o login e senha forem inseridos corretamente

Dado que	Os dados inseridos estão corretos
Quando	Clico no botão login
Então	O aplicativo redireciona para a tela inicial do aplicativo

## 4. Deve permitir clicar no *hyperlink* “aqui” para criar um cadastro

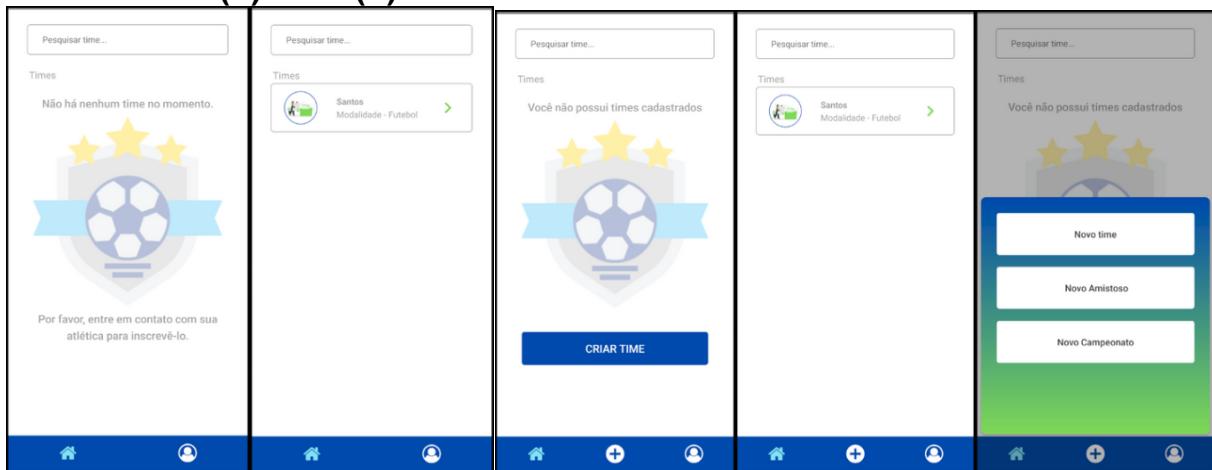
Dado que	Acessei a tela de login
Quando	Clico no texto “aqui”
Então	O aplicativo redireciona para a tela de cadastro de usuário.

## Regras de Negócio da História

**R1** – O usuário válido para login deve ser consultado na tabela login do banco de dados

**R2** – A senha válida para login deve ser consultada na tabela login do banco de dados

## HU003 – VISUALIZAR EQUIPE DESENHO DA(S) TELA(S)



**SENDO** um usuário do tipo atlética ou membro  
**QUERO** visualizar as equipes  
**PARA** saber quais times possuo

## Critérios de Aceitação

1. Deve permitir visualizar as equipes
2. Deve permitir clicar sobre uma equipe para visualizar seus membros
3. Deve permitir pesquisar por uma equipe
4. Deve apresentar a mensagem “Não há nenhum time no momento. Por favor, entre em contato com sua atlética para inscrevê-lo”
5. Deve apresentar a mensagem “Você não possui times cadastrados”
6. Deve apresentar um botão de criar times, caso a atlética não possua times cadastrados
7. Deve permitir navegar para tela de criar times, campeonatos e amistoso, ao clicar no ícone de adicionar
8. Deve permitir navegar para tela de perfil clicando no ícone de perfil.

### Critérios de Aceitação – Detalhamento:

**Critério de contexto** (Válido como premissa para todos os critérios):

**Dado que** já possuo cadastro no aplicativo  
**E** acessei a tela inicial

#### 1. Deve permitir visualizar os times

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Carrega a tela inicial
<b>Então</b>	O aplicativo exibe os times do usuário logado (R1)

#### 2. Deve permitir clicar sobre uma equipe para visualizar seus membros

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Clico sobre um time
<b>Então</b>	o aplicativo apresenta os membros do time

#### 3. Deve permitir pesquisar por um time

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Pesquiso por um nome de time na barra de pesquisa
<b>Então</b>	O aplicativo exibe os times correspondentes com o termo pesquisado

#### 4. Deve apresentar a mensagem “Não há nenhum time no momento. Por favor, entre em contato com sua atlética para inscrevê-lo”

<b>Dado que</b>	Não estou inscrito em nenhum time
<b>Quando</b>	Abro a tela de visualizar times
<b>Então</b>	O aplicativo exibe a mensagem “Não há nenhum time no momento. Por favor, entre em contato com sua atlética para inscrevê-lo” (R2)

**5. Deve apresentar a mensagem “Você não possui times cadastrados”**

<b>Dado que</b>	Não possuo nenhum time cadastrado
<b>Quando</b>	Carrega a tela inicial
<b>Então</b>	Apresenta a mensagem “Você não possui times cadastrados” (R3)

**6. Deve apresentar um botão de criar times, caso a atlética não possua times cadastrados**

<b>Dado que</b>	Não possuo nenhum time cadastrado
<b>Quando</b>	Carrega a tela inicial
<b>Então</b>	Apresenta um botão para criar times (R4)

**7. Deve permitir navegar para tela de criar times, campeonatos e amistoso, ao clicar no ícone de adicionar**

<b>Dado que</b>	Quero criar times, amistosos ou campeonatos
<b>Quando</b>	Clico no ícone adicionar na barra de navegação
<b>Então</b>	O aplicativo exibe um menu com as opções de “Novo time”, “Novo Amistoso” e “Novo Campeonato” (R5)

**8. Deve permitir navegar para tela de perfil clicando no ícone de perfil.**

<b>Dado que</b>	Quero visualizar meu perfil
<b>Quando</b>	Clico no ícone perfil na barra de navegação
<b>Então</b>	O aplicativo deve exibir a tela de perfil

**Regras de Negócio da História**

**R1** - Caso o usuário logado seja do tipo atlética, o aplicativo exibe todos os times cadastrados pela atlética, ou, caso o usuário logado seja do tipo membro, o aplicativo exibe os times dos quais o membro faz parte.

**R2** – Caso o usuário logado seja do tipo membro e não esteja vinculado a nenhum time, o aplicativo exibe a seguinte mensagem na tela: "Não há nenhum time no momento. Por favor, entre em contato com sua atlética para inscrevê-lo."

**R3** - Caso o usuário logado seja do tipo atlética e não tenha nenhum time cadastrado, o aplicativo exibe a seguinte mensagem na tela: " Você não possui times cadastrados."

**R4** – Caso o usuário logado seja do tipo atlética e não tenha nenhum time cadastrado, o aplicativo apresenta um botão para criar time.

**R5** - Caso o usuário logado seja do tipo atlética, o aplicativo apresenta um botão que abre um menu com três botões: para criar “Novo Time”, “Novo Amistoso” e “Novo Campeonato”.

## HU004 – MANTER EQUIPE DESENHO DA(S) TELA(S)



**SENDO** um usuário  
**QUERO** visualizar os dados de um time  
**PARA** ficar atualizado com as informações do time

### Critérios de Aceitação – Detalhamento:

1. Deve exibir um botão de menu do time
2. Deve permitir remover um membro
3. Deve permitir adicionar membro pelo CPF
4. Deve permitir criar uma equipe

**Critério de contexto** (Válido como premissa para todos os critérios):

**Dado que** acessei o aplicativo  
**E** selecionei um time na tela inicial

#### 1. Deve exibir um botão de menu do time

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	O aplicativo carrega as informações do time
<b>Então</b>	É exibido um botão de menu do time (R1)

#### 2. Deve permitir remover um membro

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Clico sobre um membro do time
<b>Então</b>	O aplicativo apresenta uma opção para removê-lo (R2)

### 3. Deve permitir adicionar um membro pelo CPF

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Clico em “Adicionar Jogador”
<b>Então</b>	O aplicativo apresenta uma modal para adicionar um jogador pelo cpf (R3)

### 4. Deve permitir criar uma equipe

<b>Dado que</b>	Sou um usuário do tipo atlética
<b>Quando</b>	Clico no botão de “mais” e clico em “criar equipe”
<b>Então</b>	O aplicativo apresenta a tela para criar equipe

### Regras de Negócio da História

**R1** – É apresentado um botão de menu no canto superior direito. Ao clicar no botão, são exibidas as seguintes opções:

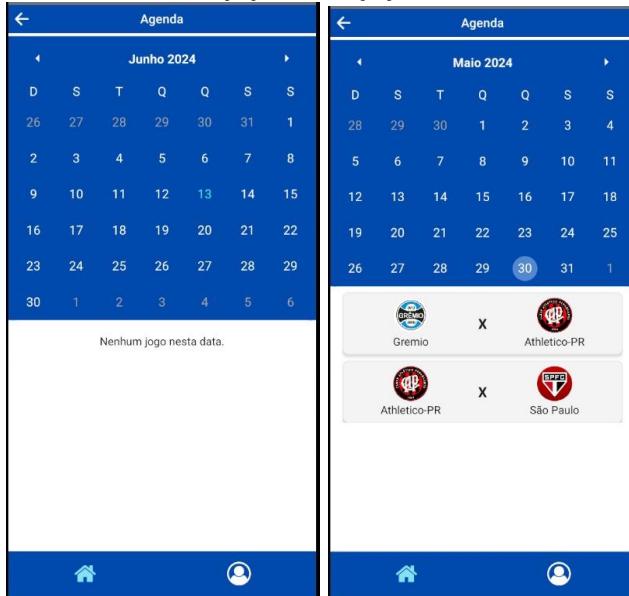
- Visualizar Amistosos: que permite visualizar os amistosos do time em específico.
- Visualizar Campeonatos: que permite visualizar os campeonatos nos quais o time está participando.
- Visualizar Agenda: que permite visualizar a agenda do time em específico.

**R2** – Caso o usuário logado seja do tipo atlética, ao clicar sobre um membro do time o aplicativo apresenta a opção para removê-lo.

**R3** - Caso o usuário logado seja do tipo atlética, o aplicativo exibe o botão para adicionar um jogador, ao clicar no botão é apresentado um modal para adicionar um jogador pelo CPF.

## HU005 – VISUALIZAR AGENDA

### DESENHO DA(S) TELA(S)



**SENDO** um usuário  
**QUERO** visualizar a agenda do time  
**PARA** saber o agendamento de partidas do time

#### Critérios de Aceitação – Detalhamento:

1. Deve exibir o calendário com o mês e seus dias
2. Deve permitir visualizar os jogos ao ser escolhido uma data

**Critério de contexto** (Válido como premissa para todos os critérios):

**Dado que** estou autenticado no aplicativo  
**E** selecionei um time na tela inicial  
**E** selecionei o botão de visualizar agenda no menu do time

#### 1) Deve exibir o calendário com o mês e seus dias

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	O aplicativo carrega a tela
<b>Então</b>	É exibido um calendário no formato de mês, com seus dias (R1)

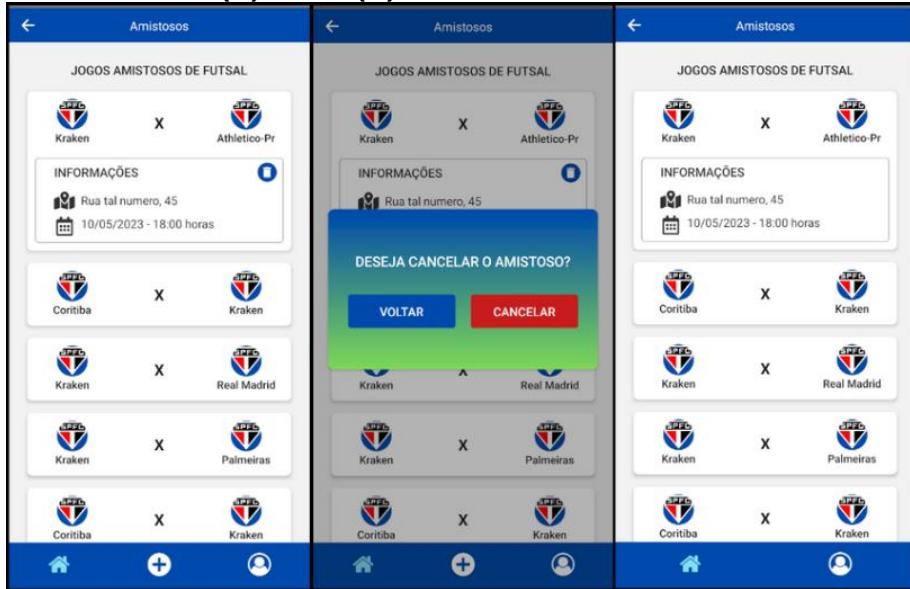
#### 2) Deve permitir visualizar as partidas ao ser escolhido uma data

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Clico sobre um dia do mês no calendário
<b>Então</b>	O aplicativo apresenta os jogos do dia escolhido

#### Regras de Negócio da História

**R1** – Ao apresentar o calendário, por padrão nenhuma data é selecionada e é exibida a seguinte mensagem “Nenhum jogo nesta data”.

## HU006 – VISUALIZAR AMISTOSO DESENHO DA(S) TELA(S)



**SENDO** um usuário  
**QUERO** visualizar os amistosos do time  
**PARA** saber quais amistosos estão marcados  
**Critérios de Aceitação – Detalhamento:**

1. Deve permitir visualizar os amistosos já cadastrados
2. Deve permitir clicar sobre um amistoso para visualizar suas informações
3. Deve permitir cancelar um amistoso

**Critério de contexto** (Válido como premissa para todos os critérios):

**Dado que** acesei o aplicativo  
**E** selecionei um time na tela inicial  
**E** cliquei no botão de “Amistosos” no menu do time

### 1. Deve permitir visualizar os amistosos já cadastrados

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Carrega a tela de amistosos do time
<b>Então</b>	O aplicativo deve exibir os amistosos cadastrados do time (R1)

### 2. Deve permitir clicar sobre um amistoso para visualizar suas informações

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Clico sobre um amistoso
<b>Então</b>	O aplicativo exibe mais detalhes do amistoso selecionado (R2)

### 3. Deve permitir cancelar um amistoso

<b>Dado que</b>	Cliquei sobre um amistoso
<b>Quando</b>	Clico no botão cancelar
<b>Então</b>	O aplicativo deve cancelar o amistoso (R3)

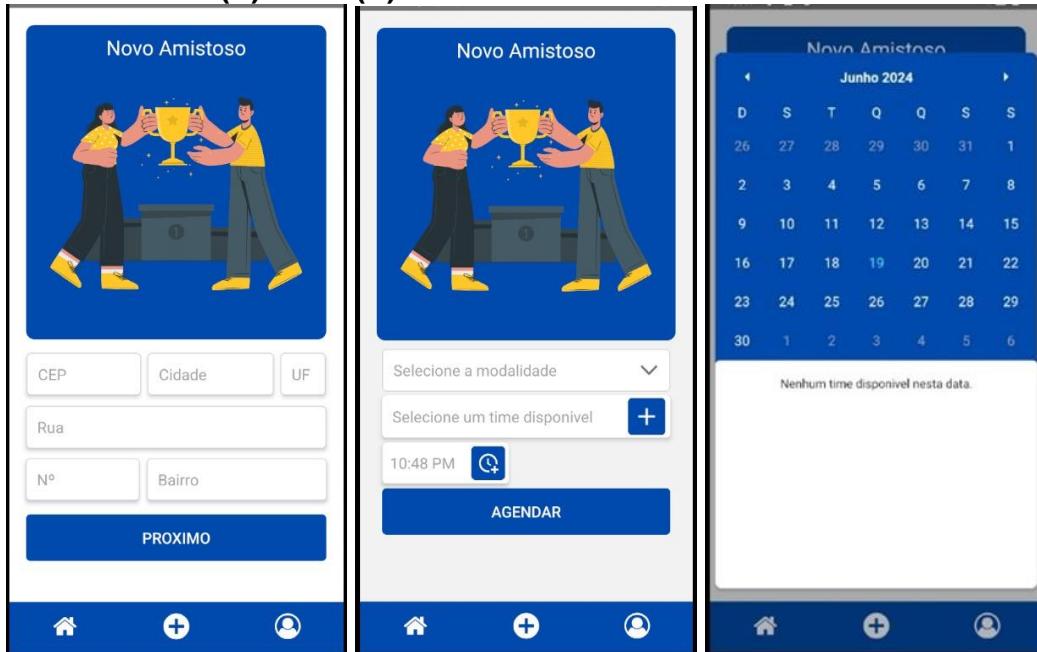
### Regras de Negócio da História

**R1** - Caso o time não possua nenhum amistoso cadastrado, é exibida a seguinte mensagem: “Não há amistosos no momento”.

**R2** – Ao clicar sobre um amistoso o aplicativo deve exibir qual o local marcado para o jogo, data e horário. Também deve exibir um botão para cancelar o amistoso, ao clicar no ícone de lixeira um modal com duas opções, voltar e cancelar, é exibido.

**R3** – O aplicativo apresenta um modal para confirmar a escolha de cancelamento do amistoso. Se você clicar em "Cancelar", o amistoso será cancelado e caso clique em "Voltar", o amistoso não será cancelado.

## HU007 – MANTER AMISTOSO DESENHO DA(S) TELA(S)



**SENDO** um usuário do tipo atlética  
**QUERO** cadastrar um amistoso  
**PARA** criar um jogo amistoso

### Critérios de Aceitação – Detalhamento:

1. Deve preencher os dados de endereço ao digitar o CEP
2. Deve exibir campo para escolha da modalidade do amistoso
3. Deve permitir escolher um time
4. Deve exibir os campos para inserir o local do amistoso

5. Deve exibir campo para inserir o horário do amistoso
6. Deve exibir botão para criar o amistoso

**Critério de contexto** (Válido como premissa para todos os critérios):

**Dado que** estou autenticado no aplicativo  
**E** cliquei em “Novo Amistoso” na tela inicial

#### 1. Deve preencher os dados de endereço ao digitar o CEP

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Insiro um CEP
<b>Então</b>	O aplicativo preenche os dados endereço automaticamente (R1)

#### 2. Deve exibir campo para escolha da modalidade do amistoso

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	O aplicativo carrega a tela para criar amistoso
<b>Então</b>	O aplicativo carrega uma lista das modalidades (R2)

#### 3. Deve permitir escolher um time

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	O aplicativo carrega a tela para criar amistoso
<b>Então</b>	É exibido um campo para escolha do time adversário (R3)

#### 4. Deve exibir os campos para inserir o local do amistoso

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	O aplicativo carrega a tela para criar amistoso
<b>Então</b>	É exibido um campo para incluir o endereço

#### 5. Deve exibir campo para inserir o horário do amistoso

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	O aplicativo carrega a tela para criar amistoso
<b>Então</b>	É exibido um campo para inserir o horário do amistoso

#### 6. Deve exibir botão para criar o amistoso

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	O aplicativo carrega a tela para criar amistoso
<b>Então</b>	É exibido um botão para salvar o cadastro do amistoso

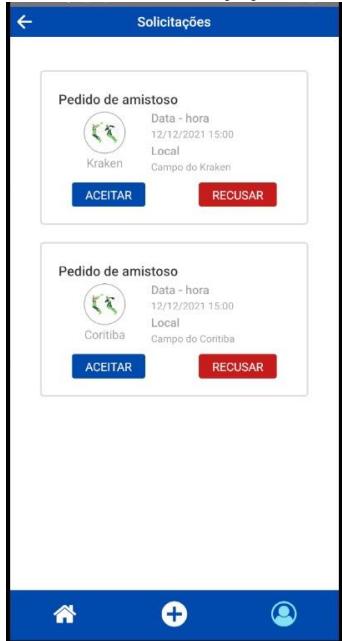
#### Regras de Negócio da História

**R1** – O sistema consulta o CEP inserido através da api VIA CEP e insere os dados de endereço, menos o campo número referente ao endereço

**R2** – O aplicativo deve carregar uma lista das modalidades parametrizadas no banco de dados da tabela de modalidades.

**R3 – Ao clicar para escolher um time, o aplicativo abre um calendário, e ao clicar sobre uma data, é exibido os times disponíveis para aquela data, que sejam da mesma modalidade escolhida.**

### HU008 – ANALISAR AMISTOSO DESENHO DA(S) TELA(S)



**SENDO** um usuário do tipo atlética  
**QUERO** analisar um pedido de amistoso  
**PARA** aceitar ou recusar o pedido

#### Critérios de Aceitação – Detalhamento:

1. Deve permitir aceitar ou recusar um convite de amistoso

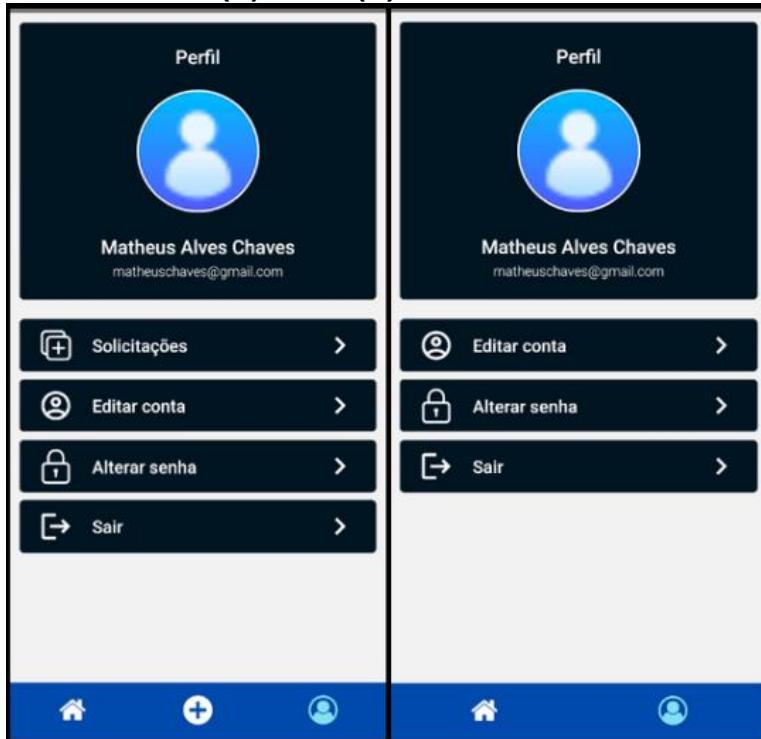
**Critério de contexto** (Válido como premissa para todos os critérios):

**Dado que** estou autenticado no aplicativo  
**E** accesei meu perfil  
**E** accesei a tela de solicitações

#### 1. Deve permitir aceitar ou recusar um convite de amistoso

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	o aplicativo carrega as informações da tela
<b>Então</b>	Deve exibir todos os pedidos de amistosos em aberto com a opção de aceitar ou recusar o convite, após aceitar ou recusar a solicitação deixa de ser exibida na tela.

## HU009 – VISUALIZAR CADASTRO DESENHO DA(S) TELA(S)



**SENDO** um usuário  
**QUERO** visualizar os meus dados cadastrados  
**PARA** ver meus dados cadastrados

### Critérios de Aceitação – Detalhamento:

1. Deve permitir editar meus dados cadastrados
2. Deve permitir alterar minha senha
3. Deve permitir sair do aplicativo
4. Deve permitir visualizar minhas solicitações

**Critério de contexto** (Válido como premissa para todos os critérios):

**Dado que** estou autenticado no aplicativo  
**E** acessei meu perfil

#### 1. Deve permitir editar meus dados cadastrados

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Clico no botão “Editar conta”
<b>Então</b>	O aplicativo exibe tela para editar meus dados cadastrados

#### 2. Deve permitir alterar minha senha

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Clico no botão “Alterar senha”
<b>Então</b>	O aplicativo exibe uma tela para trocar minha senha

### 3. Deve permitir sair do aplicativo

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Clico no botão “Sair”
<b>Então</b>	o aplicativo sai da minha conta

### 4. Deve permitir visualizar minhas solicitações

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Clico no botão “Solicitações”
<b>Então</b>	o aplicativo exibe as solicitações de amistosos de jogos para meu perfil (R1)

### Regras de Negócio da História

**R1** – Caso o usuário seja do tipo atlética, o aplicativo exibe um botão “Solicitações” para visualizar as solicitações de amistosos da atlética.

## HU010 – MANTER CADASTRO DESENHO DA(S) TELA(S)



**SENDO** um usuário  
**QUERO** editar os meus dados cadastrados  
**PARA** manter atualizado os dados cadastrados

### Critérios de Aceitação – Detalhamento:

1. Não deve permitir editar CNPJ/CPF
2. Não deve permitir editar e-mail
3. Deve permitir editar a foto do perfil
4. Deve exibir botão para salvar alterações

**Critério de contexto** (Válido como premissa para todos os critérios):

**Dado que** estou autenticado no aplicativo

**E** acesei meu perfil

**E** cliquei no botão “Editar conta”

#### 1. Não deve permitir editar CNPJ/CPF

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	O aplicativo carrega a tela para editar meu cadastro
<b>Então</b>	O campo CNPJ/CPF deve ser bloqueado para edição

#### 2. Não deve permitir editar e-mail

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	O aplicativo carrega a tela para editar meu cadastro
<b>Então</b>	O campo e-mail deve ser bloqueado para edição

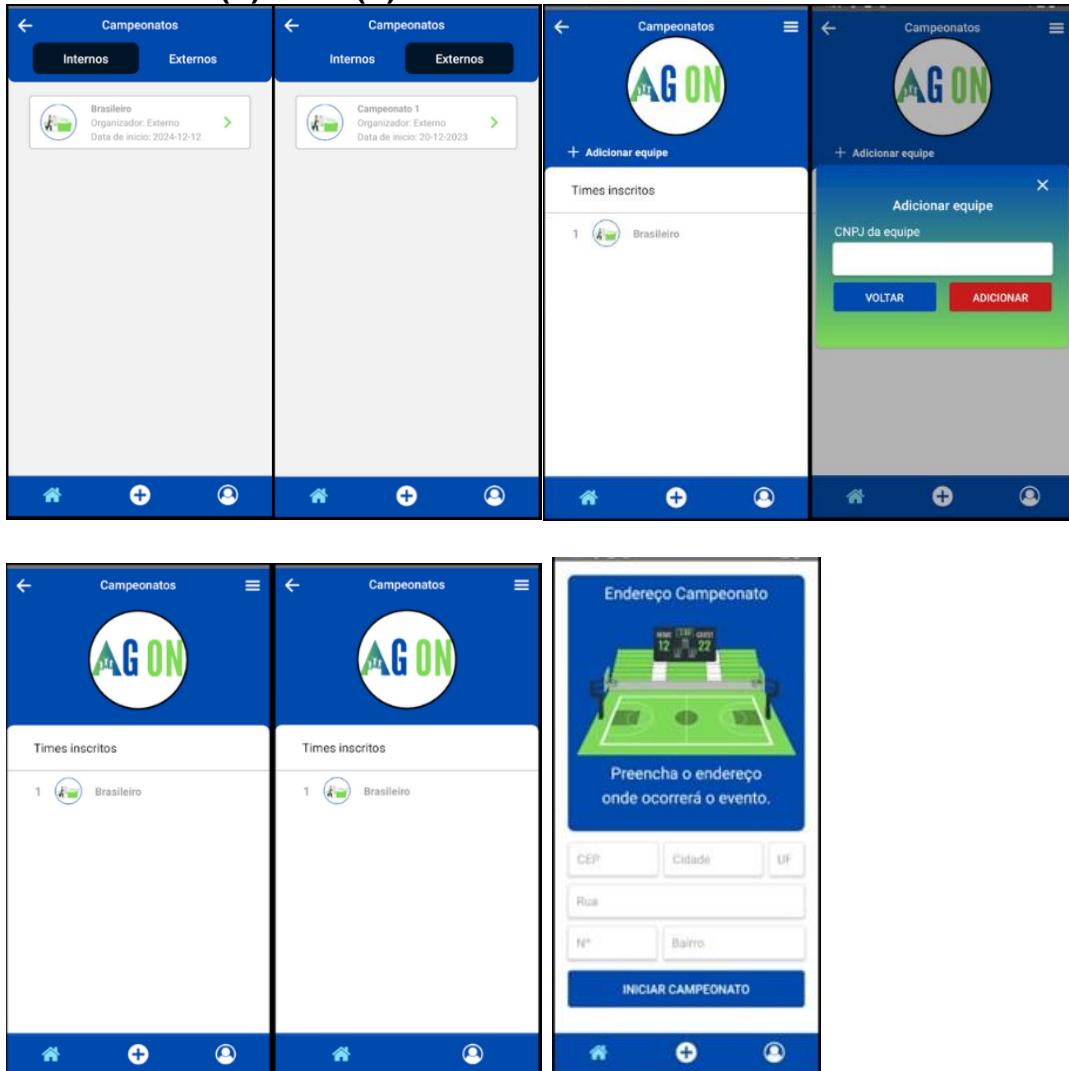
#### 3. Deve permitir editar a foto do perfil

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	O aplicativo carrega a tela para editar meu cadastro
<b>Então</b>	O aplicativo exibe um botão para alterar a foto do meu perfil

#### 4. Deve exibir botão para salvar alterações

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	O aplicativo carrega a tela para editar meu cadastro
<b>Então</b>	O aplicativo exibe o botão salvar

## HU011 – VISUALIZAR CAMPEONATO DESENHO DA(S) TELA(S)



**SENDO** um usuário  
**QUERO** visualizar os meus campeonatos  
**PARA** saber quais campeonatos estou participando

### Critérios de Aceitação – Detalhamento:

1. Deve permitir visualizar os campeonatos internos
2. Deve permitir visualizar os campeonatos externos
3. Deve permitir clicar sobre um campeonato para visualizar suas informações
4. Deve permitir clicar no ícone de menu para iniciar campeonato.
5. Deve permitir clicar no ícone de menu para visualizar o regulamento do campeonato.

### Critério de contexto (Válido como premissa para todos os critérios):

**Dado que** estou autenticado no aplicativo  
**E** acesei o menu de um time  
**E** cliquei no botão “Visualizar Campeonatos”

### **1. Deve permitir visualizar os campeonatos internos**

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	O aplicativo carrega a tela de campeonatos
<b>Então</b>	É exibido os campeonatos que o time faz parte (R1)

### **2. Deve permitir visualizar os campeonatos externos**

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	O aplicativo carrega a tela de campeonatos
<b>Então</b>	É exibida a opção de campeonatos “Externos” para visualizar os campeonatos criados por outros times (R2)

### **3. Deve permitir clicar sobre um campeonato para visualizar suas informações**

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Clico sobre um campeonato
<b>Então</b>	O aplicativo exibe as informações do campeonato selecionado (R3)

### **4. Deve permitir clicar no ícone de menu para iniciar campeonato.**

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Clico no ícone de menu
<b>Então</b>	Deve ter a opção de iniciar no menu para iniciar campeonato(R4)

### **5. Deve permitir clicar no ícone de menu para visualizar o regulamento do campeonato.**

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Clico no ícone de menu
<b>Então</b>	É possível visualizar o regulamento do campeonato ao clicar na opção “Regulamento” (R5)

### **Regras de Negócio da História**

**R1** - A tela de visualizar campeonato vem por padrão na seção de Campeonato “Interno” selecionado, onde é exibido os campeonatos criados pelo time. Caso não haja nenhum campeonato, não deverá ser exibido nenhum campeonato.

**R2** - Após selecionar a seção de campeonatos “Externos” o aplicativo exibe os campeonatos externos, que não foram criados pelo time, mas que ele está participando.

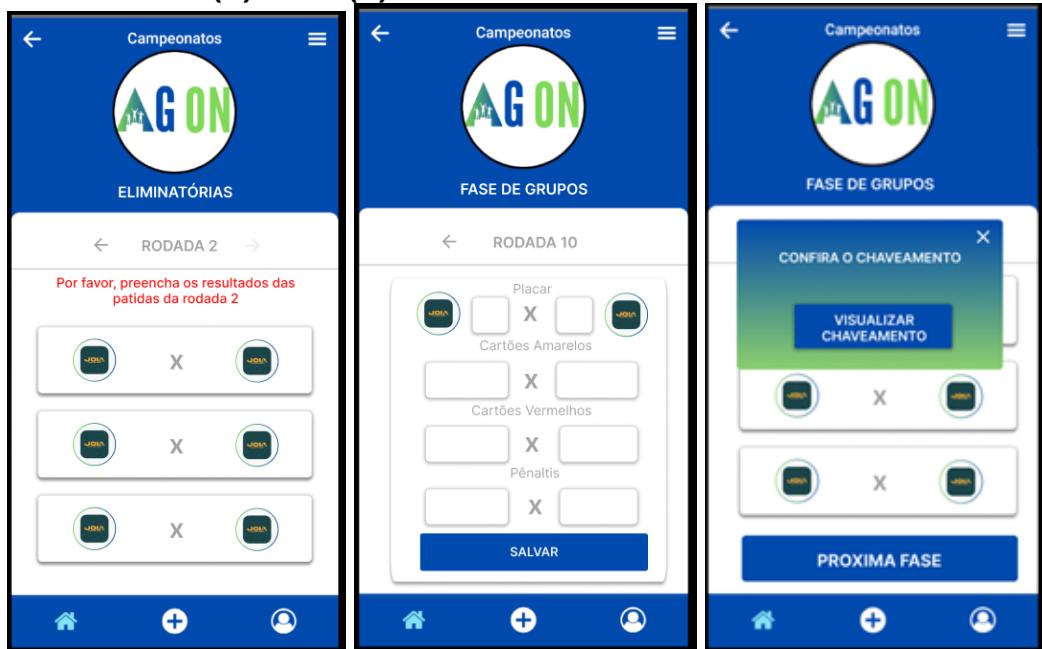
**R3** – O aplicativo mostra as informações do campeonato selecionado. Também caso o usuário seja do tipo atlética, e o campeonato selecionado seja interno, é exibido um botão para adicionar uma nova atlética ao campeonato pelo CNPJ.

**R4** – Caso o usuário seja do tipo atlética e seja o criador do campeonato ao clicar no ícone de menu deve apresentar a opção de “Iniciar Campeonato”, o aplicativo deve redirecionar o criador para a tela de cadastro de endereço do campeonato e

assim gerar as partidas, após o início do campeonato, a opção não deve ser apresentada.

**R5** – Após clicar na opção “Regulamento” presente no menu, deve ser possível baixar o PDF de regulamento do campeonato.

#### HU012 – INSERIR RESULTADO CAMPEONATO DESENHO DA(S) TELA(S)



**SENDO** um usuário  
**QUERO** visualizar informações os campeonatos  
**PARA** saber quais as partidas do campeonato por rodada

#### Critérios de Aceitação – Detalhamento:

1. Deve permitir visualizar as partidas de cada time.
2. Deve permitir inserir dados da partida caso o usuário seja o criador do campeonato.
3. Deve permitir ir a próxima fase quando não houver mais partidas a serem jogadas

#### Critério de contexto (Válido como premissa para todos os critérios):

**Dado que** estou autenticado no aplicativo  
**E** acesei o menu de um time  
**E** cliquei no botão “Visualizar Campeonatos”  
**E** cliquei em campeonato para visualizar suas informações

#### 1. Deve permitir visualizar as partidas de cada time.

<b>Dado que</b>	O campeonato já foi iniciado
<b>Quando</b>	O aplicativo carrega a tela das informações do campeonato
<b>Então</b>	É possível visualizar as partidas

**2. Deve permitir inserir dados da partida caso o usuário seja o criador do campeonato.**

<b>Dado que</b>	O campeonato já foi iniciado
<b>Quando</b>	Clico na partida e sou o criador do campeonato.
<b>Então</b>	É possível adicionar os dados da partida.(R1)

**3. Deve permitir ir a próxima fase quando não houver mais partidas a serem jogadas**

<b>Dado que</b>	O campeonato já foi iniciado
<b>Quando</b>	Chega na última rodada do campeonato e insiro os dados da partida
<b>Então</b>	Deve ser possível ir para próxima fase(R2)

### Regras de Negócio da História

**R1** - Após o campeonato ter sido iniciado, o criador do campeonato pode acessar suas informações, através do menu do campeonato no canto direito superior, para cadastrar os resultados das partidas realizadas. Após as datas cadastradas para as partidas de uma rodada expirarem, o aplicativo exibe uma mensagem de aviso informando para preencher os resultados das partidas, como placar da partida, quantidade de cartões amarelos e vermelhos e pênaltis da partida, e não permite prosseguir para a próxima rodada sem que os dados sejam preenchidos. Caso o campeonato seja um formato composto por “Fase de Grupos + Eliminatória Simples” ou “Pontos Corridos + Eliminatória Simples”, ao preencher os resultados de todas as partidas da última rodada da primeira fase, é exibido um botão para a próxima fase, esse botão exibe um modal que redireciona para a tela de chaveamento do campeonato, exibindo os times que se classificaram previamente na fase de grupos ou pontos corridos.

**R2** - Sendo um do tipo atlética e criador do campeonato, ao chegar na última rodada do campeonato, deve ser possível ir para a próxima fase, caso seja um campeonato composto ou mostrar o campeão caso seja um campeonato simples.

## HU013 – VISUALIZAR CHAVEAMENTO DESENHO DA(S) TELA(S)



**SENDO** um usuário  
**QUERO** visualizar o chaveamento de um campeonato  
**PARA** saber quais times vão se enfrentar

### Critérios de Aceitação – Detalhamento:

1. Deve permitir visualizar o chaveamento de um campeonato
2. Deve permitir visualizar quais times vão se enfrentar
3. Deve atualizar o chaveamento a cada rodada

**Critério de contexto** (Válido como premissa para todos os critérios):

**Dado que** estou autenticado no aplicativo  
**E** acesei o menu de um campeonato  
**E** Cliquei no botão menu de opções, no canto superior à direita  
**E** Clico no formato do campeonato do tipo “Chaveamento”

#### 1. Deve permitir visualizar o chaveamento de um campeonato

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Clico em visualizar Chaveamento
<b>Então</b>	O aplicativo exibe o chaveamento do campeonato selecionado

#### 2. Deve permitir visualizar quais times vão se enfrentar

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Clico em visualizar Chaveamento
<b>Então</b>	O aplicativo exibe o chaveamento de acordo com os times vencedores de cada rodada

#### 3. Deve atualizar o chaveamento a cada rodada

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Uma fase do campeonato é vencida
<b>Então</b>	O aplicativo atualiza o chaveamento de acordo com os times vencedores

## HU014 – VISUALIZAR PONTOS CORRIDOS DESENHO DA(S) TELA(S)

Pontos corridos						
Classificação						
Equipes	PT	JG	VT	EP	DT	SG
1 Equipe 1	10	5	3	1	1	+5
2 Equipe 2	8	5	2	2	1	+3
3 Equipe 2	8	5	2	2	1	+3
4 Equipe 2	8	5	2	2	1	+3
5 Equipe 1	10	5	3	1	1	+5
6 Equipe 1	10	5	3	1	1	+5
7 Equipe 1	10	5	3	1	1	+5
8 Equipe 1	10	5	3	1	1	+5
9 Equipe 1	10	5	3	1	1	+5
10 Equipe 1	10	5	3	1	1	+5
11 Equipe 1	10	5	3	1	1	+5
12 Equipe 1	10	5	3	1	1	+5
13 Equipe 1	10	5	3	1	1	+5
14 Equipe 1	10	5	3	1	1	+5

**SENDO** um usuário do tipo membro/atlética  
**QUERO** visualizar os pontos corridos de um campeonato  
**PARA** saber a classificação dos times

### Critérios de Aceitação – Detalhamento:

1. Deve permitir visualizar os pontos corridos de um campeonato
2. Deve atualizar a classificação a cada rodada

#### Critério de contexto (Válido como premissa para todos os critérios):

**Dado que** estou autenticado no aplicativo  
**E** acesei o menu de um campeonato  
**E** Cliquei no botão menu de opções, no canto superior à direita  
**E** Clico no formato do campeonato do tipo “Pontos Corridos”

#### 1. Deve permitir visualizar os pontos corridos de um campeonato

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Clico em Pontos Corridos
<b>Então</b>	O aplicativo exibe os pontos corridos do campeonato selecionado

#### 2. Deve atualizar a classificação a cada rodada

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Uma rodada do campeonato é vencida
<b>Então</b>	O aplicativo atualiza a classificação dos pontos corridos de acordo com os times vencedores

## HU015 – VISUALIZAR FASE DE GRUPOS DESENHO DA(S) TELA(S)

Fase de Grupos						
Grupo A						
<b>Equipes</b>						PT JG VT EP DT SG
Equipe 1	10	5	3	1	1	+5
Equipe 2	8	5	2	2	1	+3
Equipe 2	8	5	2	2	1	+3
Equipe 2	8	5	2	2	1	+3
Grupo B						
<b>Equipes</b>						PT JG VT EP DT SG
Equipe 1	10	5	3	1	1	+5
Equipe 2	8	5	2	2	1	+3
Equipe 2	8	5	2	2	1	+3
Equipe 2	8	5	2	2	1	+3
Grupo C						
<b>Equipes</b>						PT JG VT EP DT SG
Equipe 1	10	5	3	1	1	+5

**SENDO** um usuário  
**QUERO** visualizar a fase de grupos de um campeonato  
**PARA** saber quais times vão se enfrentar em cada grupo

### Critérios de Aceitação – Detalhamento:

1. Deve permitir visualizar a fase de grupos de um campeonato
2. Deve atualizar a classificação de cada grupo a cada rodada

#### Critério de contexto (Válido como premissa para todos os critérios):

**Dado que** estou autenticado no aplicativo  
**E** acesei o menu de um campeonato  
**E** Cliquei no botão menu de opções, no canto superior à direita  
**E** Clico no formato do campeonato do tipo “Fase de Grupos”

#### 1. Deve permitir visualizar a fase de grupos de um campeonato

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Clico em Fase de Grupos
<b>Então</b>	O aplicativo exibe os grupos do campeonato selecionado

#### 2. Deve atualizar a classificação dos grupos a cada rodada

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	Uma rodada do campeonato é vencida
<b>Então</b>	O aplicativo atualiza a classificação de acordo com os times vencedores

## HU016 – MANTER CAMPEONATO DESENHO DA(S) TELA(S)



**SENDO** um usuário  
**QUERO** criar um campeonato  
**PARA** organizar um campeonato

### Critérios de Aceitação – Detalhamento

1. Deve permitir dar um nome para o campeonato
2. Deve permitir selecionar a modalidade do campeonato
3. Deve permitir inserir imagem de perfil do campeonato
4. Deve permitir inserir o regulamento(PDF)
5. Deve permitir selecionar a quantidade de times
6. Deve exibir botão para criar o campeonato

**Critério de contexto** (Válido como premissa para todos os critérios):

**Dado que** estou autenticado no aplicativo  
**E** sou um usuário do tipo atlética  
**E** acesei a tela de criar campeonato

#### 1. Deve permitir dar um nome para o campeonato

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	O aplicativo carrega a tela de criação de campeonato
<b>Então</b>	O aplicativo exibe um campo para inserir o nome do campeonato

## 2. Deve permitir selecionar a modalidade do campeonato

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	O aplicativo carrega a tela de criação de campeonato
<b>Então</b>	O aplicativo exibe um campo para escolha da modalidade do campeonato (R1)

## 3. Deve permitir inserir imagem de perfil do campeonato

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	O aplicativo carrega a tela de criação de campeonato
<b>Então</b>	O aplicativo exibe o campo para inserir imagem do campeonato

## 4. Deve permitir inserir o regulamento(PDF)

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	O aplicativo carrega a tela de criação de campeonato
<b>Então</b>	O aplicativo exibe o campo para inserir regulamento do campeonato no formato de PDF

## 5. Deve permitir selecionar a quantidade de times

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	O aplicativo carrega a tela de criação de campeonato
<b>Então</b>	O aplicativo exibe um campo para inserir a quantidade de times do campeonato (R2)

## 6. Deve exibir botão para criar campeonato

<b>Dado que</b>	
<b>Quando</b>	O aplicativo carrega a tela de criação de campeonato
<b>Então</b>	O aplicativo exibe o botão “Finalizar”

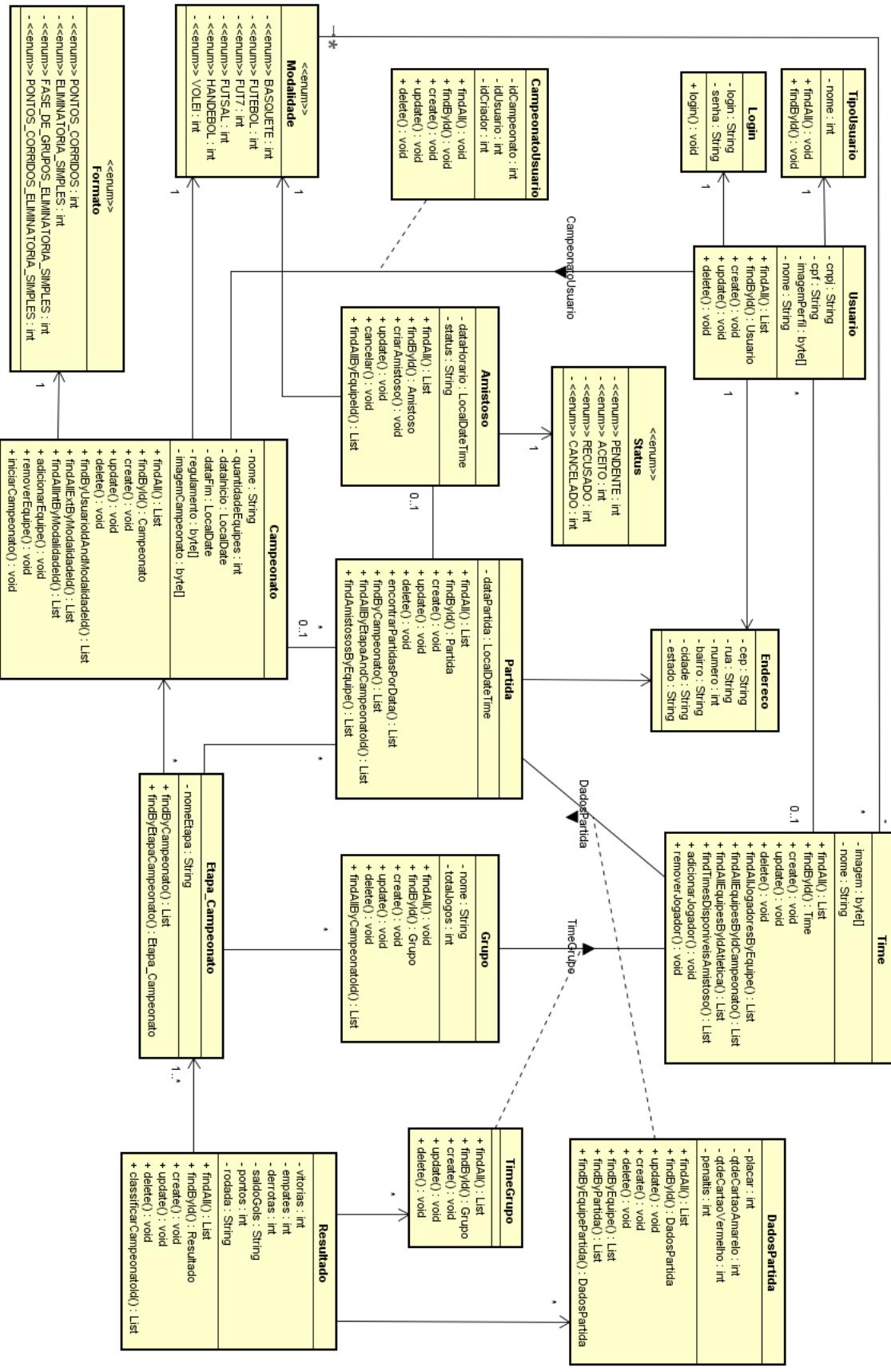
## Regras de Negócio da História

**R1** - O aplicativo deve carregar uma lista dos formatos parametrizadas no banco de dados da tabela de formatos.

**R2** – Campeonatos com formato composto por:

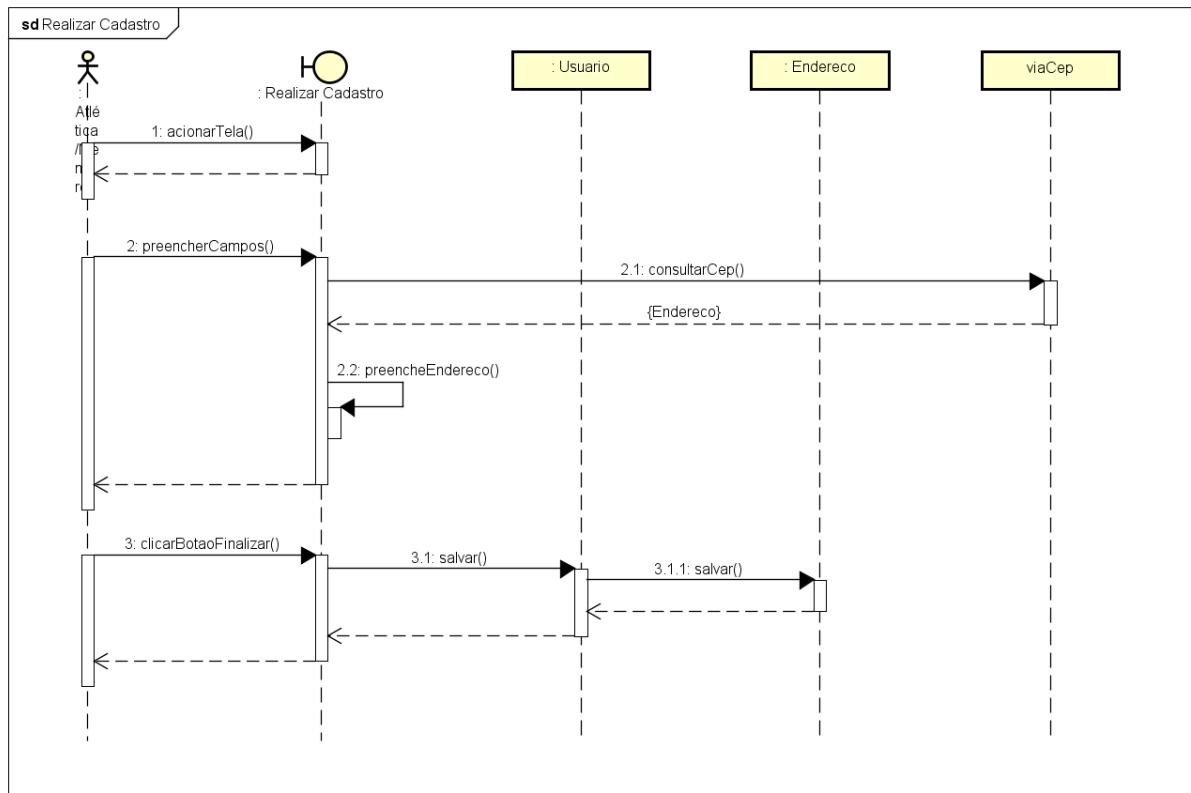
- Pontos Corridos exigirá um mínimo de 04 equipes;
- Eliminatória Simples exigirá um mínimo de 04 e no máximo 16;
- Fase de Grupos + Eliminatória Simples exigirá um mínimo de 12 equipes e no máximo 32;
- Pontos Corridos + Eliminatória Simples exigirá um mínimo de 08;

## **APÊNDICE C – DIAGRAMA DE CLASSES**

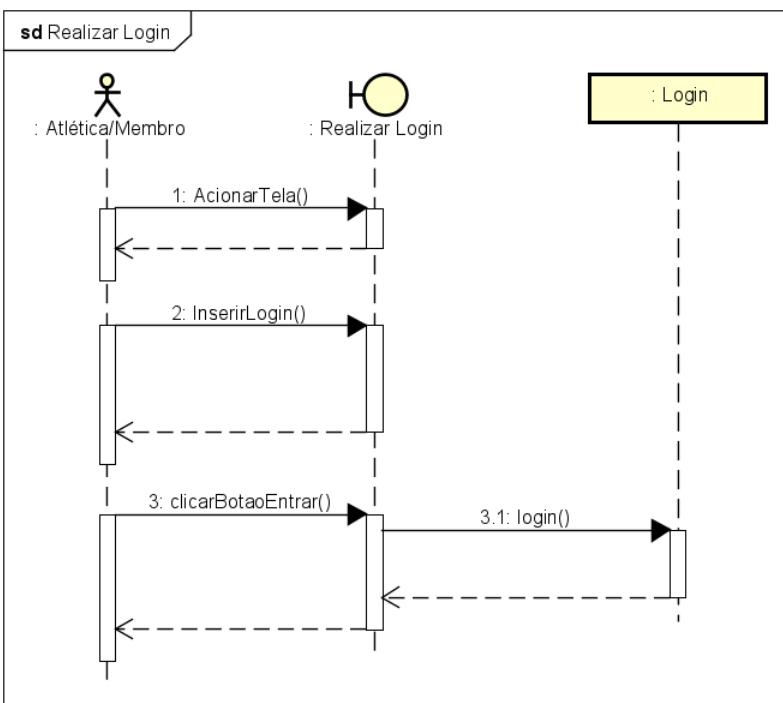


## APÊNDICE D – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

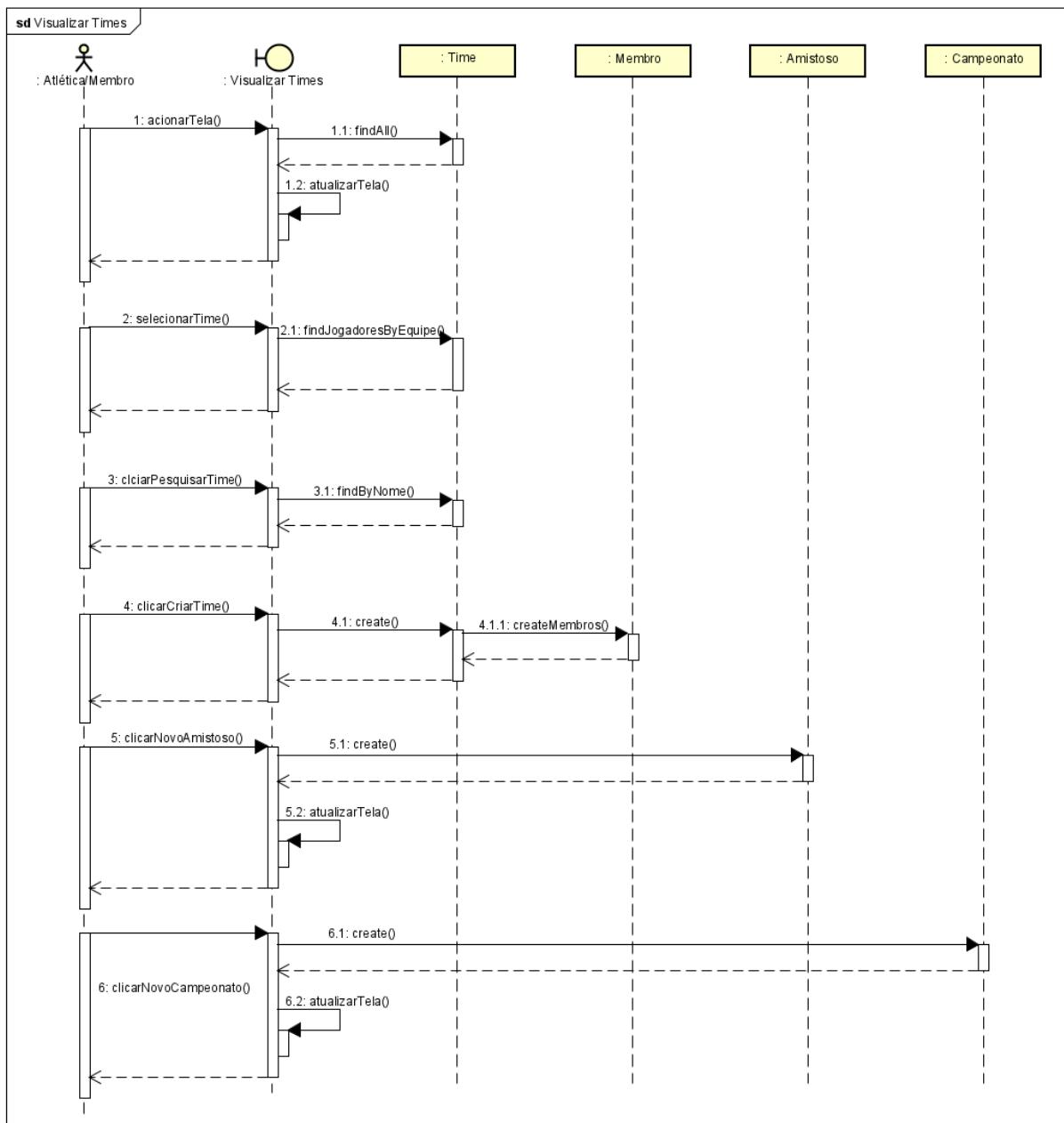
### DSHU001 – REALIZAR CADASTRO



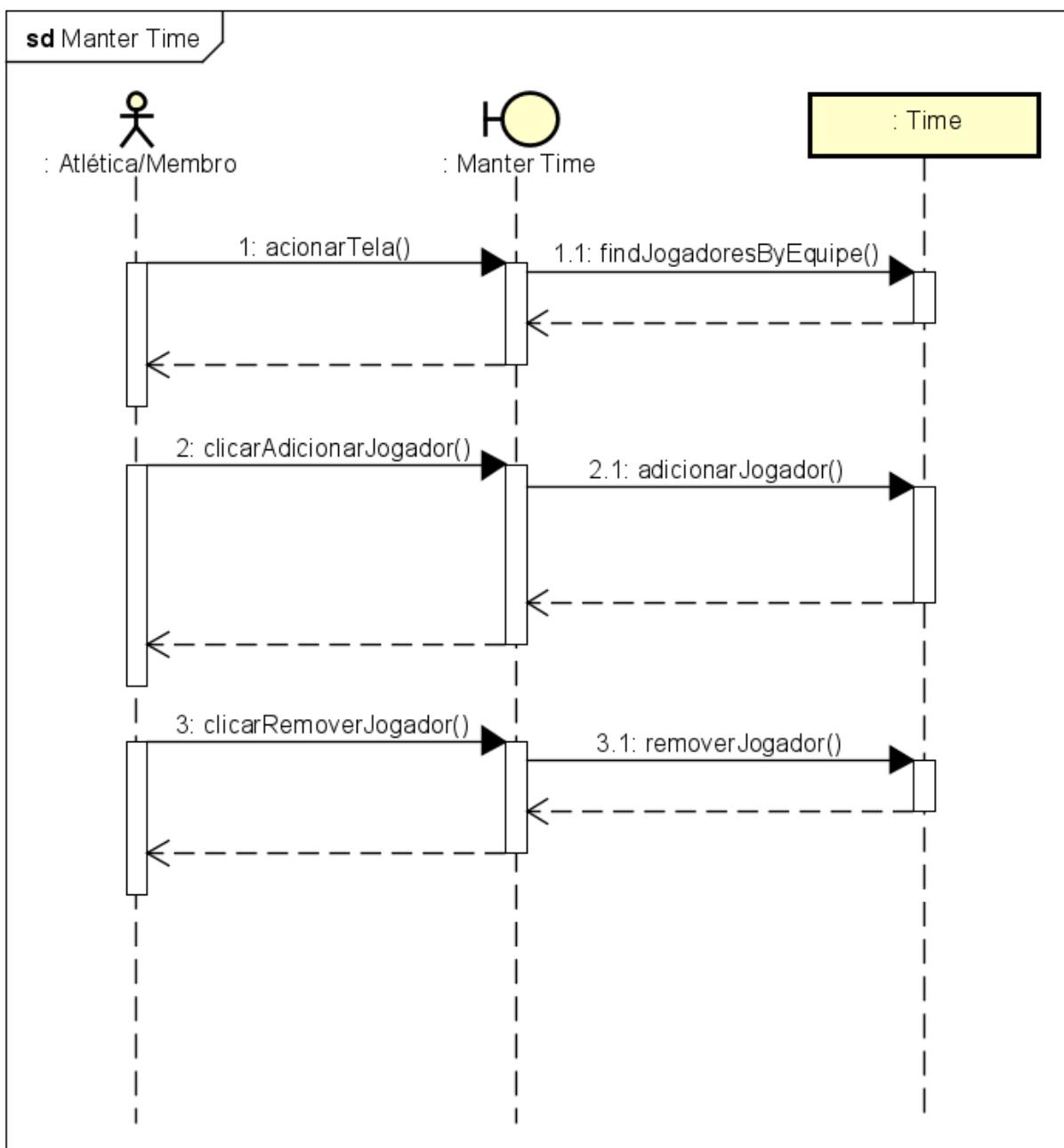
### DSHU002 - REALIZAR LOGIN



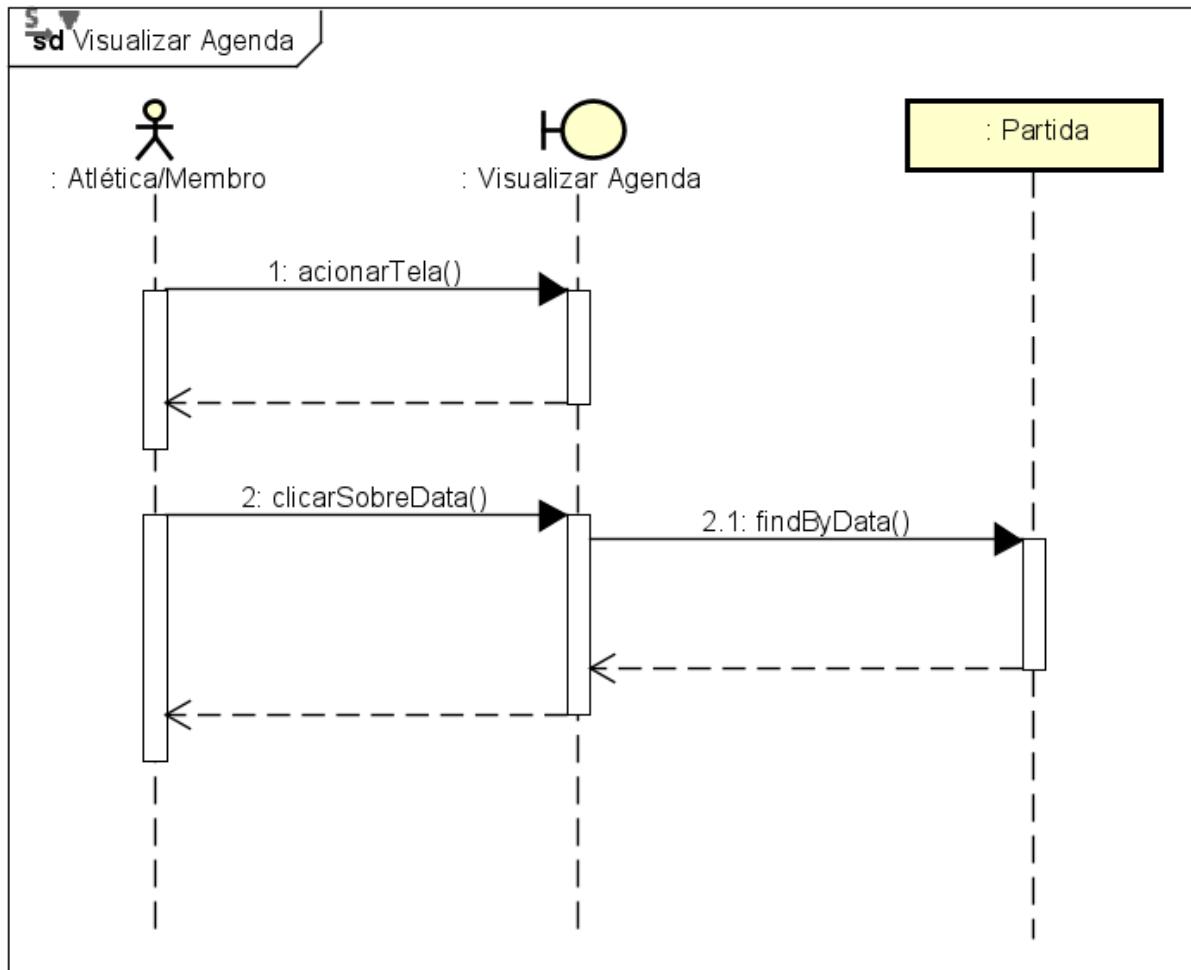
## DSHU003 – VISUALIZAR TIMES



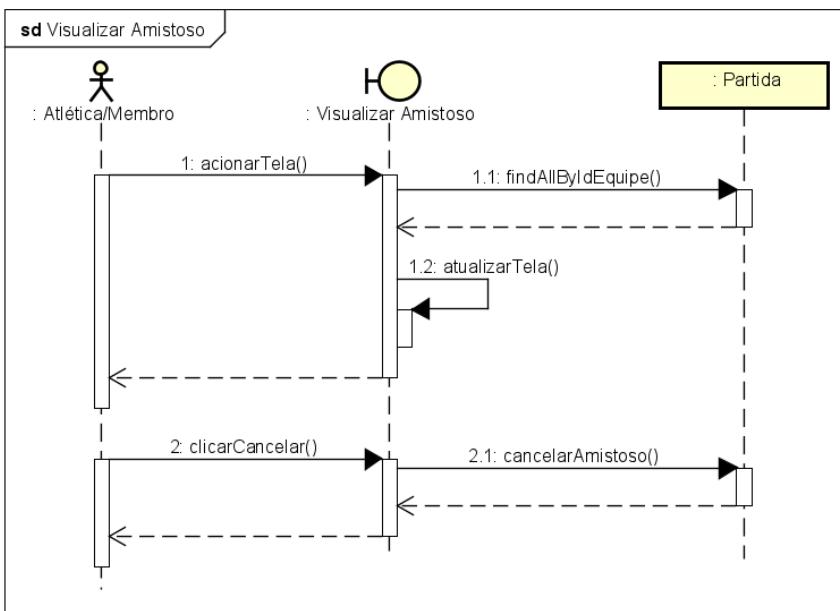
## DSHU004 – MANTER TIME



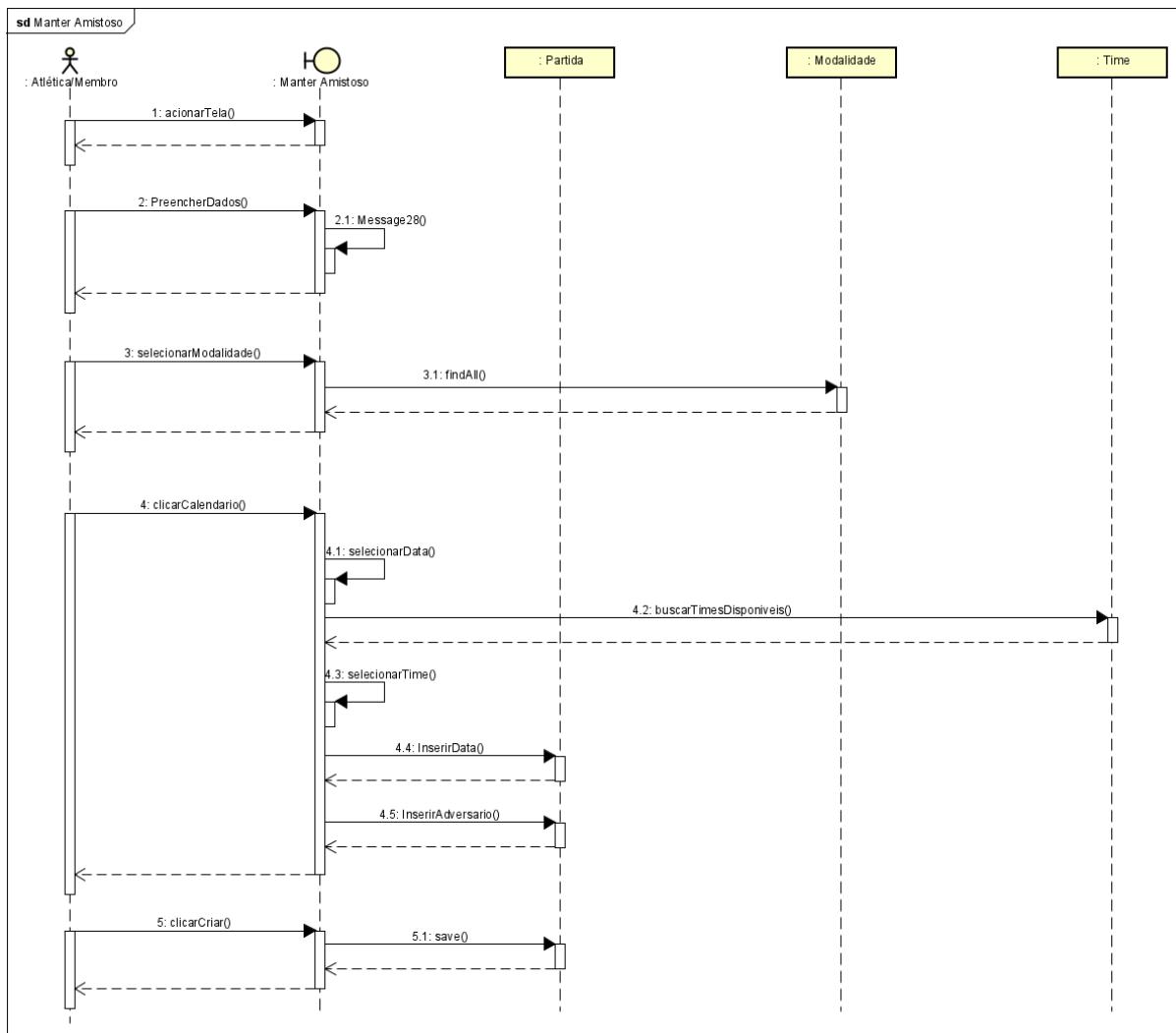
## DSHU005 – VISUALIZAR AGENDA



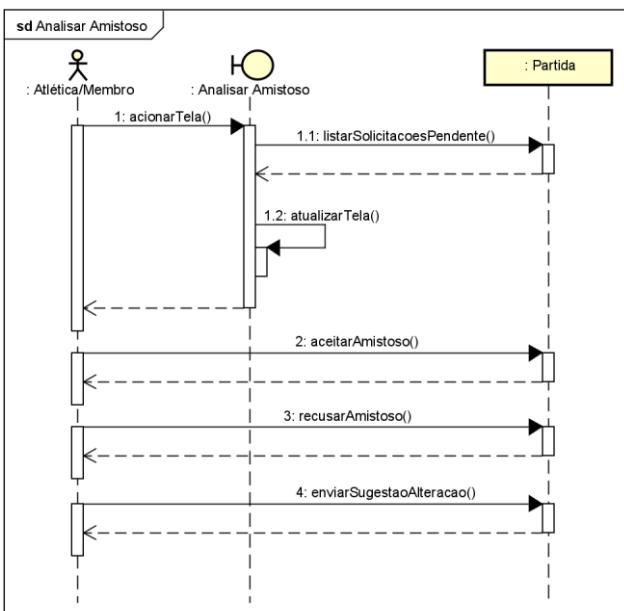
## DSHU006 – VISUALZIAR AMISTOSO



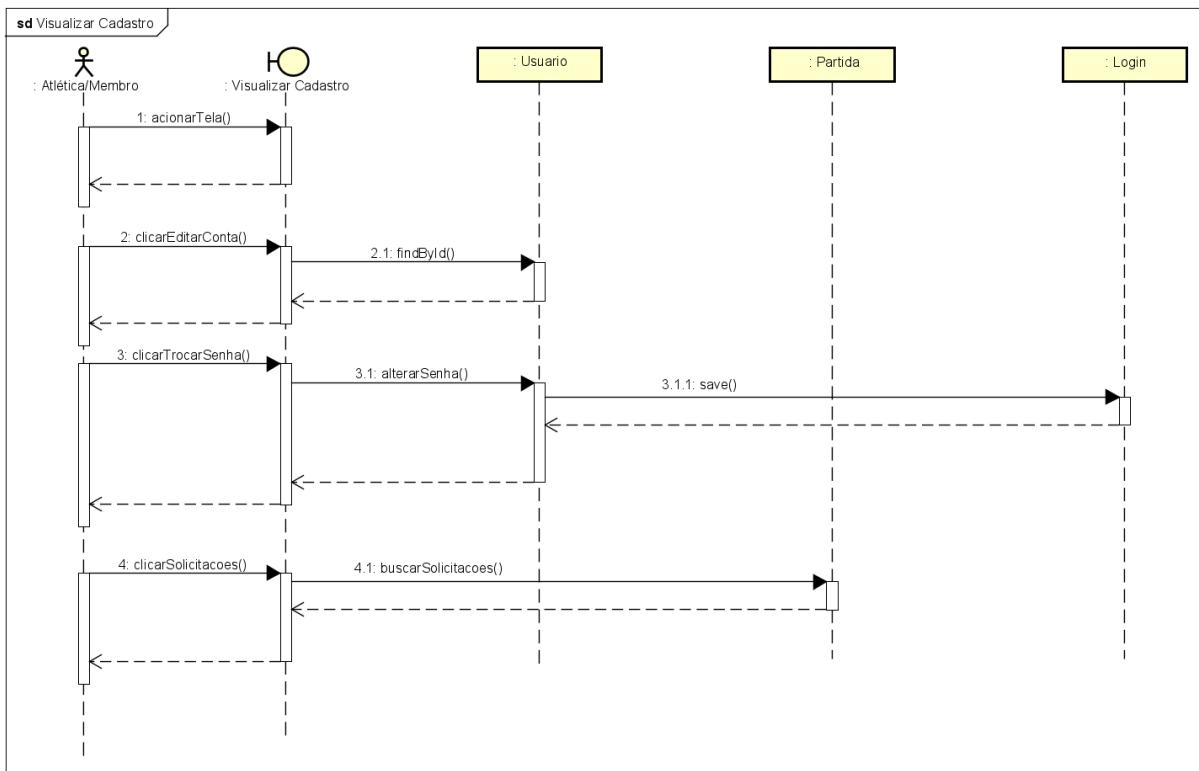
## DSHU007 – MANTER AMISTOSO



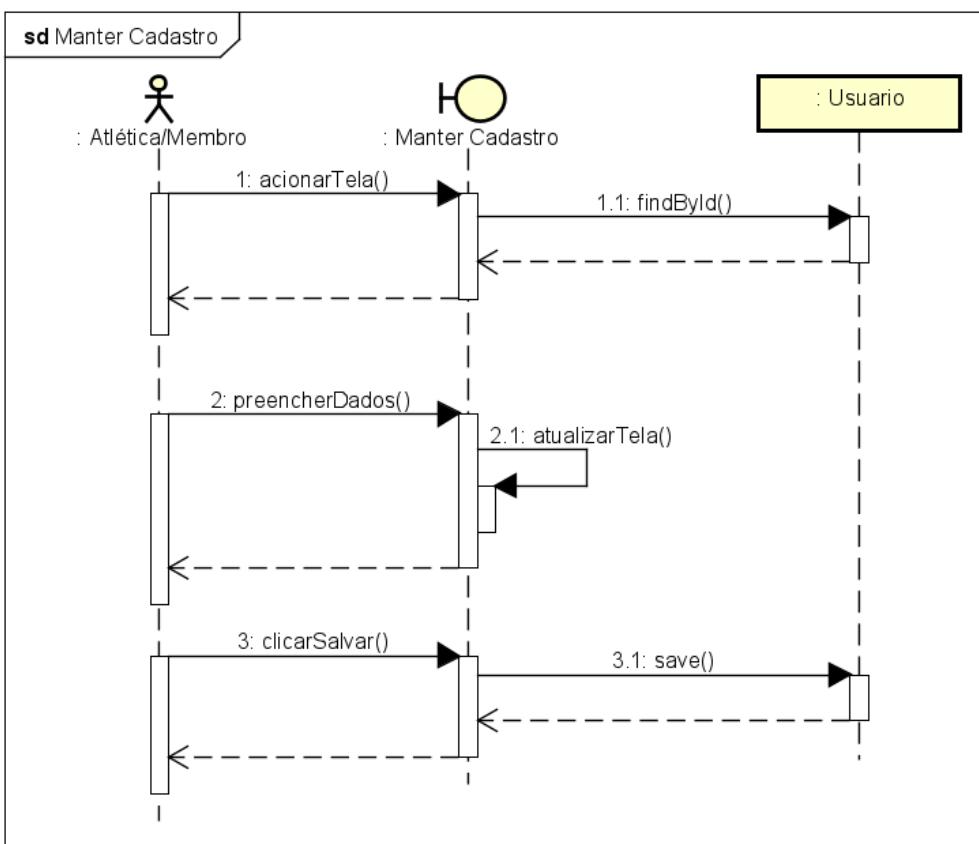
## DSHU008 – ANALISAR AMISTOSO



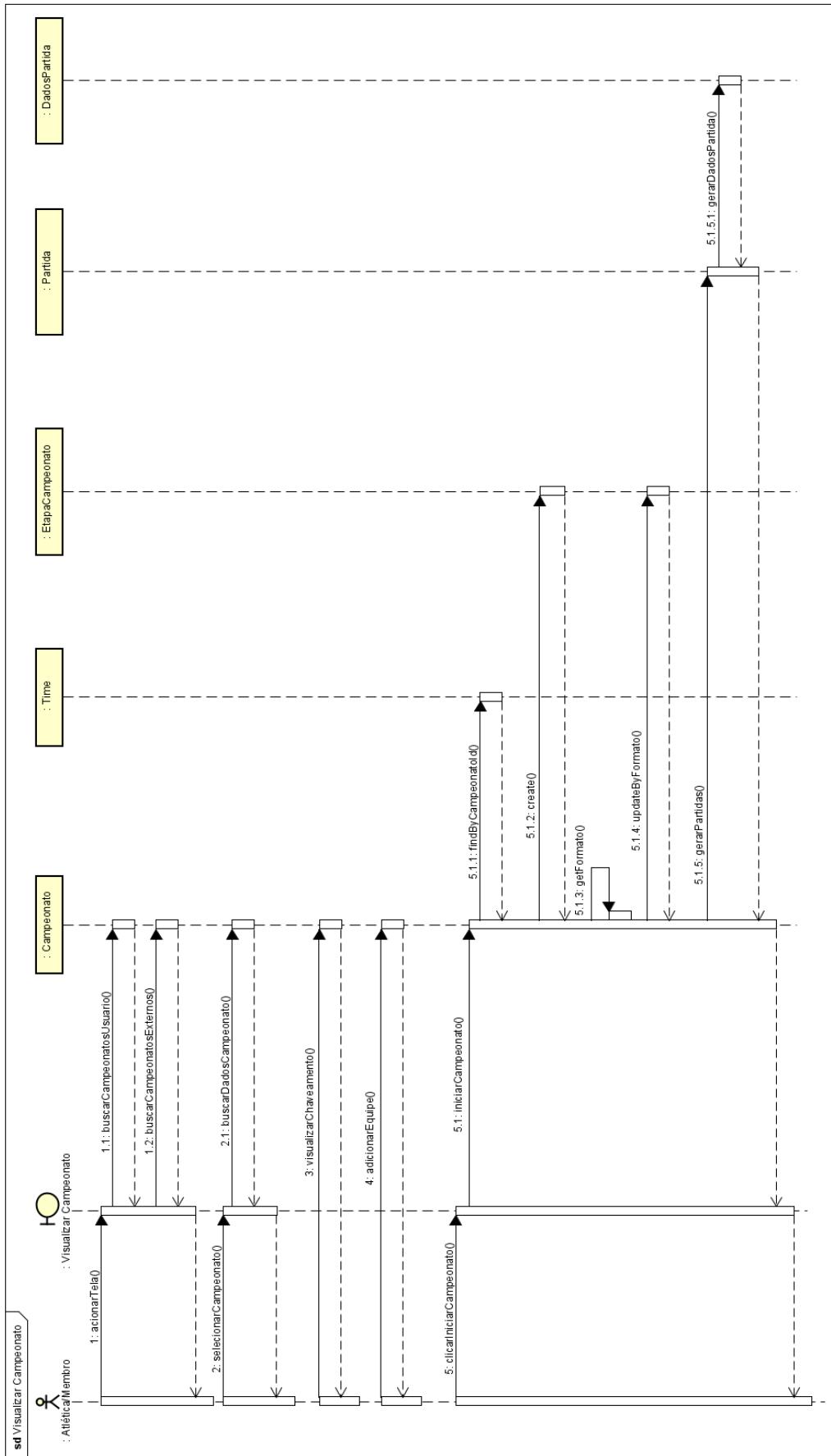
## DSHU009 – VISUALIZAR CADASTRO



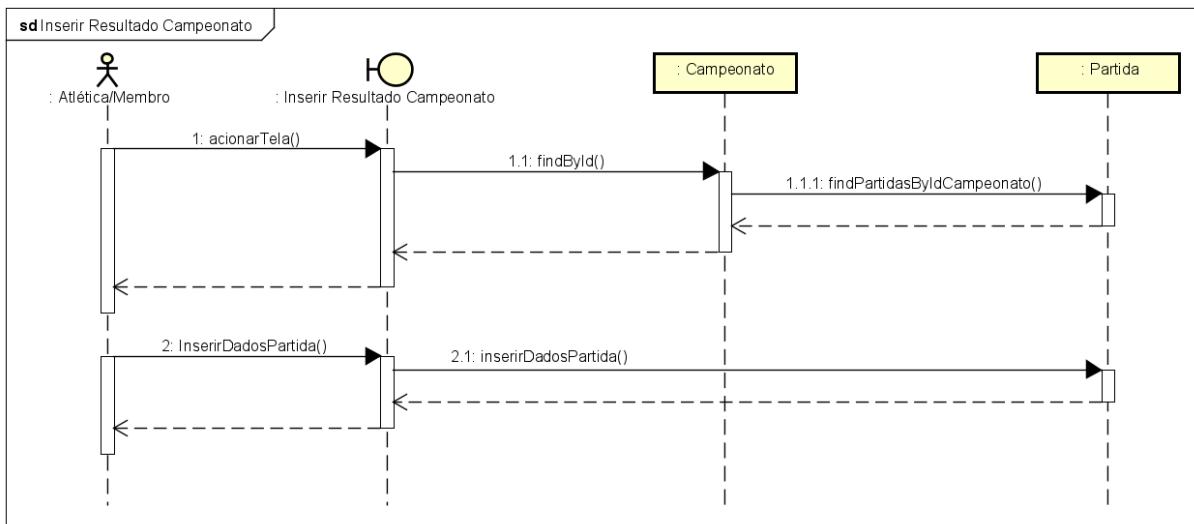
## DSHU010 – MANTER CADASTRO



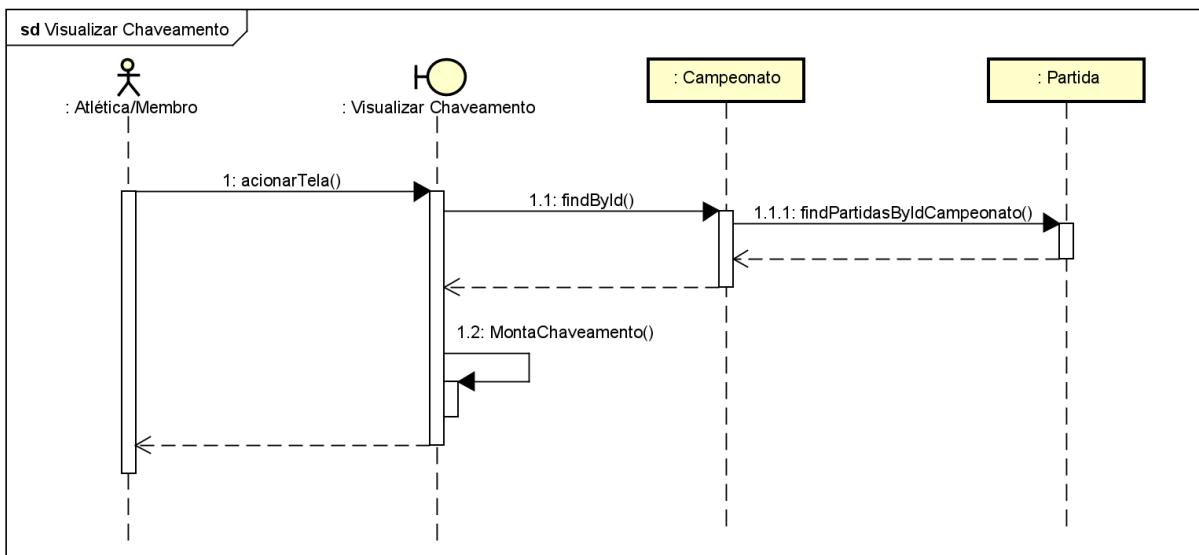
## DSHU011 – VISUALIZAR CAMPEONATO



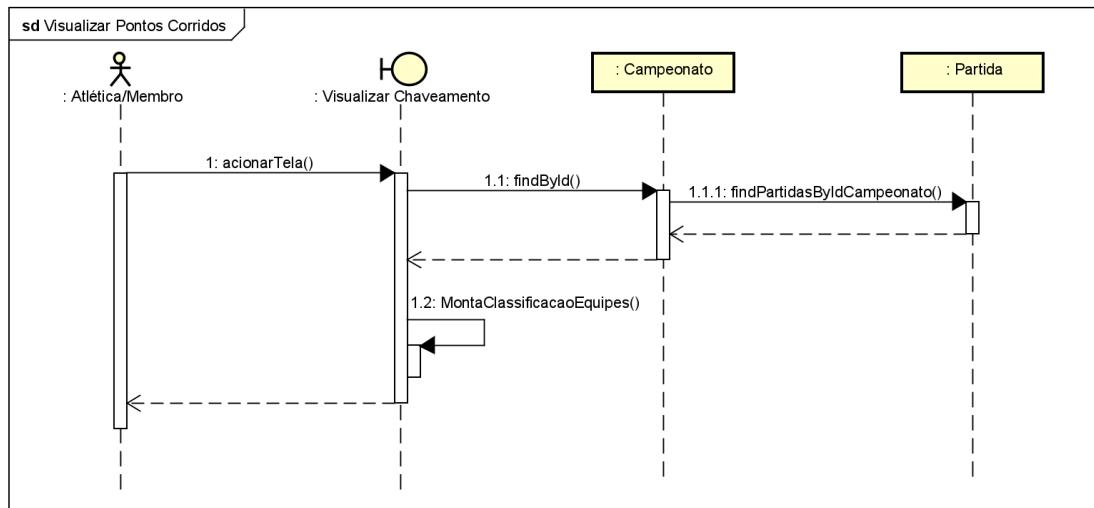
## DSHU012 – INSERIR RESULTADO CAMPEONATO



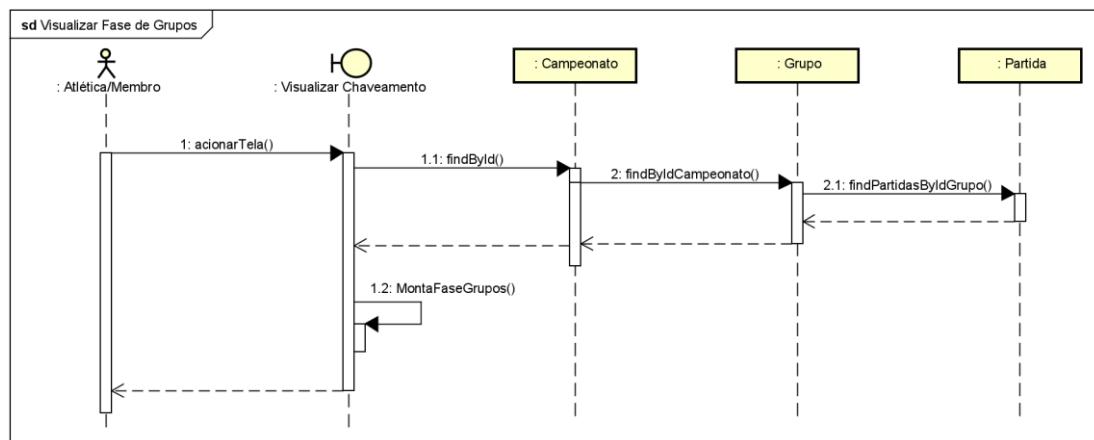
## DSHU013 – VISUALIZAR CHAVEAMENTO



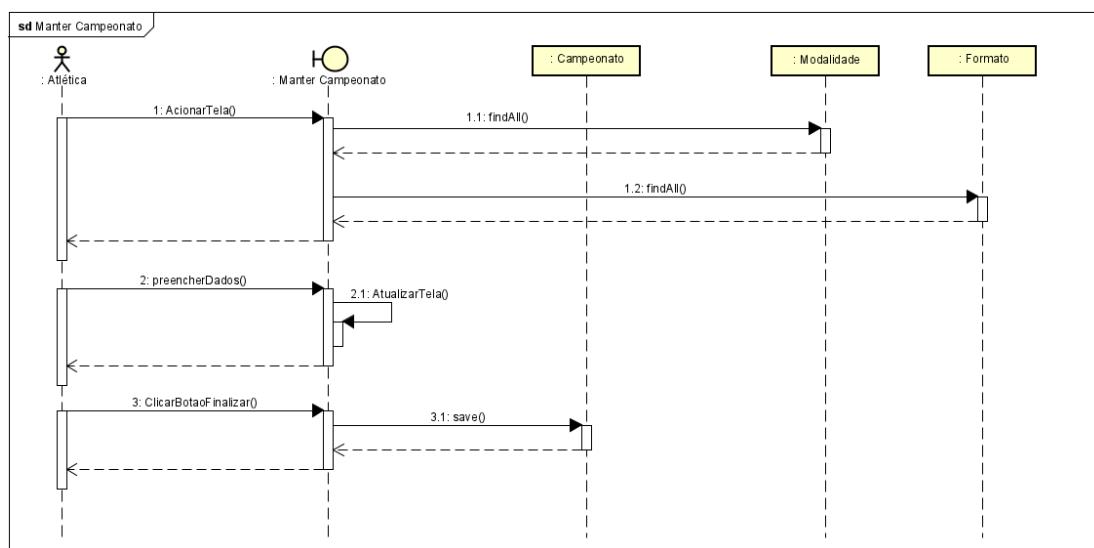
## DSHU014 – VISUALIZAR PONTOS CORRIDOS



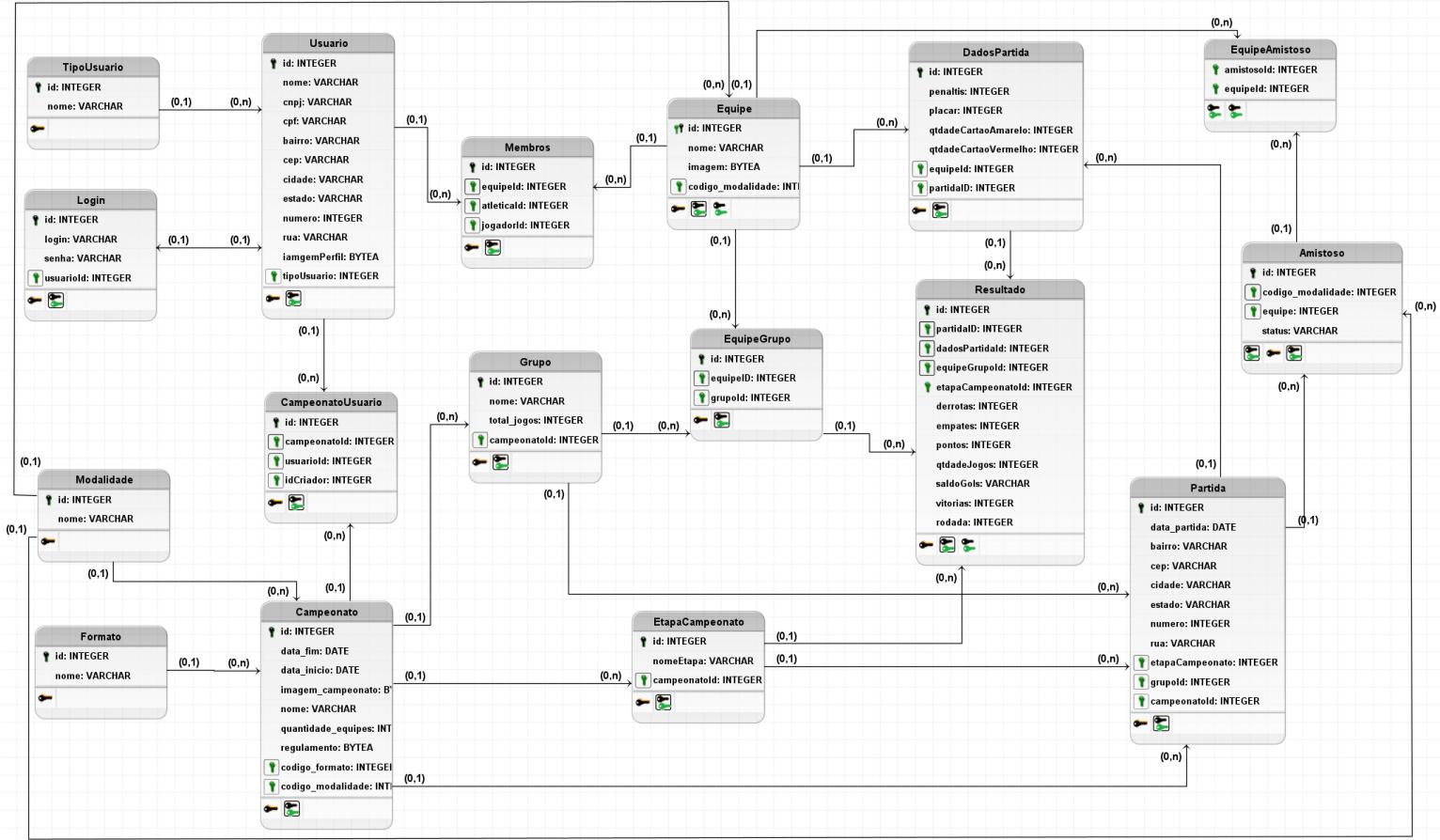
## DSHU015 – VISUALIZAR FASE DE GRUPOS



## DSHU016 – MANTER CAMPEONATO



## APÊNDICE E – DIAGRAMA FÍSICO DO BANCO DE DADOS



## APÊNDICE F – PLANO DE TESTES

<b>Descrição</b>	<b>Procedimento</b>	<b>Resultado Esperado</b>
Realizar cadastro de usuário.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Na tela de login, procurar por “Não possui cadastro? Clique aqui”</li> <li>- Clicar em “Clique aqui”</li> <li>- Preencher campo de nome completo</li> <li>- Preencher campo de e-mail</li> <li>- Preencher CPF/CNPJ</li> <li>- Preencher Campo de data de Nascimento</li> <li>- Clicar em “Próximo”</li> <li>- Preencher campo de CEP</li> <li>- Preencher o campo número</li> <li>- Clicar em “Próximo”</li> <li>- Preencher campo de senha</li> <li>- Preencher campo de Confirmar senha</li> <li>Clicar em “Finalizar”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aparecer a tela de confirmação com botão que leva a tela de Login. Deve ser possível realizar o login com o usuário cadastrado.</li> </ul>
Realizar a criação de um novo time para a atlética.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clicar no ícone de “+” localizado no menu</li> <li>- Selecionar item “Novo time”</li> <li>Preencher campo do nome do time</li> <li>- Selecionar a modalidade do time</li> <li>- Clicar em “Finalizar”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O time criado deve aparecer na tela inicial do aplicativo na lista de times da atlética.</li> </ul>
Verificar as informações do perfil do jogador.	<p>Na tela inicial clique em um time já criado - Clique em cima de um jogador</p> <p>Selecionar item “Ver perfil”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No perfil do jogador selecionado deve aparecer informações de nome e dados do atleta</li> </ul>
Realizar o login no aplicativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preencher o campo de e-mail, com e-mail válido.</li> <li>- Preencher campo de senha com senha válida.</li> <li>- Clicar em “ENTRAR”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deve realizar o login com sucesso.</li> <li>- Aparecer a tela inicial com os times.</li> </ul>
Realizar o login no aplicativo com senha inválida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preencher o campo de e-mail, com e-mail válido.</li> <li>- Preencher campo de senha com senha inválida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não deve ser sair da tela de login</li> <li>Deve aparecer mensagem em vermelho com o texto</li> </ul>

	Clicar em “ENTRAR”	“e-mail ou senha incorretos”
Verificar tela sem time cadastrado	- Na tela inicial	- Aparecer texto “Você não possui times cadastrados”, - Apresentar ícone de escudo com uma bola. - Apresentar um botão de “CRIAR TIME”
Realizar pesquisa de time pelo nome	- Ir para tela inicial. - Clicar no campo de “Pesquisar time”. - Escrever o nome do time. - Clicar no ícone de pesquisa.	- Apresentar o time com o nome pesquisado.
Realizar criação de novo campeonato	- Clicar no ícone de “+” localizado no menu - Selecionar item “Novo Campeonato” - Clique no ícone de upload e adicione uma foto - Preencha o campo de nome do campeonato - Selecione a modalidade Clique em “Finalizar”	Aparecer campeonato criado na tela de meus campeonatos.
Verificar amistosos criados	- Na tela inicial selecione time de futsal. - Selecione o ícone de opções, no canto superior direito da tela - Selecione o item “Amistoso”	- Aparecer tela com amistosos do time, com opção de pesquisa e visualização de histórico.
Verificar agenda do time.	-Na tela inicial selecione time de futsal. -Selecione o ícone de opções, no canto superior direito da tela - Selecione o item “Agenda”	Deve aparecer um calendário com todos os eventos esportivos que o time está participando.
Criação de amistoso	- Clicar no ícone de “+” localizado no menu - Selecionar item “Novo Amistoso” - Selecione a modalidade. - Preencher o horário que	- Aparecer na tela de amistosos com status de aguardando confirmação - Deve ser enviado uma notificação para o time selecionado no amistoso,

	<p>deseja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clicar no ícone de calendário.</li> <li>- Selecionar o time disponível no dia que deseja.</li> <li>- Clicar no ícone de local.</li> <li>- Selecionar o local que deseja fazer o amistoso.</li> <li>- Clicar em “AGENDAR AMISTOSO”</li> </ul>	para poder aceitar o amistoso ou recusar.
Verificar chaveamento de campeonato	<p>Na tela inicial selecione time de futsal.</p> <p>Selecione o ícone de opções, no canto superior direito da tela -</p> <p>Selecionar o item “Campeonatos” -</p> <p>Selecionar um campeonato que a atlética está participando.</p> <p>-Em opções clique em “Chaveamento”</p>	Aparecer o chaveamento do campeonato com toda a jornada dos times até o troféu.
Cancelar um amistoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Na tela inicial selecione time de futsal.</li> <li>- Selecione o ícone de opções, no canto superior direito da tela -</li> <li>Selecionar o item “Amistosos”</li> <li>- Selecionar o amistoso que deseja cancelar. - Clicar no ícone da lixeira.</li> </ul> <p>Confirmar o cancelamento no pop-up.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O amistoso cancelado deve sumir da tela amistosos.</li> <li>- O amistoso cancelado deve aparecer no histórico com status de cancelado.</li> </ul> <p>Deve ser enviado uma notificação para o adversário sobre o cancelamento.</p>