

**CENTRO PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE FRANCA
“Dr. THOMAZ NOVELINO”**

TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

**AMANDA DE LIMA DOMINGOS
SOFIA ALVES CAMPOS**

**PROTÓTIPO DE APLICATIVO MOBILE PARA INCLUSÃO DO
FUTEBOL FEMININO**

Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade de Tecnologia de Franca - “Dr. Thomaz Novelino”, como parte dos requisitos obrigatórios para obtenção do título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: Prof. Me. Leonardo Henrique Raiz

FRANCA/SP

2024

PROTÓTIPO DE APLICATIVO MOBILE PARA INCLUSÃO DO FUTEBOL FEMININO

Amanda de Lima Domingos¹
Sofia Alves Campos²
Prof. Me. Leonardo Henrique Raiz³

Resumo

O futebol feminino enfrenta inúmeros desafios, entre os quais se destacam o preconceito, a falta de investimento e a menor visibilidade midiática. Dentre esses desafios, a visibilidade reduzida é especialmente problemática, pois há evidências de que sua ampliação pode promover significativamente o crescimento do esporte. Este projeto tem como objetivo desenvolver um aplicativo móvel que ofereça notícias sobre futebol feminino, abrangendo campeonatos, pontuações dos times, nomes das jogadoras e outras informações relevantes. A finalidade do aplicativo é informar os entusiastas do esporte e atrair novos torcedores, ampliando a base de fãs do futebol feminino.

Para abordar o problema, foi utilizada a metodologia 5W2H, uma ferramenta de gestão que organiza e define as etapas necessárias para a execução de um projeto, plano ou ação. O desenvolvimento do protótipo do aplicativo alcançou os objetivos propostos, conforme detalhado neste relatório.

Palavras-chave: Futebol feminino, Aplicativo mobile, Inclusão, Esporte.

Abstract

Women's soccer faces numerous challenges, including prejudice, lack of investment, and limited media visibility. Among these challenges, the reduced visibility is particularly problematic, as there is evidence that increasing it can significantly promote the sport's growth. This project aims to develop a mobile app that provides news about women's soccer, covering tournaments, team scores, player names, and other relevant information. The purpose of the app is to inform sports enthusiasts and attract new fans, thereby expanding the fan base of women's soccer.

To address the issue, the 5W2H methodology was used, a management tool that organizes and defines the necessary steps for executing a project, plan, or action. The development of the app prototype met the proposed objectives, as detailed in this report.

¹ Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Fatec Dr Thomaz Novelino – Franca/SP. Endereço eletrônico: amanda.domingos2@fatec.sp.gov.br.

² Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Fatec Dr Thomaz Novelino – Franca/SP. Endereço eletrônico: sofia.campos@fatec.sp.gov.br

³ Docente em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Fatec Dr Thomaz Novelino – Franca/SP. Endereço eletrônico: leonardo.raiz@fatec.sp.gov.br

Keywords: *Women's football, Mobile application, Inclusion, Sport.*

1 Introdução

O futebol feminino no Brasil, apesar de possuir uma história centenária, enfrentou inúmeros obstáculos até alcançar o reconhecimento atual. Desde o surgimento dos primeiros times profissionais em 1983 até a organização do primeiro Campeonato Brasileiro de Futebol Feminino em 2013 pela CBF, a modalidade tem gradualmente conquistado espaço no cenário esportivo nacional. Contudo, desafios persistem, sendo o preconceito na sociedade um dos principais obstáculos, como destacou Marta Silva, atacante eleita seis vezes a melhor jogadora do mundo, ao afirmar: "Não vai ter uma Formiga, uma Marta, uma Cristiane para sempre. O futebol feminino depende de vocês para sobreviver. Então, pensem nisso. Valorizem mais! Chorem no começo para sorrir no fim".

A falta de representatividade feminina na cobertura do futebol é alarmante. Conforme apontado pelo Jornal da USP, apenas 17% das mulheres ocupam cargos de destaque na mídia esportiva. Além disso, dados do jornal Datafolha mostram que apenas 6% das mulheres praticam o esporte, em contraste com 38% dos homens. Esses números evidenciam uma disparidade significativa entre o futebol masculino e feminino no Brasil.

A pesquisa realizada por (PAVILIÃO, 2022) revelou uma notável diferença de visibilidade entre o futebol feminino e masculino. Enquanto 88% dos entrevistados souberam que a Copa de 2018 ocorreu na Rússia, apenas 10% identificaram corretamente a França como o local da competição feminina de 2019. Adicionalmente, 32% dos entrevistados afirmaram que não houve uma Copa do Mundo Feminina naquele ano. Essa disparidade estende-se aos investimentos feitos pelos países-sede, exemplificado pelo investimento 70 vezes maior na Copa do Mundo Masculina em comparação com a feminina. O economista Adalton Diniz, doutor em História Econômica, professor e vice-diretor da Faculdade Cásper Líbero, ressalta: "Devemos nos perguntar: qual o montante que o futebol feminino gera? A discrepância em termos econômicos das duas categorias está ligada ao consumo".

Segundo análise feita por (JOGADA10, 2023) nos últimos anos o investimento e a técnica no esporte feminino têm crescido, o que tem aumentado a abertura para a transmissão de campeonatos femininos. No entanto, os números ainda não são

favoráveis, como evidenciado pelo recorde de audiência do futebol feminino na Globo, que alcançou 11 pontos na média do horário, em contraste com os 13 pontos registrados em um jogo amistoso da seleção masculina. A inclusão tardia da Copa do Mundo Feminina na televisão aberta, em 2023, contrasta com a longa tradição de cobertura massiva da Copa do Mundo Masculina desde os anos 1930.

Diante do cenário de disparidade de investimentos entre as competições femininas e masculinas e da necessidade de maior reconhecimento e apoio ao futebol feminino, torna-se importante promover a igualdade de oportunidades no esporte. Assim, a proposta desse projeto é solucionar o problema de divulgação através do desenvolvimento de um aplicativo que forneça informações abrangentes sobre o futebol feminino. Os objetivos gerais envolvem divulgar mais informações sobre o esporte, diminuir o preconceito e promover a participação feminina de forma significativa, tanto na equipe técnica quanto como jogadoras. Enquanto o objetivo específico é ampliar o público do futebol feminino. Esses objetivos são fundamentais para tornar o esporte mais acessível e interessante, aumentando sua popularidade e contribuindo para a mudança de mentalidade em relação ao futebol feminino.

2 Missão, Visão e Valores

Este trabalho destina-se a abordar a necessidade de uma divulgação mais eficiente do futebol feminino. Observou-se uma lacuna significativa na disseminação de informações relacionadas a esse esporte, o que motiva a criação de um projeto dedicado a ampliar sua visibilidade e relevância. A proposta visa não apenas informar, mas também educar e inspirar.

A missão deste projeto é fornecer informações abrangentes sobre o futebol feminino, incluindo notícias sobre jogos, campeonatos, atualizações sobre as jogadoras e futuros eventos relacionados a esse esporte.

A visão deste projeto é ampliar o interesse pelo futebol feminino, com especial foco em estimular a participação das mulheres neste esporte. Almeja-se atingir esse objetivo por meio da disseminação de informações abrangentes e motivacionais, com a finalidade de encorajar o envolvimento das mulheres no esporte e, ao mesmo tempo, atrair um público mais amplo e diversificado para acompanhar o futebol feminino em sua totalidade.

Os valores deste projeto incluem o compromisso em combater qualquer forma de preconceito associado ao futebol feminino, promover a igualdade de gênero e manter um padrão rigoroso de integridade e respeito em relação às praticantes. Esses valores estão no centro das atividades propostas, buscando criar um ambiente mais inclusivo e justo para o futebol feminino, garantindo o reconhecimento e o apoio adequados para esse esporte.

3 Matriz SWOT do Projeto

O futebol feminino tem experimentado um notável ressurgimento nas últimas décadas, emergindo de um cenário marcado pela falta de apoio e reconhecimento para se tornar uma força global crescente. Para compreender melhor o estado atual e o potencial futuro deste esporte, é fundamental aplicar a análise da Matriz SWOT. Esta ferramenta estratégica examina os Pontos Fortes, Pontos Fracos, Oportunidades e Ameaças que moldam o panorama do futebol feminino em todo o mundo, oferecendo insights valiosos para o seu desenvolvimento e crescimento contínuo

3.1 Força, Fraqueza, Oportunidades e Ameaças

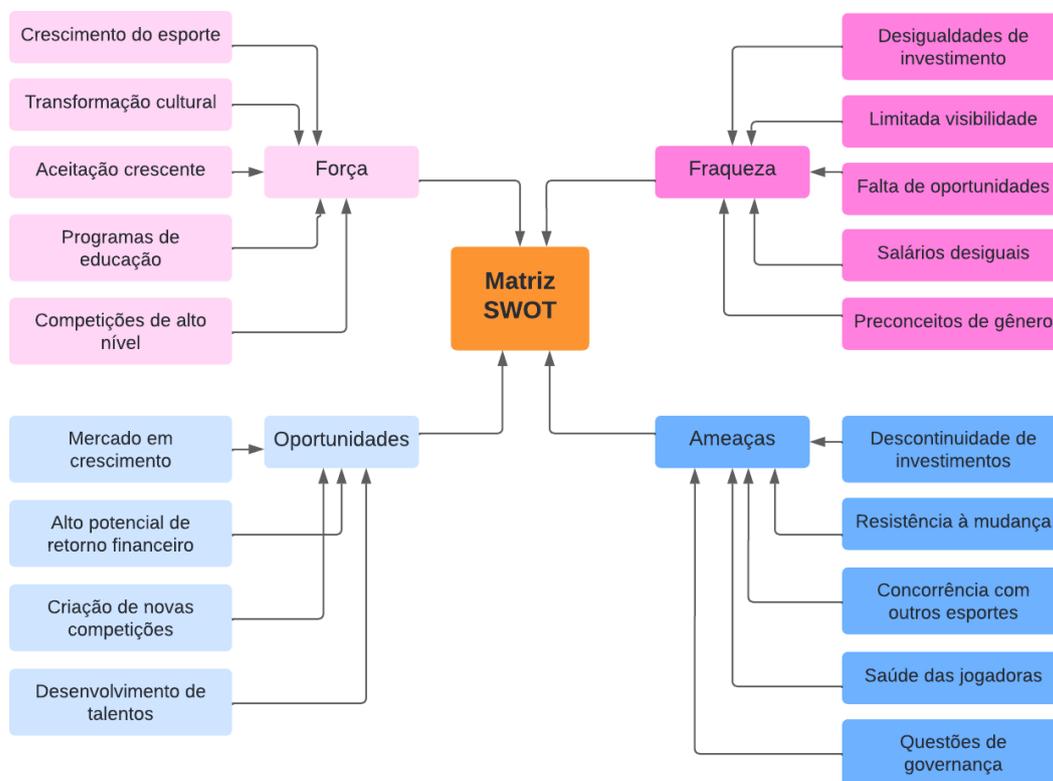
Como Força destacam-se aspectos como o notável crescimento sustentável do esporte, uma vez que se reflete no aumento constante da participação de talentosas atletas. Além disso, a vigorosa transformação cultural em relação ao futebol feminino tem conduzido a uma aceitação crescente e um apoio mais sólido por parte dos torcedores, da mídia e dos patrocinadores. Não menos importante, competições de alto nível, aliadas a programas de educação e desenvolvimento, desempenham um papel fundamental na elevação do patamar deste esporte.

Como Fraqueza destacam-se as desigualdades de investimento, que refletem em disparidades notáveis em financiamento, remuneração e infraestrutura quando comparadas com o futebol masculino. Além disso, a limitada visibilidade do esporte na mídia e a falta de oportunidades e estruturas de base em algumas regiões continuam a ser desafios prementes a serem superados. Igualmente preocupantes, os salários desiguais e a persistência de preconceitos de gênero e discriminação representam preocupações cruciais que requerem ação imediata.

Segundo Gabriela Matos do site Foothub, no horizonte do futebol feminino, uma série de oportunidades se apresenta. O esporte oferece um mercado em crescimento para patrocinadores, empresas de mídia e marcas, com alto potencial de retorno financeiro. As mudanças culturais em andamento e a busca pela igualdade de gênero estão criando oportunidades para avanços significativos. A criação de novas competições e ligas profissionais, aliada a investimentos contínuos em infraestrutura e desenvolvimento de talentos, pode impulsionar ainda mais o esporte.

De acordo com uma pesquisa conduzida pelo site BBC, questões de governança também emergem como desafios significativos para a credibilidade e estabilidade do futebol feminino, apesar das perspectivas otimistas. A descontinuidade de investimentos também representa uma ameaça ao crescimento do esporte, assim como a resistência à mudança por parte das instituições esportivas tradicionais. Lesões e preocupações com a saúde das jogadoras continuam a ser desafios constantes, além da competição com outros esportes mais populares.

Figura 1 –Matriz SWOT



Fonte: os autores

4 Plano 5W2H

No desenvolvimento de qualquer projeto, a definição clara dos objetivos e das etapas a serem seguidas é essencial para o sucesso. Para isso, uma ferramenta como o Plano 5W2H se torna fundamental. Esse plano consiste em responder a sete perguntas essenciais (What, Why, Where, When, Who, How e How Much), auxiliando na estruturação e no entendimento das ações necessárias para alcançar um objetivo. No contexto desse projeto, que visa criar um aplicativo móvel dedicado ao futebol feminino, o Plano 5W2H será uma base sólida para guiar os esforços e garantir que as metas propostas sejam alcançadas de forma eficiente e eficaz.

4.1 WHAT - O que é o Projeto?

O projeto consiste na criação de um aplicativo mobile que oferecerá informações abrangentes sobre o futebol feminino. Isso inclui notícias atualizadas sobre o esporte, informações sobre partidas futuras e passadas, detalhes sobre campeonatos, perfis de jogadoras, estatísticas das partidas, classificações e pontuações dos times.

4.2 WHY - Qual o motivo desse projeto?

A decisão de desenvolver este aplicativo é motivada pela falta de fontes de informação dedicadas ao futebol feminino. Embora o esporte tenha ganhado destaque nas últimas décadas, ainda existe uma carência de plataformas dedicadas a ele. Esta lacuna é evidente na limitada disponibilidade de notícias, estatísticas e informações em comparação com o futebol masculino. Portanto, é fundamental preencher essa necessidade e fornecer aos fãs do esporte uma plataforma abrangente e atualizada para acompanhar e celebrar o futebol feminino.

4.3 WHERE - Onde será desenvolvido?

O protótipo do aplicativo foi concebido como parte do Trabalho de Graduação (TG) por duas alunas do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas na FATEC - Franca. O projeto foi planejado para ser concluído até o final do 6º semestre do curso

e foi dividido em cinco etapas distintas. Na primeira etapa, deu-se início à documentação, onde foram definidos os objetivos e requisitos essenciais para o projeto. Em seguida, na segunda etapa, foi dedicado tempo à pesquisa e estudos para tomar decisões sobre as tecnologias a serem utilizadas no desenvolvimento do aplicativo. Avançando para a terceira etapa, as alunas concentraram-se na criação visual das telas do aplicativo, uma etapa crucial que permitiu visualizar a aparência e a funcionalidade do aplicativo através da utilização da ferramenta Figma. Na quarta etapa, a documentação foi finalizada, reconhecendo sua importância como um guia fundamental que acompanhou todo o processo de desenvolvimento. Por fim, na quinta etapa, deu-se início ao desenvolvimento do protótipo do aplicativo. Começou-se pelo desenvolvimento do FrontEnd no Framework Flutter, seguido pela ligação e população das informações no banco de dados Firebase com sucesso, deixando o protótipo pronto para a apresentação como parte integral do Trabalho de Graduação das alunas.

4.4 WHEN - Quando o projeto será realizado?

O projeto teve início em agosto de 2022, quando foi escolhido como tema do Trabalho de Graduação das alunas. A documentação inicial começou nesse mesmo período, mas houve uma pausa para aprofundar os estudos relacionados à linguagem de programação e desenvolvimento. O trabalho na documentação e no protótipo foi retomado em março de 2023, e a previsão é que o desenvolvimento do protótipo e a conclusão da documentação ocorram até Abril de 2024.

4.5 WHO - Quem está envolvido?

O aplicativo está sendo desenvolvido por duas alunas que estão concluindo o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

4.6 HOW - Como será feito?

As atividades de documentação e desenvolvimento do protótipo foram distribuídas entre as duas alunas responsáveis pelo projeto. O protótipo será construído utilizando o framework Flutter na linguagem de programação Dart. O banco

de dados utilizado será o Firebase. A documentação será fundamental como guia durante todo o processo de desenvolvimento.

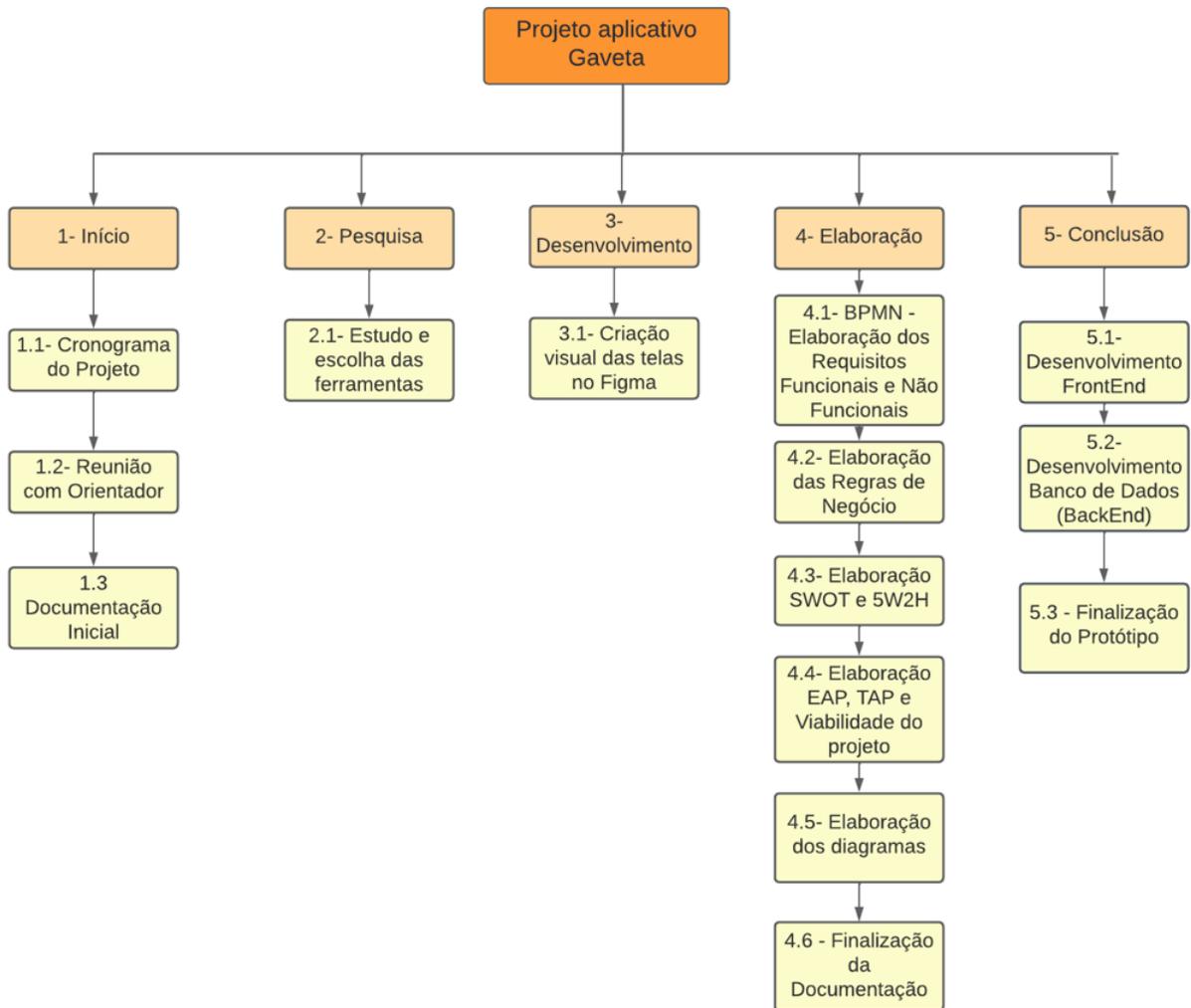
4.7 HOW MUCH - Quanto custará?

O desenvolvimento do protótipo e a elaboração da documentação estão sendo realizados exclusivamente para a apresentação do Trabalho de Graduação das alunas e não haverá nenhum custo associados a essas etapas.

5 Estrutura Analítica de Projeto (EAP)

A Figura 3 ilustra o mapa EAP, apresentando uma representação em árvore de processos simplificados que descrevem as etapas envolvidas no projeto. Esta abordagem proporciona uma visão clara do caminho a seguir, promovendo o sucesso do projeto de forma organizada e eficaz.

Figura 2 –Estrutura analítica de projeto



Fonte: os autores

5.1 Descrição das fases e principais entregas

INÍCIO: Essa é a fase inicial do projeto e nela ocorre a seleção da equipe, a definição do tema a ser desenvolvido e a escolha das técnicas a serem empregadas para sua realização.

Cronograma do Projeto: Este documento é utilizado para organizar e ordenar as atividades do projeto, planejando o início e o término de cada tarefa, proporcionando um controle eficaz do tempo de execução do projeto.

Reunião com Orientador: Durante essa fase, a equipe apresenta a ideia do projeto ao orientador, buscando orientação e discutindo quais conselhos e sugestões ele

oferece, especialmente em relação às melhores ferramentas a serem utilizadas no desenvolvimento do projeto.

Documentação Inicial: Nesta fase, é elaborada a documentação inicial que incluirá um resumo do projeto, pesquisa inicial sobre o tema, uma introdução detalhada abordando o histórico do tema e a finalidade do projeto, juntamente com a definição da missão, visão e valores do trabalho a ser desenvolvido.

PESQUISA: Nesta etapa, uma pesquisa aprofundada sobre o tema do projeto é conduzida, além de uma investigação sobre as melhores ferramentas a serem empregadas no desenvolvimento. Isso inclui a seleção da linguagem de programação, frameworks e banco de dados mais adequados para aplicativos mobile. O resultado será uma lista detalhada das opções mais promissoras.

Estudo e escolha das ferramentas: Com base na lista elaborada, é realizado um estudo detalhado dos pontos positivos e negativos de cada opção. É considerado o nível de familiaridade da equipe com a linguagem de programação selecionada, o tempo necessário para aprender novas linguagens e, por fim, ocorre a definição das ferramentas a serem efetivamente utilizadas para o projeto.

DESENVOLVIMENTO: Esta fase está centrada na execução inicial do projeto, concentrando-se especialmente na criação do protótipo visual. Esse protótipo servirá como um guia essencial para a programação do software.

Criação visual das telas do Figma: Nesta etapa, é realizada a concepção visual de todas as telas do aplicativo. Um protótipo funcional é desenvolvido para demonstrar o funcionamento das telas. Esse protótipo servirá como um guia essencial durante a construção efetiva do aplicativo.

ELABORAÇÃO: Essa fase se concentra na produção da documentação técnica, que desempenha um papel fundamental como guia para o desenvolvimento prático do aplicativo.

Elaboração dos Requisitos Funcionais e Não Funcionais: Esta etapa tem como objetivo definir claramente o que o aplicativo deve fazer (requisitos funcionais) e quais são as características que devem ser atendidas, como desempenho e segurança (requisitos não funcionais).

Elaboração das Regras de Negócio: Esta fase visa estabelecer as diretrizes que regem o funcionamento do aplicativo, fornecendo um conjunto claro de regras que determinarão suas operações.

Elaboração SWOT e 5W2H: Esta etapa consiste em detalhar o percurso do desenvolvimento por meio da análise SWOT, identificando pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças, além de utilizar a metodologia 5W2H para definir o que será feito, como, quando, onde, por quem, por que e quanto custará cada ação do projeto.

Elaboração EAP, TAP e Viabilidade do projeto: Nesta fase, são desenvolvidas a Estrutura Analítica do Projeto (EAP), o Termo de Abertura do Projeto (TAP) e a análise de viabilidade. Esses documentos servem de base para a construção de uma árvore de processos que guiará o projeto.

Elaboração dos diagramas: Nessa etapa são criados diagramas que detalham os atores do sistema, as funcionalidades que serão implementadas, a usabilidade do produto e o comportamento esperado das funções quando utilizadas pelos usuários.

Finalização da Documentação: Nesta etapa, é realizada a conclusão de toda a documentação referente ao projeto.

CONCLUSÃO: Esta fase marca o encerramento do projeto, compreendendo o início e a conclusão do desenvolvimento dos códigos, seguido pela entrega final da documentação.

Desenvolvimento Front-End: Esta etapa envolve a criação da interface visual do aplicativo.

Desenvolvimento Banco de Dados (Back-End): Nesta fase, é realizada a construção da infraestrutura do projeto, incluindo a comunicação estrutural e o gerenciamento de dados.

Finalização do Protótipo: Essa é a fase final na qual é realizada a finalização do protótipo do aplicativo que foi desenvolvido por meio de linguagem de programação.

6 Termo de abertura do projeto (TAP)

O Termo de Abertura do Projeto (TAP) atual descreve os objetivos, escopo, entregáveis, recursos e outras informações relevantes para o desenvolvimento de um aplicativo móvel dedicado ao futebol feminino. Este projeto é realizado como parte do Trabalho de Conclusão de Curso e tem como objetivo preencher lacunas na divulgação e visibilidade do futebol jogado por mulheres.

6.1 Justificativa do projeto

A falta de visibilidade e informações sobre o futebol feminino tem sido uma barreira significativa para o seu crescimento e reconhecimento. Este projeto busca preencher essa lacuna, fornecendo uma plataforma acessível e prática para que os fãs e entusiastas do esporte possam acompanhar de perto o desempenho de seus times e jogadoras favoritas. Acredita-se que ao aumentar a visibilidade do futebol feminino, pode-se ampliar seu público e reduzir os estigmas e preconceitos associados a ele.

6.2 Desenvolvimento

O desenvolvimento do aplicativo será realizado utilizando o framework Flutter para garantir uma experiência de usuário fluida e consistente em dispositivos Android. O banco de dados Firebase será utilizado para armazenar e gerenciar as informações dinâmicas do aplicativo, garantindo uma rápida atualização das notícias, dados de jogos e informações sobre times e jogadoras.

6.3 Objetivos e metas do projeto

O principal objetivo deste projeto é criar um aplicativo mobile, destinado a fornecer informações detalhadas sobre o futebol feminino. O aplicativo visa disponibilizar notícias atualizadas, dados sobre campeonatos, informações sobre times, jogadoras e equipe técnica, calendário de jogos, pontuações gerais e individuais, além de oferecer conteúdo informativo relevante sobre o esporte. As metas específicas incluem a elaboração de um protótipo visual no Figma para visualização e validação preliminar do design, seguido pela documentação detalhada que descreve todo o processo de desenvolvimento, desde sua idealização, garantindo transparência e rastreabilidade das etapas realizadas. Após essa etapa, o desenvolvimento do protótipo será realizado em código, assegurando sua operacionalidade e sua aderência aos requisitos estabelecidos.

6.4 Ferramentas e métodos

O desenvolvimento do aplicativo será conduzido através do framework Flutter, enquanto o armazenamento e gerenciamento dos dados serão realizados utilizando o banco de dados Firebase. Essas ferramentas selecionadas oferecerão uma base sólida para o desenvolvimento ágil e interativo do projeto, possibilitando a entrega de um protótipo de alta qualidade.

6.5 Restrições do projeto

As restrições deste projeto incluem a necessidade de uma interface intuitiva e de fácil utilização para os usuários, onde as funcionalidades devem estar dispostas de maneira clara na tela. Além disso, as fontes e imagens utilizadas devem ser de fácil visualização, garantindo uma experiência agradável ao usuário. É imprescindível que os textos sigam a norma culta da língua portuguesa, mantendo uma comunicação clara e correta. Ademais, o projeto depende de fontes externas para obtenção de dados atualizados, o que pode representar um desafio em termos de disponibilidade e qualidade das informações.

6.6 Stakeholders do projeto

As stakeholders do projeto são as alunas participantes do projeto, responsáveis pela concepção, desenvolvimento e implementação do protótipo do aplicativo dedicado à divulgação de notícias sobre o futebol feminino. Elas desempenham papéis fundamentais na condução e no sucesso do projeto, trazendo suas habilidades, conhecimentos e dedicação para alcançar os objetivos estabelecidos.

Além das alunas, as partes interessadas nos resultados do projeto incluem o professor orientador do atual time, o coordenador do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) e a direção da unidade Fatec Franca. O envolvimento e apoio dessas partes interessadas são essenciais para garantir que o projeto atenda às expectativas, contribuindo para o desenvolvimento acadêmico e tecnológico das alunas e promovendo a excelência no ensino e na pesquisa na instituição.

6.7 Marcos do projeto

O projeto tem como objetivo o desenvolvimento de uma plataforma digital inovadora, com foco na divulgação de notícias sobre o futebol feminino, oferecendo uma abordagem única em relação a outras plataformas existentes no mercado. A proposta visa fornecer um espaço onde os usuários possam acessar informações especializadas sobre o universo do futebol feminino, de forma clara e acessível, promovendo a visibilidade e o crescimento deste esporte.

Assim, a plataforma terá como missão apresentar notícias e conteúdos selecionados e especializados sobre o futebol feminino, visando proporcionar uma experiência informativa e enriquecedora para os usuários interessados no tema. O objetivo é facilitar o acesso a informações relevantes sobre campeonatos, times, jogadoras e eventos relacionados ao futebol feminino, criando um ambiente que promova a inclusão e o engajamento da comunidade esportiva.

Dessa forma, o projeto buscará estabelecer uma relação de confiança com os usuários, oferecendo um espaço dedicado e de qualidade para a divulgação e acompanhamento do futebol feminino, contribuindo para a ampliação da visibilidade e do reconhecimento deste esporte tão importante e relevante.

7 Viabilidade do projeto

De acordo com (FOGAÇA, 2023), apenas 6% das mulheres praticam futebol, enquanto entre os homens essa porcentagem é de 38%. Essa disparidade não se limita apenas às estatísticas de participação, mas também se estende aos bastidores do esporte, onde a maioria dos cargos de liderança é ocupada por homens, até mesmo em competições femininas.

Segundo Ana Beatriz, ao analisarmos o Campeonato Brasileiro de Futebol Masculino entre 2013 e 2019, constata-se que 39% dos árbitros são homens, enquanto 59% dos assistentes são mulheres. Apesar da predominância feminina entre os assistentes, a posição de maior liderança, a de árbitro, é majoritariamente ocupada por homens. Essa realidade destaca a falta de representatividade e oportunidades para as mulheres no esporte.

Conforme informações do site Terra, apesar dos desafios enfrentados, o futebol feminino tem demonstrado um potencial considerável. O recorde de audiência do

futebol feminino na Globo alcançou 11 pontos na média do horário, com uma participação de 27%. No entanto, esses números ainda ficam abaixo dos alcançados por jogos amistosos da seleção masculina, como o Brasil x Japão em 7 de junho de 2022, que registrou 13 pontos de audiência e uma participação de 48%.

De acordo com (PAVILÃO, 2022) é evidente que há um interesse crescente no futebol feminino, porém, ainda há um longo caminho a percorrer para alcançar a mesma visibilidade e investimento que o futebol masculino recebe. O valor investido na Copa do Mundo feminina em 2019 representa apenas 0,02% do que foi investido na versão masculina do torneio no mesmo ano.

Nesse contexto, a visibilidade do esporte emerge como um fator crucial. O desenvolvimento deste aplicativo visa aumentar a aceitação do público e facilitar o acompanhamento para os aficionados pelo esporte. Assim como ocorreu com o vôlei feminino, que hoje não enfrenta mais obstáculos de visibilidade, acreditamos que uma maior exposição do futebol feminino é fundamental para uma maior aceitação e reconhecimento. "Hoje ninguém precisa obrigar a emissora a transmitir o campeonato de vôlei feminino. Isso porque foram anos de treinamento e de investimento na categoria", revela o economista Adalton em entrevista para a revista Esquinas. Com este aplicativo, as autoras almejam contribuir significativamente para esse avanço, fornecendo uma plataforma acessível e informativa que promova o futebol feminino e inspire uma mudança positiva na sociedade, como parte de seu Trabalho de Graduação.

7.1 Linguagens de programação

O desenvolvimento do protótipo do aplicativo foi realizado na plataforma Flutter, utilizando a linguagem de programação Dart. Essa escolha se deu pela capacidade do Flutter de criar interfaces de usuário dinâmicas e responsivas, fundamentais para proporcionar uma experiência de usuário de alta qualidade.

Além disso, o banco de dados do aplicativo foi gerenciado pelo Firebase, uma plataforma confiável e escalável oferecida pela Google. O Firebase permitiu o armazenamento seguro e a recuperação eficiente de dados, garantindo que o aplicativo funcionasse de forma rápida e confiável.

Em resumo, a programação do protótipo do aplicativo foi realizada de forma eficiente e robusta, utilizando o Flutter, Dart e Firebase, assegurando que o aplicativo

ofereça uma boa experiência de usuário e esteja sempre atualizado com as últimas informações sobre o futebol feminino.

7.2 Armazenamento

Optou-se pelo Firebase como plataforma para o armazenamento de dados do aplicativo devido à sua confiabilidade e escalabilidade. Além de oferecer uma solução robusta para o armazenamento, o Firebase dispõe de uma variedade de recursos adicionais, como autenticação de usuários e análise de dados em tempo real. Esses recursos podem ser integrados ao aplicativo para aprimorar a experiência do usuário e a funcionalidade geral, permitindo acesso eficiente a informações sobre campeonatos, times, jogadoras, pontuações e notícias.

Quanto à hospedagem do aplicativo, estão sendo consideradas diversas opções para o futuro do projeto. Uma delas é disponibilizá-lo na Google Play Store para dispositivos Android e na Apple Store para dispositivos iOS. Essas plataformas são as principais lojas de aplicativos móveis e oferecem grande visibilidade aos aplicativos disponíveis.

No entanto, a decisão final sobre a hospedagem dependerá de vários fatores, como recursos disponíveis, estratégia de lançamento e requisitos de desenvolvimento. Embora seja uma possibilidade a ser considerada, ainda não é possível confirmar se o aplicativo estará disponível nessas lojas no futuro.

Por enquanto, o foco está no desenvolvimento do protótipo do aplicativo e na apresentação do Trabalho de Graduação. A hospedagem em lojas de aplicativos será explorada como parte do próximo estágio do projeto, à medida que o desenvolvimento e o aprimoramento da solução continuarem.

8 Levantamento de requisitos

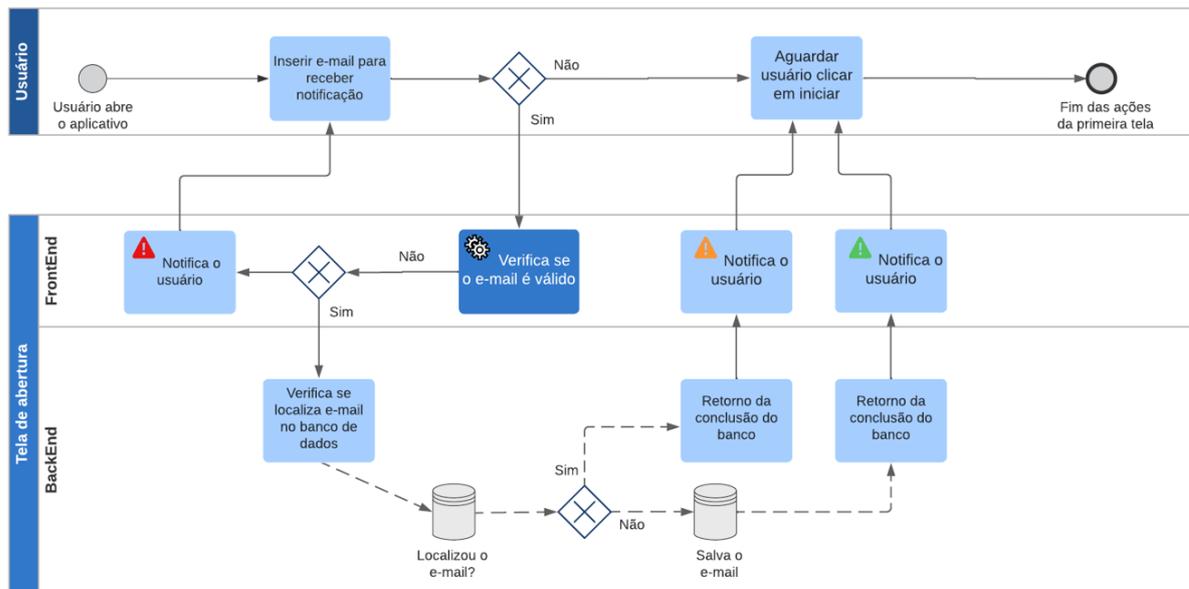
8.1 Elicitação e especificação dos requisitos

Os requisitos para este aplicativo foram levantados através de informações coletadas em redes sociais, sites, programas esportivos, artigos relacionados ao assunto e conhecimento dos integrantes. Esse levantamento e a discussão dos dados vêm ocorrendo ao longo dos meses de Agosto 2022 à Fevereiro 2023.

8.2 Business Process Modeling Notation (BPMN)

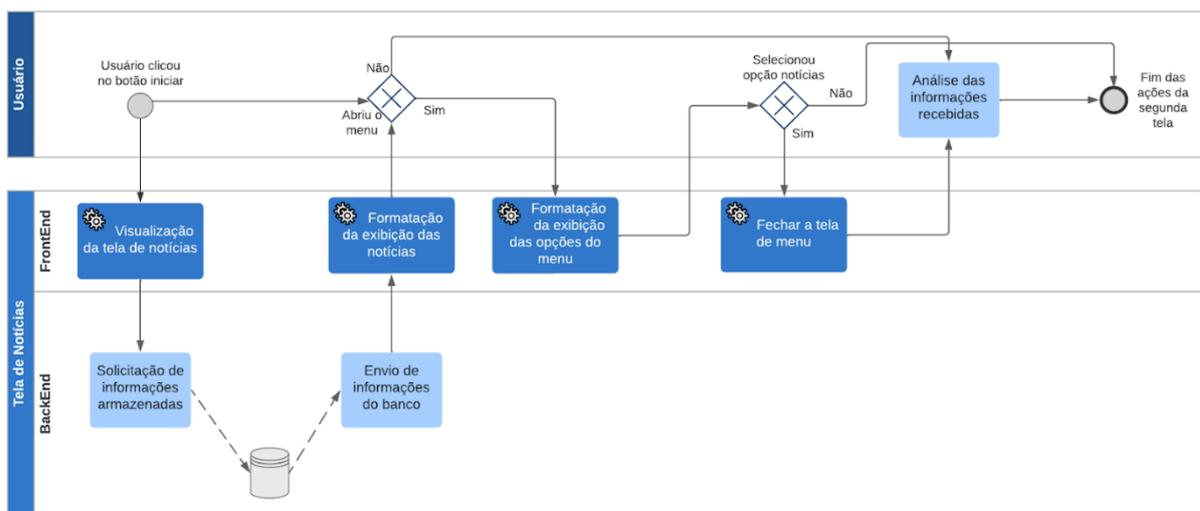
A figura apresenta o diagrama de BPMN, que consiste na modelagem dos processos do negócio. A partir das figuras de 3 a 8 é possível entender o contexto dos processos que serão automatizados pelo sistema em desenvolvimento.

Figura 3 –Diagrama de BPMN - Tela de Abertura



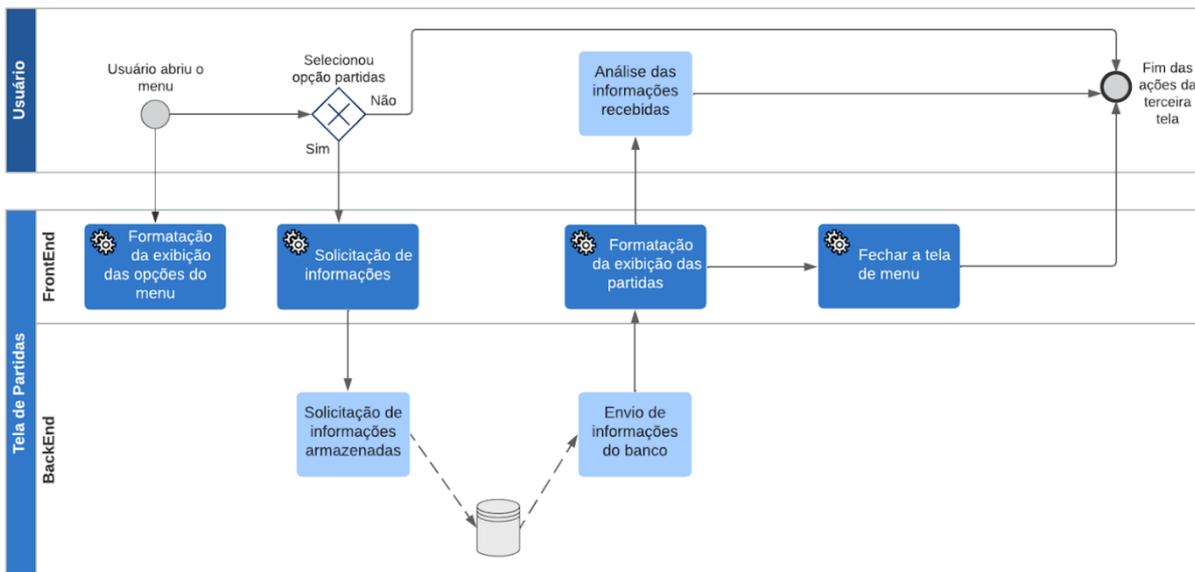
Fonte: os autores

Figura 4 –Diagrama de BPMN - Tela de Notícias



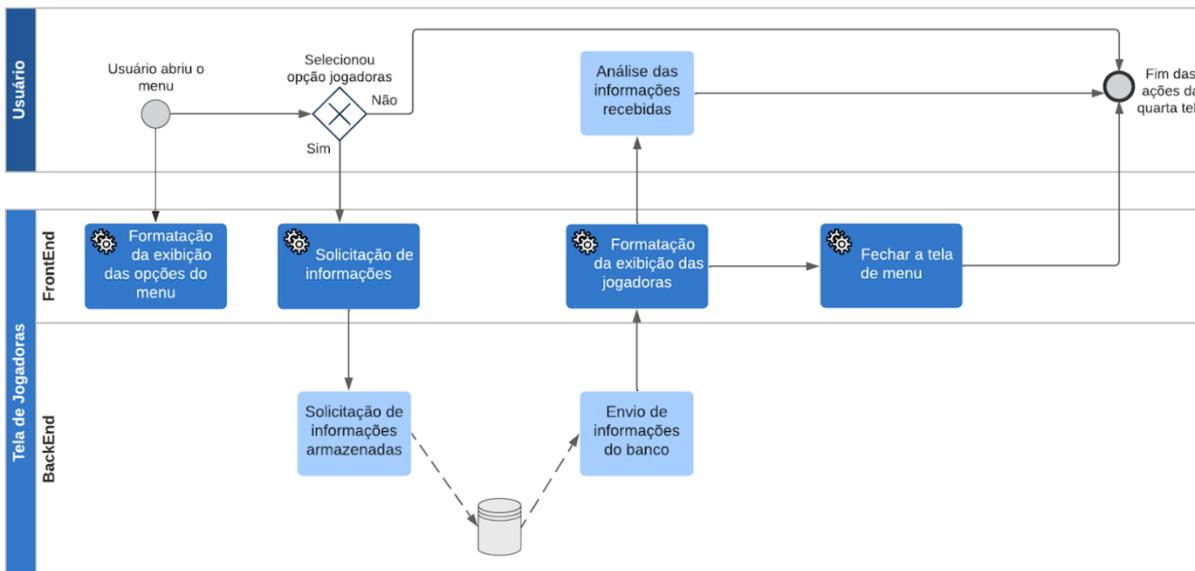
Fonte: os autores

Figura 5 –Diagrama de BPMN - Tela de Partidas



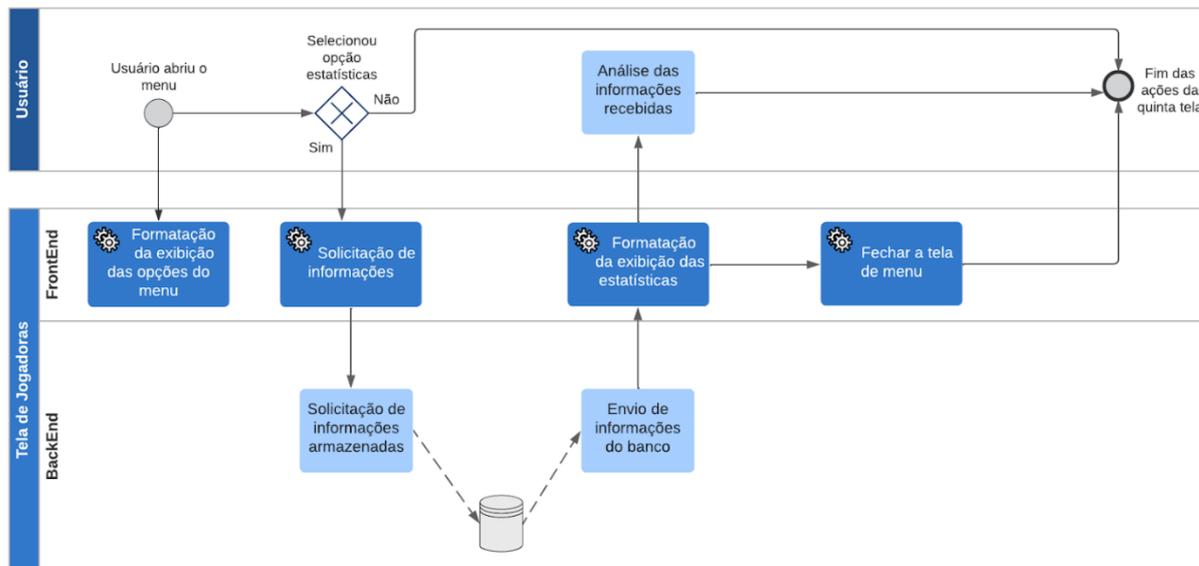
Fonte: os autores

Figura 6 –Diagrama de BPMN - Tela de Jogadoras



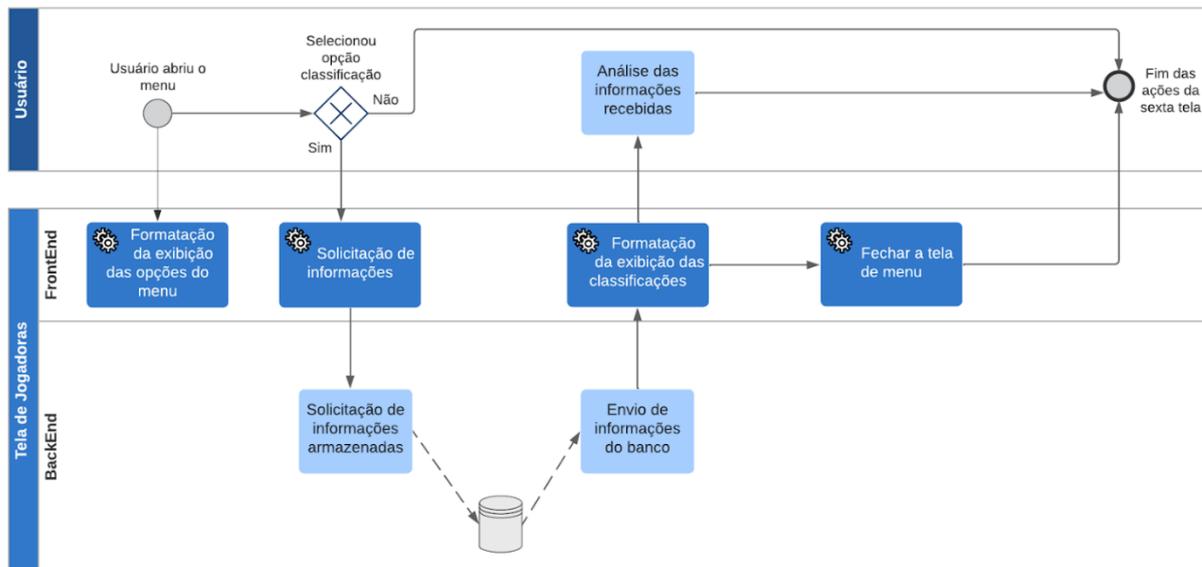
Fonte: os autores

Figura 7 –Diagrama de BPMN - Tela de Estatísticas



Fonte: os autores

Figura 8 –Diagrama de BPMN - Tela de Classificação



Fonte: os autores

8.3 Requisitos Funcionais (RF)

Os requisitos funcionais são um componente essencial do processo de desenvolvimento de software. Eles consistem na descrição detalhada das funcionalidades e recursos que um sistema deve fornecer para atender as necessidades dos usuários. Esses requisitos especificam o que o sistema deve fazer

e como fazer, incluindo saídas, fluxos de processos, condições de erro, entrada e restrições. Os requisitos funcionais do protótipo do aplicativo são especificados no quadro abaixo.

Quadro 1 – Requisitos Funcionais do sistema

RF001- Selecionar entre colocar e-mail para receber notificação ou não colocar	Categoria: <input type="checkbox"/> Oculto <input checked="" type="checkbox"/> Evidente	Prioridade: <input checked="" type="checkbox"/> Altíssima <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
Descrição: O sistema deve permitir que o usuário escolha se quer receber notificação por e-mail do aplicativo ou não, para isso basta que coloque o e-mail para recebimento.		
RF002- Selecionar qual aba do aplicativo você deseja navegar.	Categoria: <input type="checkbox"/> Oculto <input checked="" type="checkbox"/> Evidente	Prioridade: <input checked="" type="checkbox"/> Altíssima <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
Descrição: O sistema deve permitir que o usuário navegue pela página que mais o interessar		
RF003- Notificações	Categoria: <input checked="" type="checkbox"/> Oculto <input type="checkbox"/> Evidente	Prioridade: <input checked="" type="checkbox"/> Altíssima <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
Descrição: Caso o usuário escolha, o sistema deve enviar notificações atualizadas do aplicativo, exemplos, novas notícias, notificação de jogos.		
RF004- Informação de campeonato	Categoria: <input type="checkbox"/> Oculto <input checked="" type="checkbox"/> Evidente	Prioridade: <input checked="" type="checkbox"/> Altíssima <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
Descrição: O sistema deve permitir que o usuário escolha qual campeonato quer informações		
RF005- Selecionar Jogadora	Categoria: <input type="checkbox"/> Oculto <input checked="" type="checkbox"/> Evidente	Prioridade: <input checked="" type="checkbox"/> Altíssima <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
Descrição: Quando o usuário escolher a jogadora X, o sistema deve mostra-lhe as informações da jogadora em questão.		
RF006- Varredura IA	Categoria: <input checked="" type="checkbox"/> Oculto <input type="checkbox"/> Evidente	Prioridade: <input checked="" type="checkbox"/> Altíssima <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
Descrição: O sistema deverá conter uma IA, que irá procurar informações sobre o esporte e trazer ao usuário tais informações.		
RF007- Transição entre telas	Categoria: <input checked="" type="checkbox"/> Oculto <input type="checkbox"/> Evidente	Prioridade: <input checked="" type="checkbox"/> Altíssima <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
Descrição: O sistema deve permitir que o usuário transite entre as telas.		

Fonte: Os autores

8.4 Requisitos Não Funcionais (RNF)

Os requisitos não funcionais são outra categoria importante de requisitos de software, que complementam os requisitos funcionais. Eles descrevem os atributos do sistema que não estão diretamente relacionados às funcionalidades, mas que são essenciais para o desempenho adequado e à experiência do usuário. Esses requisitos podem incluir características como usabilidade, desempenho, confiabilidade, manutenção do sistema e segurança. Abaixo, no quadro, encontram-se especificados os requisitos não funcionais do protótipo do aplicativo.

Quadro 2 – Requisitos Não Funcionais do sistema

RNF001- Notificação	Caso o usuário opte por não receber notificações por e-mail, o sistema deve permitir que o mesmo navegue, mesmo sem vincular ao um e-mail.	Tipo: Interface	() Desejável (X) Obrigatório	(X) Permanente () Transitório
RNF002- Varredura IA	O sistema deve apenas fazer a varredura de informações relacionadas ao futebol feminino.	Tipo: Usabilidade	() Desejável (X) Obrigatório	(X) Permanente () Transitório
RNF003- Plataformas Android e iOS	O sistema deverá estar disponibilizado online, atendendo aos sistemas operacionais Android e iOS.	Tipo: Plataforma	() Desejável (X) Obrigatório	(X) Permanente () Transitório
RNF004- Cores	O sistema deve ser projetado com as cores predominantes em tons de Verde e laranja.	Tipo: Interface	() Desejável (X) Obrigatório	(X) Permanente () Transitório
RNF005- Jogadoras	O sistema deve conter a foto da jogadora informada e seus dados.	Tipo: Usabilidade	() Desejável (X) Obrigatório	(X) Permanente () Transitório
RNF006- Usabilidade	O usuário deve ser capaz de usar todas as funcionalidades do sistema.	Tipo: Usabilidade	() Desejável (X) Obrigatório	(X) Permanente () Transitório

Fonte: Os autores

Quadro 3 – Matriz de Rastreabilidade entre RF e RNF

	RF001	RF002	RF003	RF004	RF005	RF006	RF007
RNF001	X						
RNF002						X	
RNF003	X	X	X	X	X	X	X
RNF004	X	X	X	X	X	X	X
RNF005					X		
RNF006	X	X	X	X	X	X	X

Fonte: Os autores

8.5 Regras de Negócio (RN)

As Regras de Negócio são um conjunto de regras que definem como as atividades de uma organização devem ser realizadas. Elas representam as políticas, procedimentos, requisitos e práticas que governam o comportamento da organização e de seus colaboradores. Aqui estão apresentadas as Regras de Negócio do protótipo do aplicativo, dispostas no quadro abaixo.

Quadro 4 – Regras de Negócio do sistema.

RN001 - Cadastro
Descrição: Só serão permitidos cadastros em que o usuário queira e assim permita
RN002 - Jogadoras
Descrição: Serão permitidas somente informações de jogadoras que estão ativas nos campeonatos
RN003 - Notificações
Descrição: Serão permitidas o envio de notificações aos usuários que permitirem o recebimento das mesmas e tiverem feito o cadastro

Fonte: Os autores

Quadro 5 – Matriz de Rastreabilidade entre RN e RF

	RF001	RF002	RF003	RF004	RF005	RF006	RF007
RN001	X						
RN002					X		
RN003	X		X				

Fonte: Os autores

8.6 Casos de Uso

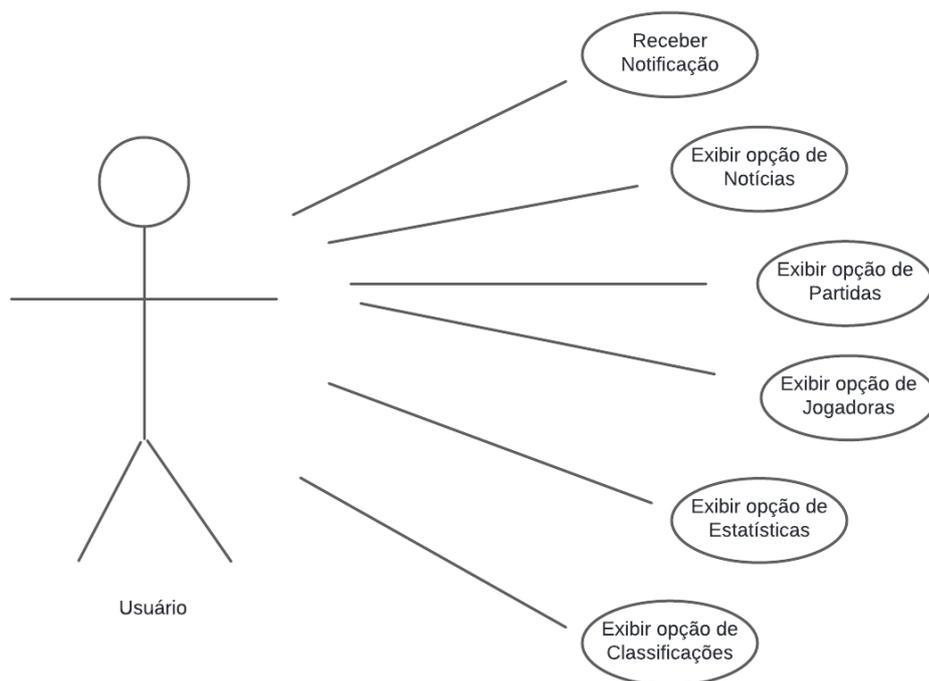
Aqui estão as características dos Casos de Uso, as quais foram determinadas através da análise dos Requisitos Funcionais (RF), Requisitos Não Funcionais (RNF) e Regras de Negócio (RN).

Índice de Casos de Uso:

- UC001: Receber notificação
- UC002: Exibir opção de Notícias
- UC003: Exibir opção de Partidas
- UC004: Exibir opção de Jogadoras
- UC005: Exibir opção de Estatísticas
- UC006: Inserir palpites
- UC007: Exibir opção de Classificações

Um Diagrama de Caso de Uso é uma ferramenta gráfica que ilustra as interações entre os usuários e um sistema, identificando as funcionalidades oferecidas pelo sistema e como os usuários as utilizam para alcançar seus objetivos. Na figura 9, o diagrama de caso de uso representa a interação do usuário com o aplicativo.

Figura 9 – Diagrama de Caso de Uso



Fonte: os autores

Os Quadros 6 a 11 detalham os Casos de Uso estabelecidos para orientar o desenvolvimento do aplicativo.

Quadro 6 – Use Case Receber notificação

Caso de Uso – Receber Notificação	
ID	UC 001
Descrição	Este caso de uso tem como objetivo oferecer a opção de receber ou não notificações do aplicativo.
Ator Primário	Usuário
Pré-condição	O aplicativo está aberto
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário abre o aplicativo. 2. O usuário é apresentado com a opção de cadastrar um e-mail ou prosseguir sem cadastro. 3. Se o usuário escolhe cadastrar um e-mail: 4. Ele fornece seu endereço de e-mail. 5. O sistema valida o e-mail. 6. O sistema confirma o sucesso do cadastro. 7. Se o usuário escolher prosseguir sem cadastro, ele pode acessar as funcionalidades do aplicativo sem fornecer um e-mail.
Pós-condição	Nenhuma
Cenário Alternativo	<p>4a – O usuário fornece um endereço de e-mail, porém o e-mail já está cadastrado.</p> <p>4a.1 O sistema verifica se o e-mail fornecido já está cadastrado.</p> <p>4a.2 O usuário acessa as funcionalidades do sistema.</p>

Fonte: os autores

Quadro 7 – Use Case Exibir opção de Notícias

Caso de Uso – Exibir opção de Notícias	
ID	UC 002
Descrição	Este caso de uso tem como objetivo a exibição das notícias sobre futebol feminino.
Ator Primário	Usuário
Pré-condição	O usuário está logado
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário é apresentado com um menu contendo 5 opções. 2. O usuário seleciona a opção “Notificações”. 3. O aplicativo exibe a tela com as informações sobre o futebol feminino.
Pós-condição	Nenhuma
Cenário Alternativo	<p>4a – O usuário é apresentado ao menu, porém o usuário não seleciona nenhuma opção</p> <p>4a.1 O usuário sai do aplicativo</p>

Fonte: os autores

Quadro 8 – Use Case Exibir opção de Partidas

Caso de Uso – Exibir opção de Notícias	
ID	UC 003
Descrição	Este caso de uso tem como objetivo a exibição das informações sobre as partidas dos campeonatos atuais do futebol feminino
Ator Primário	Usuário
Pré-condição	O usuário está logado
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário é apresentado com um menu contendo 5 opções. 2. O usuário seleciona a opção “Partidas”. 3. O aplicativo exibe a tela com as informações sobre as partidas dos campeonatos atuais do futebol feminino.
Pós-condição	Nenhuma

Cenário Alternativo	4a – O usuário é apresentado ao menu, porém o usuário não seleciona nenhuma opção 4a.1 O usuário sai do aplicativo
----------------------------	---

Fonte: os autores

Quadro 9 – Use Case Exibir opção de Jogadoras

Caso de Uso – Exibir opção de Jogadoras	
ID	UC 004
Descrição	Este caso de uso tem como objetivo a exibição das informações das jogadoras participantes dos campeonatos atuais
Ator Primário	Usuário
Pré-condição	O usuário está logado
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário é apresentado com um menu contendo 5 opções. 2. O usuário seleciona a opção “Jogadoras”. 3. O aplicativo exibe a tela com as informações sobre as jogadoras que fazem parte dos times dos campeonatos atuais.
Pós-condição	Nenhuma
Cenário Alternativo	4a – O usuário é apresentado ao menu, porém o usuário não seleciona nenhuma opção 4a.1 O usuário sai do aplicativo

Fonte: os autores

Quadro 10 – Use Case Exibir opção de Estatísticas

Caso de Uso – Exibir opção de Notícias	
ID	UC 005
Descrição	Este caso de uso tem como objetivo a exibição das estatísticas das jogadoras nos campeonatos atuais
Ator Primário	Usuário
Pré-condição	O usuário está logado
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário é apresentado com um menu contendo 5 opções. 2. O usuário seleciona a opção “Estatísticas”. 3. O aplicativo exibe a tela com as estatísticas das jogadoras nos campeonatos atuais como saldo de gols, assistências, quantidade de jogos e participação em gols.
Pós-condição	Nenhuma
Cenário Alternativo	4a – O usuário é apresentado ao menu, porém o usuário não seleciona nenhuma opção 4a.1 O usuário sai do aplicativo

Fonte: os autores

Quadro 11 – Use Case Exibir opção de Classificações

Caso de Uso – Exibir opção de Classificações	
ID	UC 007
Descrição	Este caso de uso tem como objetivo a exibição das informações sobre a classificação dos campeonatos de futebol feminino atuais.
Ator Primário	Usuário
Pré-condição	O usuário está logado
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário é apresentado com um menu contendo 5 opções. 2. O usuário seleciona a opção “Classificações”. 3. O aplicativo exibe a tela com a classificação dos campeonatos atuais.

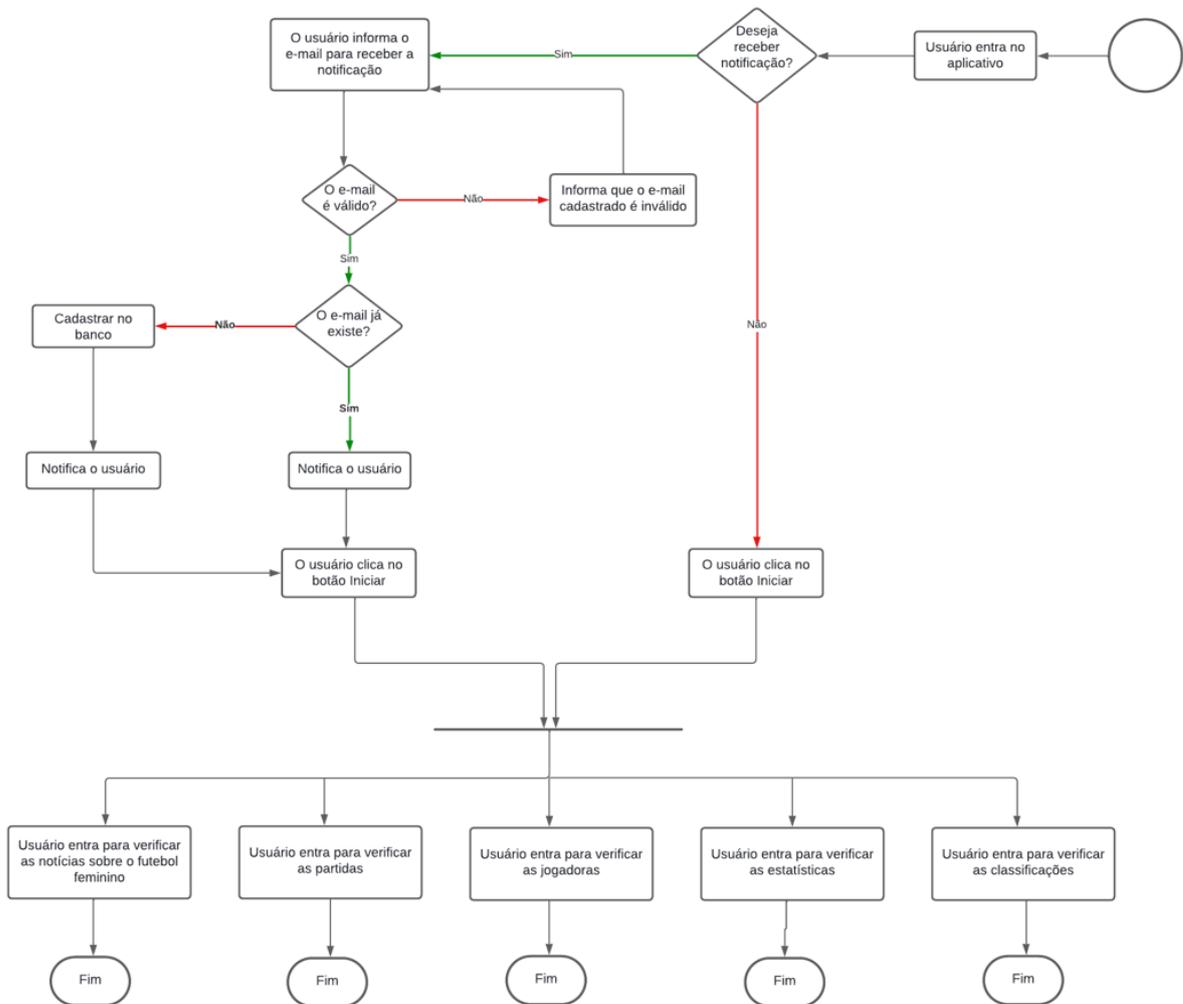
Pós-condição	Nenhuma
Cenário Alternativo	4a – O usuário é apresentado ao menu, porém o usuário não seleciona nenhuma opção 4a.1 O usuário sai do aplicativo

Fonte: os autores

8.7 Diagrama de Atividades

O diagrama de atividades ajuda na análise, design e comunicação de como as tarefas são executadas, permitindo visualizar e entender o fluxo de atividades em um processo ou sistema. Na figura 10 é apresentado o diagrama de atividades deste projeto.

Figura 10 – Diagrama de Atividades

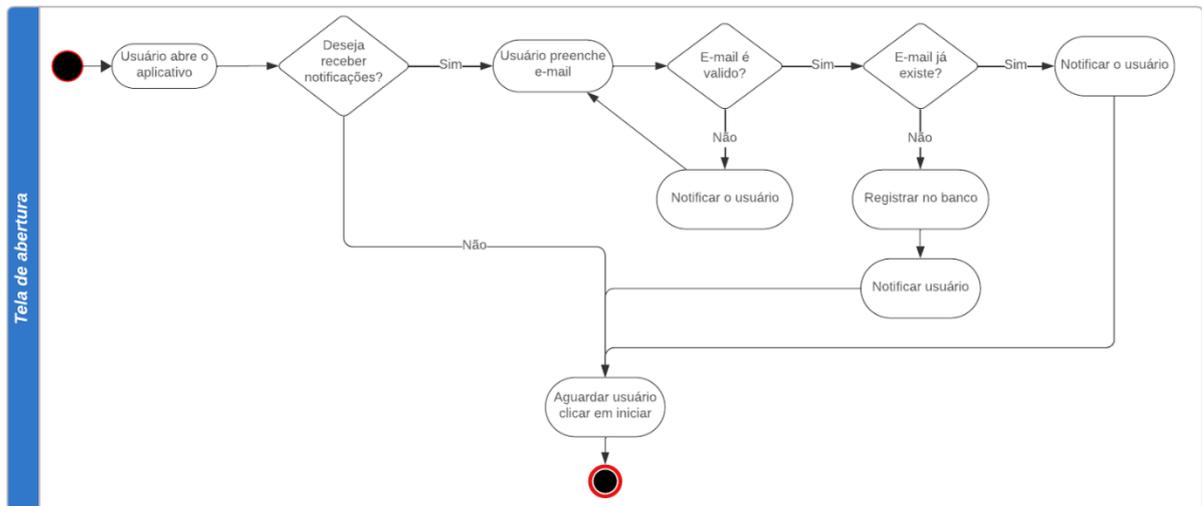


Fonte: os autores

8.8 Diagrama de Estados

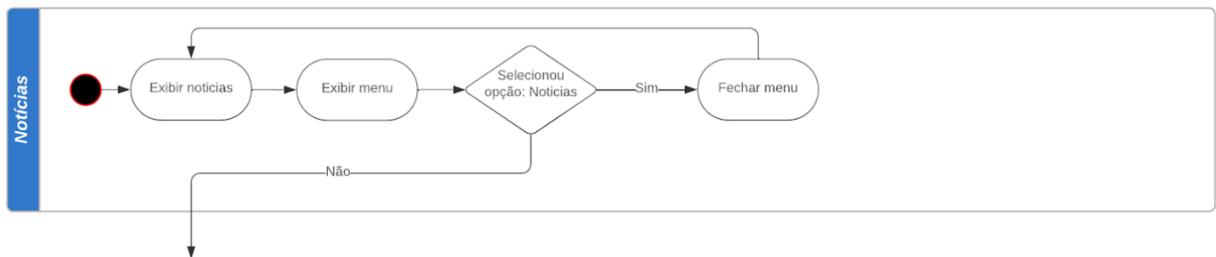
O diagrama de estados ilustra o comportamento de um sistema, mostrando os diferentes estados e como eles mudam de um estado para outro em resposta a eventos ou ações. Da figura 11 a 16 são apresentados os diagramas que simulam o comportamento do sistema com o usuário.

Figura 11 – Diagrama de Estados – Tela de abertura



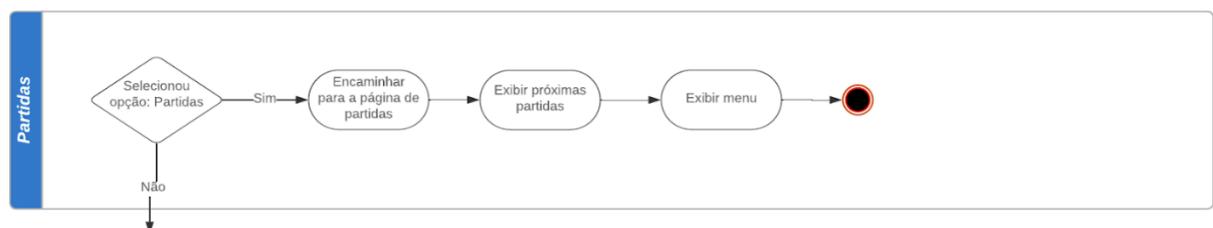
Fonte: os autores

Figura 12 – Diagrama de Estados – Tela de notícia



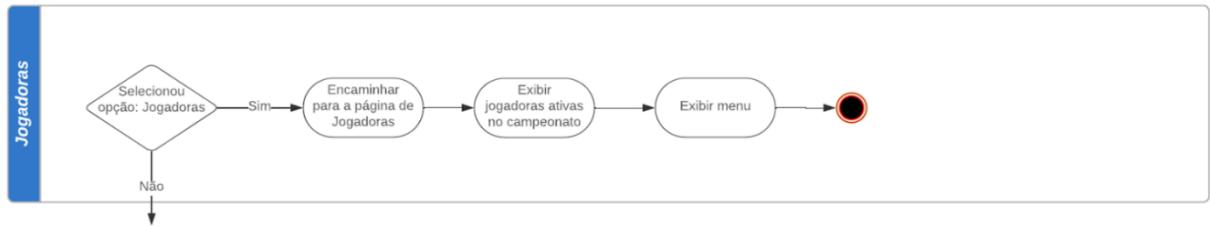
Fonte: os autores

Figura 13 – Diagrama de Estados – Tela de partidas



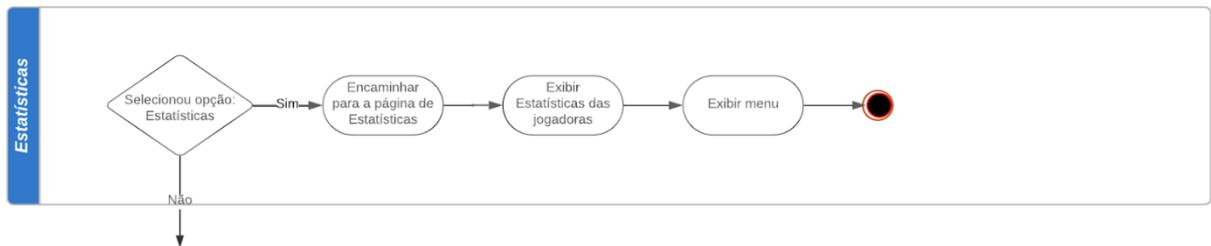
Fonte: os autores

Figura 14 – Diagrama de Estados – Tela de jogadoras



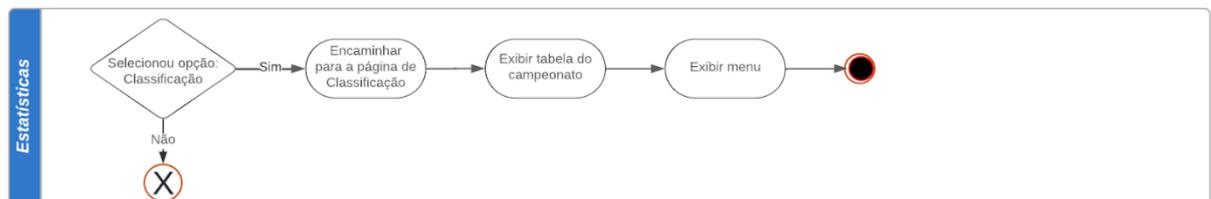
Fonte: os autores

Figura 15 – Diagrama de Estados – Tela de estatísticas



Fonte: os autores

Figura 16 – Diagrama de Estados – Tela de classificações

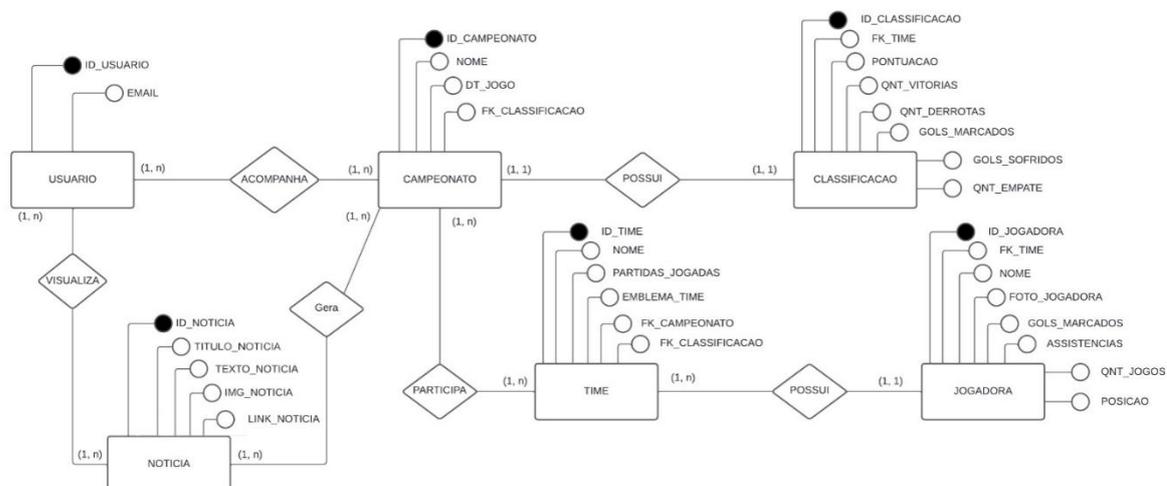


Fonte: os autores

8.9 Diagrama Entidade-Relacionamento

Um diagrama de entidade-relacionamento (DER) é uma representação visual de como as informações são organizadas e relacionadas em um banco de dados. A figura 17 ilustra o diagrama DER realizado para o aplicativo desenvolvido através desse trabalho.

Figura 17 – Diagrama Entidade-Relacionamento



Fonte: os autores

O diagrama de entidade-relacionamento é uma representação visual que descreve os dados que serão manipulados e armazenados em um sistema, como o aplicativo de futebol feminino. Ele é composto por entidades, relacionamentos e atributos.

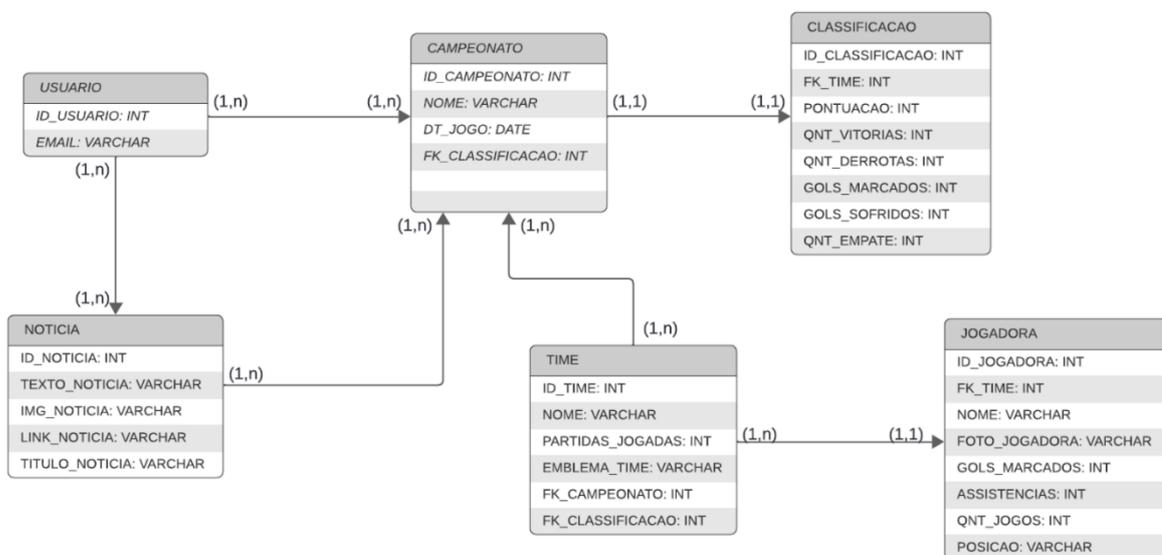
As entidades representam objetos ou conceitos do mundo real que serão modelados no sistema. No contexto do aplicativo de futebol feminino, algumas entidades são "Campeonato", "Time", "Jogadora" e "Notícia". Por exemplo, a entidade "Campeonato" representa cada torneio de futebol feminino que ocorre, enquanto a entidade "Jogadora" representa cada atleta que participa desses campeonatos.

Os relacionamentos representam as conexões ou associações entre as entidades. Por exemplo, há um relacionamento entre as entidades "Campeonato" e "Time", indicando que cada campeonato é composto por vários times. Da mesma forma, há um relacionamento entre as entidades "Time" e "Jogadora", indicando que cada time é formado por várias jogadoras.

Os atributos representam as características ou propriedades das entidades e dos relacionamentos. Por exemplo, na entidade "Campeonato", os atributos incluem "nome" (indicando o nome do torneio), "data do jogo" (indicando a data em que os jogos acontecem) e "id" (identificador único do campeonato). Na entidade "Jogadora", os atributos incluem "nome", "posição" (como goleira, zagueira, atacante), "quantidade de jogos" (de quantos jogos a jogadora participou no campeonato) e "assistência" (quantas assistências a jogadora prestou no campeonato).

A Modelagem Entidade-Relacionamento (MER) é uma técnica fundamental para representar e descrever dados que serão manipulados por um sistema. Ela cria um modelo conceitual dos dados, mostrando as entidades envolvidas, seus atributos e os relacionamentos entre elas. Essa técnica ajuda a visualizar a estrutura e as interações dos dados de forma clara e organizada, facilitando sua compreensão por parte da equipe de desenvolvimento (Figura 18).

Figura 18 – Modelagem Entidade-Relacionamento



Fonte: os autores

Nesse diagrama pode-se identificar as entidades Usuário, Campeonato, Classificação, Notícia, Time e Jogadora, bem como seus relacionamentos. Por exemplo, um time pertence a um campeonato e possui várias jogadoras, um campeonato, possui uma classificação e pode virar notícia, que por sua vez é vista pelo usuário.

8.10 Protótipo de Telas

O desenvolvimento de protótipos de telas é uma etapa essencial no processo de criação de aplicativos, incluindo o aplicativo de futebol feminino em questão. Nesse estágio, busca-se traduzir os requisitos e funcionalidades do sistema em interfaces visuais tangíveis, que serão a base para a experiência do usuário. O protótipo de telas não apenas visualiza o layout e a estrutura do aplicativo, mas

também permite avaliar a usabilidade, a navegabilidade e o design gráfico, garantindo que a interação com o aplicativo seja intuitiva e eficiente. Neste tópico, será explorado o processo de desenvolvimento do protótipo de telas para o aplicativo, destacando as decisões de design, as funcionalidades implementadas e os resultados obtidos.

A Figura 19 representa a tela inicial do aplicativo, caracterizada por um design esportivo que desperta o interesse dos usuários. Os elementos são dispostos estrategicamente para proporcionar uma visão geral do aplicativo e instigar a curiosidade sobre suas demais páginas. Os textos presentes na tela inicial já deixam claro para o usuário que se trata de um aplicativo dedicado a notícias variadas sobre futebol feminino.

Figura 19 – Tela inicial do aplicativo



Fonte: os autores

A Figura 20 exemplifica a tela de notícias do aplicativo, concebida para proporcionar uma leitura facilitada ao usuário. A notícia principal do dia é centralizada, destacando-se, enquanto as notícias secundárias são apresentadas logo abaixo, permitindo uma rápida visualização e acesso às informações.

Figura 20 – Tela de notícias



Fonte: os autores

A Figura 21 exibe o menu do aplicativo, meticulosamente concebido para ser ilustrativo, com imagens representativas de cada página e seus respectivos nomes. O

menu é discretamente recolhido e somente se expande quando o usuário interage com o botão correspondente, oferecendo uma navegação simplificada pelo aplicativo.

Figura 21 – Tela de menu



Fonte: os autores

A Figura 22 exibe a pontuação das partidas ocorridas no atual campeonato, juntamente com informações sobre as datas dos jogos passados e futuros. Esta tela apresenta os logotipos de cada time, e seu design foi cuidadosamente elaborado para refletir o formato de um placar, proporcionando uma visualização clara e intuitiva dos resultados e próximos confrontos.

Figura 22 – Tela de partidas



Fonte: os autores

A Figura 23 apresenta as informações das jogadoras, sendo concebida para ser dinâmica. Nesta tela, é possível encontrar a foto de cada jogadora, seu respectivo nome e o time ao qual pertence.

Figura 23 – Tela de jogadoras



Fonte: os autores

A Figura 24 apresenta as estatísticas individuais de cada jogadora, fornecendo uma análise do desempenho de cada uma ao longo do campeonato atual. Nesta tela, é possível visualizar o número de jogos em que cada jogadora participou, a quantidade de gols marcados entre outras informações. A tela é organizada por time, seguida por uma tabela que lista as jogadoras de cada equipe.

Figura 24 – Tela de estatísticas

GAVETA

Estatísticas

- **Corinthians**

Jogadores	J	G	ASS	INF	PINF
Cristiane	15	13	6	19	58
Cristiane	15	13	6	19	58
Cristiane	15	13	6	19	58
Cristiane	15	13	6	19	58
Cristiane	15	13	6	19	58
Cristiane	15	13	6	19	58

[**J**= Jogos, **G**= Gols, **ASS**= Assistências
INF= Participação em gols,
PINF= % Participação em gols]

+ **Flamengo**

+ **São Paulo**

Fonte: os autores

A Figura 25 exibe a tabela de classificação dos clubes, uma tela dinâmica e de fácil visualização das informações. Nela, são apresentados dados como pontuação, número de vitórias, derrotas e outros detalhes importantes para acompanhar o desempenho de cada time.

Figura 25 – Tela de classificações

GAVETA

Classificação

- **Campeonato Brasileiro Feminino**

Clube	Pts	PJ	VIT	E	DER	GM	GC	SG	Últimas 5
1 Palmeiras	37	15	12	1	2	45	13	32	🟢🟢🟢🟢🟢
2 São Paulo	35	15	11	2	2	30	13	17	🟢🟢🟢🟢🟢
3 Internacional	33	15	10	3	2	27	13	14	🟢🟢🟡🟡🟢
4 Corinthians	32	15	9	5	1	33	12	21	🟢🟢🟡🟡🔴
5 Real Brasília	26	15	8	2	5	24	23	1	🟢🟢🟢🟢🟢
6 Flamengo	25	15	7	4	4	25	17	8	🟢🟢🟢🟢🔴
7 Ferroviária	24	15	7	3	5	23	14	9	🟢🟢🔴🔴🔴
8 Grêmio	21	15	5	6	4	22	18	4	🟡🟢🟢🟢🔴
9 Santos	20	15	6	2	7	33	24	9	🟡🔴🟡🔴🟢

+ **Copa Libertadores da América Feminina**

+ **Copa do Mundo de Futebol Feminino**

Fonte: os autores

9 Ferramentas e Métodos ou Desenvolvimento

Durante o desenvolvimento do projeto, foram empregadas diversas ferramentas e métodos para garantir eficiência e qualidade. Optou-se pelo Visual

Studio Code como ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) devido à sua interface intuitiva e à ampla variedade de extensões que facilitam o desenvolvimento, como suporte para múltiplas linguagens de programação e depuração simplificada. Essa escolha revelou-se vantajosa, proporcionando uma experiência de programação fluida e produtiva.

Para testar e depurar o aplicativo Flutter, utilizou-se o emulador do Android Studio. Esse emulador oferece uma simulação eficaz do funcionamento do aplicativo em diferentes dispositivos Android, contribuindo para identificar e corrigir problemas de layout, comportamento e desempenho.

Para comunicação e reuniões entre os membros do projeto e o orientador, recorreu-se ao Microsoft Teams e ao Google Meet. Essas plataformas oferecem recursos robustos para videoconferências e colaboração em tempo real, facilitando a troca de ideias e o acompanhamento do progresso do projeto.

Para colaboração na elaboração de documentos e relatórios, utilizou-se a ferramenta Documentos do Gmail. Essa plataforma permitiu a edição simultânea de documentos, garantindo informações atualizadas em tempo real e oferecendo segurança contra perda de dados com salvamento automático.

Além disso, foi realizada a integração do Firebase ao Flutter, registrando o aplicativo Android nas configurações do projeto no Firebase. Isso gerou um arquivo chamado `google-services.json`, contendo informações cruciais sobre o projeto do Firebase. Instalamos o Firebase CLI para facilitar a gestão, implantação e configuração de projetos do Firebase. Configuramos o Flutter com o Firebase executando o comando `flutterfire configure` no diretório do projeto Flutter, criando um novo app do Firebase em nosso projeto. E a configuração do Firebase Core no arquivo `pubspec.yaml` é essencial para o funcionamento do Flutter com o Firebase.

Adicionalmente, utilizamos o pacote Dio no Flutter para realizar requisições HTTP de maneira eficiente, construído sobre o `HttpClient` do Dart, oferecendo uma interface mais amigável e recursos adicionais para trabalhar com APIs.

Por fim, a biblioteca GET simplificou o gerenciamento de estado e a injeção de dependência no Flutter, contribuindo para o desenvolvimento eficiente do projeto.

Em conclusão, o projeto foi desenvolvido com o objetivo de servir como Trabalho de Graduação das alunas integrantes. Ao final do processo, foi desenvolvido um protótipo funcional do aplicativo, representando um passo importante caso ocorra a concretização do aplicativo final.

10 Resultados e Discussão

Ao longo do desenvolvimento do projeto para criação do aplicativo de divulgação de notícias sobre futebol feminino, foram enfrentados diversos desafios e alcançados resultados valiosos que merecem ser discutidos.

A documentação desempenhou um papel crucial ao longo de todo o processo. Desde a fase inicial de planejamento até a elaboração do protótipo funcional, a documentação forneceu diretrizes claras e organizadas, ajudando a guiar as ações e decisões do projeto. Ela serviu como uma fonte de referência constante, permitindo manter o foco nos objetivos e acompanhar o progresso alcançado.

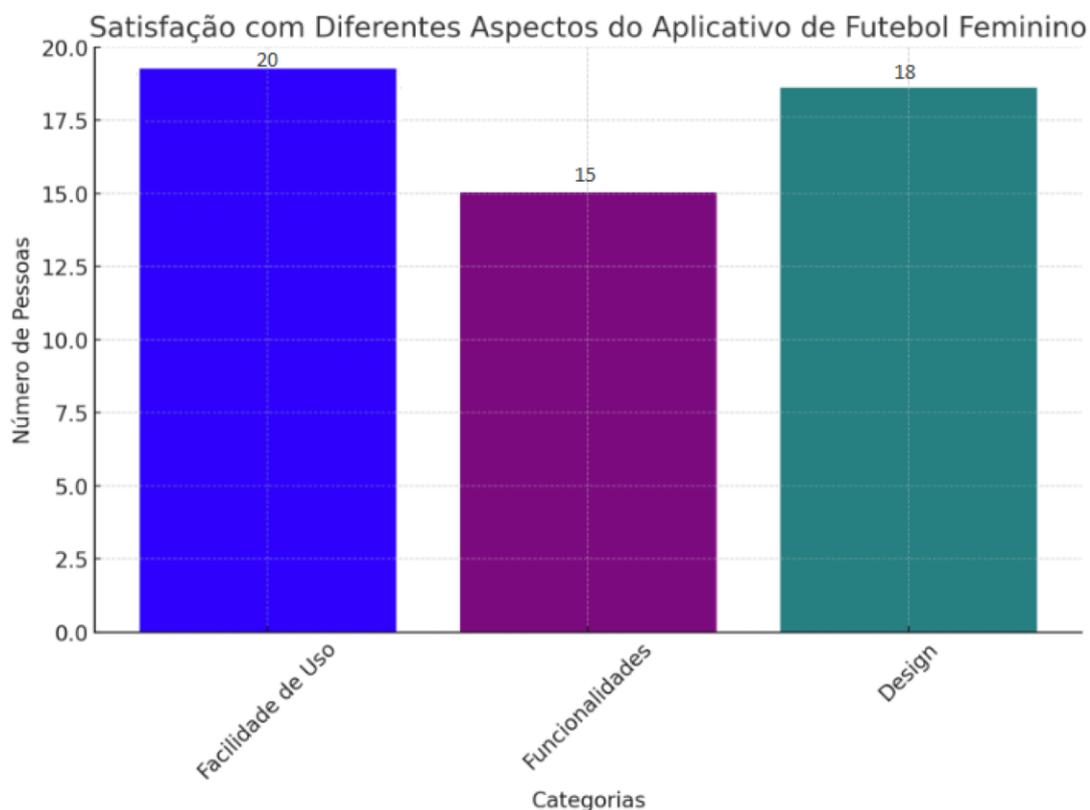
Entre as dificuldades enfrentadas, uma das mais significativas foi a seleção das ferramentas de desenvolvimento mais adequadas para o projeto. Demorou-se um tempo considerável para avaliar e decidir quais tecnologias seriam mais eficientes e compatíveis com os objetivos. Além disso, a curva de aprendizado da linguagem de programação Flutter também representou um desafio, exigindo dedicação e esforço para entender suas nuances e funcionalidades.

Apesar dos obstáculos, valiosos aprendizados foram obtidos ao longo do caminho. A colaboração entre os membros do grupo e o apoio mútuo mostraram-se fundamentais para enfrentar os desafios e buscar soluções criativas para os problemas que surgiram. Houve aprendizado entre as integrantes da equipe e troca de experiências, encontrando-se maneiras de avançar mesmo diante das dificuldades.

Em resumo, o processo de desenvolvimento proporcionou valiosos aprendizados e insights. A documentação guiou cada etapa do projeto, enquanto a colaboração e a determinação das integrantes permitiram enfrentar os desafios com resiliência e criatividade. O resultado final é um projeto conceitual sólido e bem fundamentado, que reflete o compromisso com a valorização e promoção do esporte feminino, estabelecendo uma base sólida para futuras implementações.

O gráfico a seguir mostra o resultado de satisfação dos usuários que testaram o aplicativo.

Figura 26 – Gráfico de satisfação



Fonte: os autores

Facilidade de Uso: Entre os 20 entrevistados, todos concordaram que o aplicativo é de fácil utilização, totalizando 100% de aprovação nesse aspecto.

Funcionalidades: Entre os 20 usuários entrevistados, 15 (75%) concordaram que o aplicativo oferece todas as funcionalidades necessárias. No entanto, 5 (25%) observaram áreas para aprimoramento. Em particular, foi destacado que a seção de notícias atualmente fornece apenas títulos e resumos, carecendo da capacidade de abrir uma nova página com o texto completo ao clicar em uma notícia. Além disso, foi apontado que o menu não inclui a opção 'sair', sugerindo sua implementação como uma possível melhoria futura.

Design: De acordo com a pesquisa, 18 (90%) dos usuários entrevistados expressaram satisfação com o design do aplicativo. No entanto, 2 (10%) sugeriram a implementação de uma barra de rolagem para facilitar a navegação quando houver mais informações na tela.

Considerações finais

Ao concluir este projeto e o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS), pode-se afirmar que as alunas vivenciaram uma jornada repleta de desafios e oportunidades de aprendizado. O desenvolvimento do protótipo do aplicativo de futebol feminino enfrentou diversos obstáculos, porém, com dedicação e empenho, elas conseguiram superá-los.

As dificuldades apontadas anteriormente, como a definição das ferramentas de desenvolvimento e a aprendizagem da linguagem Flutter, foram cruciais para o amadurecimento profissional das alunas. Este projeto foi um desafio relevante, proporcionando uma experiência valiosa de trabalho em uma situação real, na qual elas puderam lidar com prazos, custos e demandas específicas.

Registra-se aqui o sincero agradecimento aos professores que orientaram ao longo deste projeto, bem como aos colegas e familiares, cujo apoio foi fundamental para o sucesso dessa empreitada. É notável que este projeto serviu como uma base sólida para a futura carreira profissional das alunas, preparando-as para os desafios do mercado de trabalho.

É importante destacar que o mercado demanda profissionais capazes de desenvolver aplicativos, e o conhecimento adquirido durante este projeto, especialmente com o uso do Flutter, certamente destaca as alunas nesse cenário. O aprendizado obtido ao longo do desenvolvimento deste projeto será aplicado em futuros trabalhos e as ajudará a enfrentar os desafios profissionais que encontrarem pela frente.

Referências

BATISTA, RENATA e FABIANO P. DEVIDE. **Mulheres, futebol e gênero: reflexões sobre a participação feminina numa área de reserva masculina**. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd137/mulheres-futebol-e-genero.htm>>. Acesso em: 08.maio. 2024.

BRAUN, JULIA. **Futebol feminino: os pretextos usados para proibir a prática no Brasil e no exterior**. 19/06/2023, Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/articles/cw4gjkxlrldko>>. Acesso em: 8.maio.2024.

CAMILLO, LÍVIA, e KEISE TIFFANY. **Futebol feminino é rentável no Brasil?** 14/04/2023, Disponível em: <<https://www.terra.com.br/nos/opiniaopapode-mina/futebol-feminino-e-rentavel-no->

brasil,ec168c26379b8f14408bc34aec30a89i68y9hgm.html>. Acesso em: 8.maio.2024.

DATAFOLHA. **Futebol feminino provoca interesse em 63% dos brasileiros, aponta Datafolha.** 17/08/2023, Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/esporte/2023/08/futebol-feminino-provoca-interesse-em-63-dos-brasileiros-aponta-datafolha.shtml>>. Acesso em: 8.maio.2024.

FERNANDES, JESSICA. **A saúde das jogadoras de futebol feminino.** 29/06/2023, Disponível em: <<https://saude.abril.com.br/coluna/com-a-palavra/a-saude-das-jogadoras-de-futebol-feminino>>. Acesso em: 8.maio.2024.

FOGAÇA, ANA. **Mulheres ainda são minoria em cargos esportivos – Jornal da USP.** 07/06/2023, Disponível em: <<https://jornal.usp.br/atualidades/mulheres-ainda-sao-minoria-em-cargos-esportivos/>>. Acesso em: 8.maio.2024.

RBFF - REVISTA BRASILEIRA DE FUTSAL E FUTEBOL. **Futebol feminino, identidade de gênero e sexismo.** 20/06/2022, Disponível em: <<https://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/1214>>. Acesso em: 8.maio.2024.

KOBOYAMA, BÁRBARA. **Desigualdade de gênero e futebol feminino na América Latina.** 09/08/2023, Disponível em <<https://oheb.org/2023/08/09/desigualdade-de-genero-e-futebol-feminino-na-america-latina/>>. Acesso em: 8.maio.2024.

MADEIRA, LARA. **Marcas têm potencial de impulsionar a valorização do esporte feminino.** 06/06/2023, Disponível em <<https://consumidormoderno.com.br/marcas-potencial-impulsionar-esporte-feminino/>>. Acesso em: 8.maio.2024.

MATOS, GABRIELA. **O crescimento do esporte feminino e o impacto no marketing esportivo.** Disponível em: <<https://foothub.com.br/o-crescimento-do-esporte-feminino-e-o-impacto-no-marketing-esportivo/>>. Acesso em: 8.maio.2024.

MENDONÇA, RENATA. **Pela 1ª vez na história, Globo transmitirá seleção feminina na Copa.** 10/12/2018, Disponível em: <<https://dibradoras.blogosfera.uol.com.br/2018/12/10/pela-1a-vez-na-historia-globo-transmitira-selecao-feminina-na-copa/>>. Acesso em: 8.maio.2024.

OBSERVATÓRIO. **Apenas 6% das mulheres jogam futebol no Brasil, aponta pesquisa.** 18/08/2023, Disponível em: <<https://observatorioracialfutebol.com.br/apenas-6-das-mulheres-jogam-futebol-no-brasil-aponta-pesquisa/>>. Acesso em: 8.maio.2024.

PAVILÃO, AMANDA. **"Precisamos entender a cultura do futebol feminino": PVC comenta disparidade entre Copa masculina e feminina.** 12/12/2022 Disponível em: <<https://revistaesquinas.casperlibero.edu.br/esportes/precisamos-entender-a-cultura-do-futebol-feminino-pvc-comenta-disparidade-entre-copa-masculina-e-feminina/>>. Acesso em: 8.maio.2024.

REDAÇÃO JOGADA10. **Futebol feminino aumenta audiência em 1200%, mas cenário ainda assusta.** 19/06/2023, Disponível em: <https://www.terra.com.br/esportes/futebol/brasileiro-serie-a/futebol-feminino-aumenta-audiencia-em-1200-mas-cenario-ainda-assusta,d4e9054410538d6652fff8c64b8ebdca8wtannwz.html?utm_sour.>. Acesso em: 8.maio.2024.