



IFSP - INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO - CAMPUS CAMPINAS

CURSO TÉCNICO INTEGRADO AO MÉDIO EM INFORMÁTICA

Rota das Águas: Valorização e divulgação do Café e Cachaça produzidos no Circuito das Águas Paulista

MATHEUS REZENDE MAIA

THOMAS HENRIQUE DE SOUZA SANTOS

PEDRO MALAVASI BETTI

Orientador: Prof. Márcio André Miranda

Período de Desenvolvimento: 04/2024 - 12/2024

R. Heitor Lacerda Guedes, 1000 - Cidade Satélite Íris, Campinas - SP, 13059-581
2024



RESUMO

O projeto tem como objetivo desenvolver um software para alavancar o turismo no Circuito das Águas Paulista, promovendo os produtores locais como parceiros-chave dos desenvolvedores. O foco está em divulgar os produtores da região, aumentando sua renda e auxiliando-os na obtenção da Indicação Geográfica (IG), o que pode incrementar o fluxo de turistas e o retorno econômico na área. O aplicativo será desenvolvido utilizando a linguagem de programação TypeScript, junto com a biblioteca React Native para criação de aplicativos móveis híbridos (iOS e Android), além da plataforma Google Firebase para armazenamento e persistência de dados. A iniciativa surgiu de uma parceria entre o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) – Campus Campinas e as Associações de Produtores de Cafés Especiais do Circuito das Águas Paulista (ACECAP) e Cachaça de Alambique do Circuito das Águas Paulista (APCCAP). Os resultados esperados incluem maior visibilidade para os produtores e crescimento econômico no turismo da região, fortalecendo a cultura local e seu reconhecimento no mercado.

Palavras Chaves: Cachaça, Café, Circuito das Águas Paulista.



ABSTRACT

The project aims to develop software to boost tourism in the Circuito das Águas Paulista, promoting local producers as key partners of developers. The focus is on promoting producers in the region, increasing their income and helping them obtain Geographical Indication (GI), which can increase the flow of tourists and economic return in the area. The application will be developed using the TypeScript programming language, along with the React Native library for creating hybrid mobile applications (iOS and Android), in addition to the Google Firebase platform for data storage and persistence. The initiative arose from a partnership between the Federal Institute of Education, Science and Technology of São Paulo (IFSP) – Campus Campinas and the Associations of Specialty Coffee Producers of the Circuito das Águas Paulista (ACECAP) and Cachaça de Alambique of the Circuito das Águas Paulista (APCCAP). The expected results include greater visibility for producers and economic growth in tourism in the region, strengthening local culture and its recognition in the market.

Keywords: Liquor, Coffee, Circuito das Águas Paulista.



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Organograma

Figura 2: Cronograma

Figura 3: Canvas

Figura 4: SWOT

Figura 5: Protótipo de telas

Figura 6: Banco de dados Cloud Firestore (Firebase)

Figura 7: Diagrama de fluxo do aplicativo

Figura 8: Diagrama de casos de uso



LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACECAP: Associação dos Produtores de Cafés Especiais do Circuito das Águas Paulista

APCCAP: Associação dos Produtores de Cachaça de Alambique do Circuito das Águas Paulista

BAAS: Backend as a Service

IG: Indicação Geográfica



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
1.1 Objetivos	8
1.1.1 Objetivos específicos	8
2 MATERIAL E MÉTODOS	8
2.1 Organograma	8
Figura 1: Organograma	9
2.2 Cronograma	9
Figura 2: Cronograma	10
2.3 Kanban	10
2.4 Modelo Canvas	11
Figura 3: Canvas	11
2.5 Matriz SWOT	11
Figura 4: SWOT	12
2.6 Prototipagem das telas	12
Figura 5: Protótipo de telas	13
2.7 Ambiente de programação	13
2.8 Firebase	13
Figura 6: Banco de dados Cloud Firestore (Firebase)	14
2.9 Fluxograma lógico do software	14
Figura 7: Diagrama de fluxo do aplicativo	15
2.10 Diagrama de casos de uso	15
Figura 8: Diagrama de casos de uso	16
3 RESULTADOS	16
4 CONCLUSÃO	17
BIBLIOGRAFIA	18



1 INTRODUÇÃO

O turismo apresenta alta importância social, pois o mesmo “movimenta recursos financeiros diretos e indiretos contribuindo para o aumento do Produto Interno Bruto -PIB e para a melhoria da qualidade de vida da população.” (Estaregue, Gonçalves e Gonçalves, 2017), tendo isso em vista, o advento da tecnologia vem para contribuir nessa área, ao trazer notoriedade para a divulgação dos empresários que usufruem da mesma.

Para melhorar o desempenho econômico dos produtores da região, a ideia é a elaboração de um aplicativo de turismo que possa proporcionar uma melhor divulgação dos produtos de café e cachaça produzidos por parceiros no Circuito das Águas Paulista.

O desenvolvimento do aplicativo viabiliza maior abrangência da dispersão de informações sobre esses produtos e produtores para seu público alvo, de maneira fácil, rápida e gamificada.

O Circuito das Águas Paulista foi escolhido como ponto principal para o aplicativo de turismo devido a parcerias já feitas com a Associação dos Produtores de Cachaça de Alambique do Circuito das Águas Paulista (APCCAP) e a Associação dos Produtores de Cafés Especiais do Circuito das Águas Paulista (ACECAP).

Além do fato do circuito ser, de acordo com Souza (2014),

reconhecida como uma região importante do Estado de São Paulo, em virtude da diversidade de seus produtos que envolvem não apenas estâncias hidrominerais, mas também áreas com vegetação preservada, cachoeiras, fazendas históricas, museus, artesanato, gastronomia etc.

Logo, o projeto visa divulgar o turismo no Circuito das Águas Paulista, tendo como foco principal a cachaça e o café produzido pelos parceiros, buscando uma maneira de viabilizar a eles um possível registro futuro como produto de Indicação Geográfica (IG). De acordo com Dallabrida e Maiorki (2015) temos que a,

Indicação Geográfica (IG) refere-se a uma qualidade atribuída a um produto originário de um território cujas características são inerentes a sua origem geográfica. Representa uma qualidade relacionada ao meio natural ou a fatores humanos, que lhes atribuem notoriedade e especificidade territorial.



1.1 Objetivos

O objetivo do projeto é o desenvolvimento de um software turístico para o Circuito das Águas Paulista em conjunto dos produtores da região, os ajudando em seu trabalho e na obtenção da Indicação Geográfica.

1.1.1 Objetivos específicos

- a) Prototipar as telas do aplicativo (software) através da ferramenta Figma.
- b) Modelagem do banco de dados do aplicativo.
- c) Implementação da funcionalidade de mapas no software.
- d) Divulgação do projeto via redes sociais próprias e participação em congressos.
- e) Apresentação do projeto às associações e parceiros.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O software será desenvolvido através do React Native, uma biblioteca Javascript para desenvolvimento multiplataforma, utilizando a linguagem de programação Typescript, um superset de Javascript.

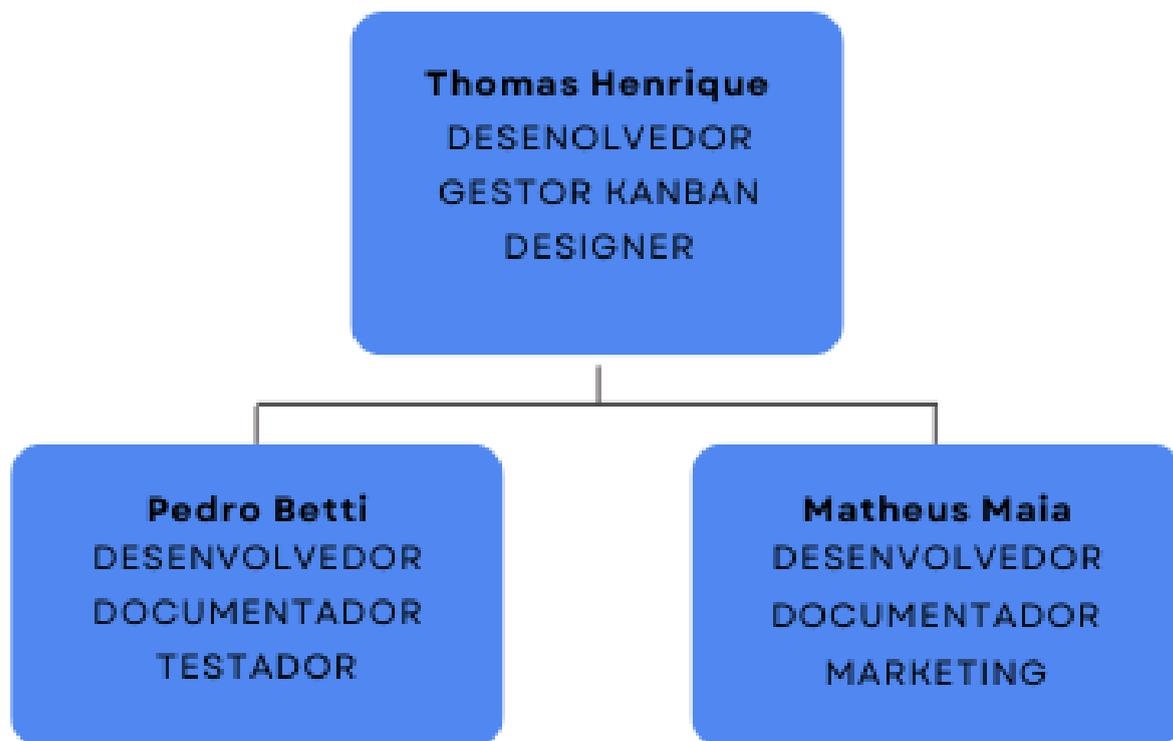
No desenvolvimento do projeto, temos os seguintes tópicos principais:

- a) ORGANOGRAMA;
- b) CRONOGRAMA;
- c) KANBAN;
- d) CANVAS;
- e) MATRIZ SWOT;
- f) PROTOTIPAGEM DAS TELAS;
- g) PROGRAMAÇÃO.

2.1 Organograma

O Organograma apresentado na figura 1 mostra como o grupo foi organizado para desenvolver as atividades do projeto.

Figura 1: Organograma



Fonte: Próprio autor

2.2 Cronograma

O cronograma, mostrado na figura 2, apresenta as atividades desenvolvidas e os prazos em que foram realizadas ou estão estipuladas para serem feitas.



Figura 2: Cronograma

METAS	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Pesquisa	X	X	X								
Documentação		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Divulgação em Redes Sociais		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Levantamento de Requisitos		X	X	X							
Prototipagem das Telas			X	X	X						
Modelagem do Banco de Dados				X	X						
Desenvolvimento do Aplicativo				X	X	X	X	X	X		
Testes								X	X	X	
MVP									X	X	X
Apresentação (p/ parceiros e em feiras e congressos)									X	X	X

Fonte: Próprio autor

2.3 Kanban

O Kanban foi a metodologia ágil empregada para desenvolver a solução. Ele provê rapidez e comprometimento do desenvolvimento geral do projeto, muito usado por Startups para gerar novas ideias, e é feito em 3 partes principais: “A fazer”, “Fazendo” e “Feito” (TOTVS, 2024).

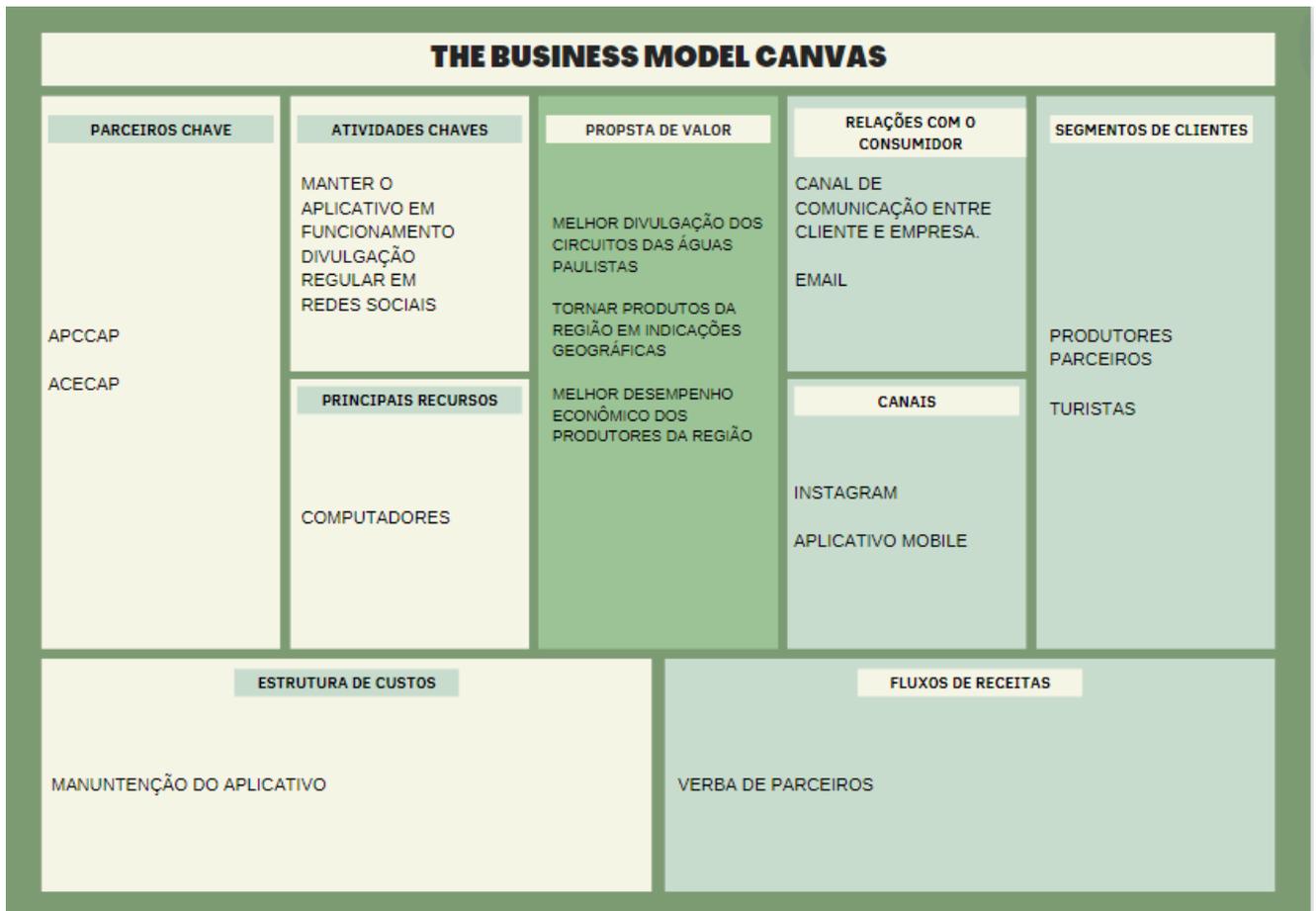
No “A fazer”, temos as tarefas a serem realizadas, preparando para os colaboradores o que há de fazer e qualificando cada um para determinadas tarefas.

Já na segunda etapa do Kanban, o “Fazendo”, são as atuais tarefas que estão sendo desenvolvidas, com prazo e colaborador responsável. O último passo, o “Feito”, mostra todas as tarefas realizadas com sucesso.

2.4 Modelo Canvas

Na figura 3, é apresentado o modelo de negócios Canvas desenvolvido por nossa equipe:

Figura 3: Canvas

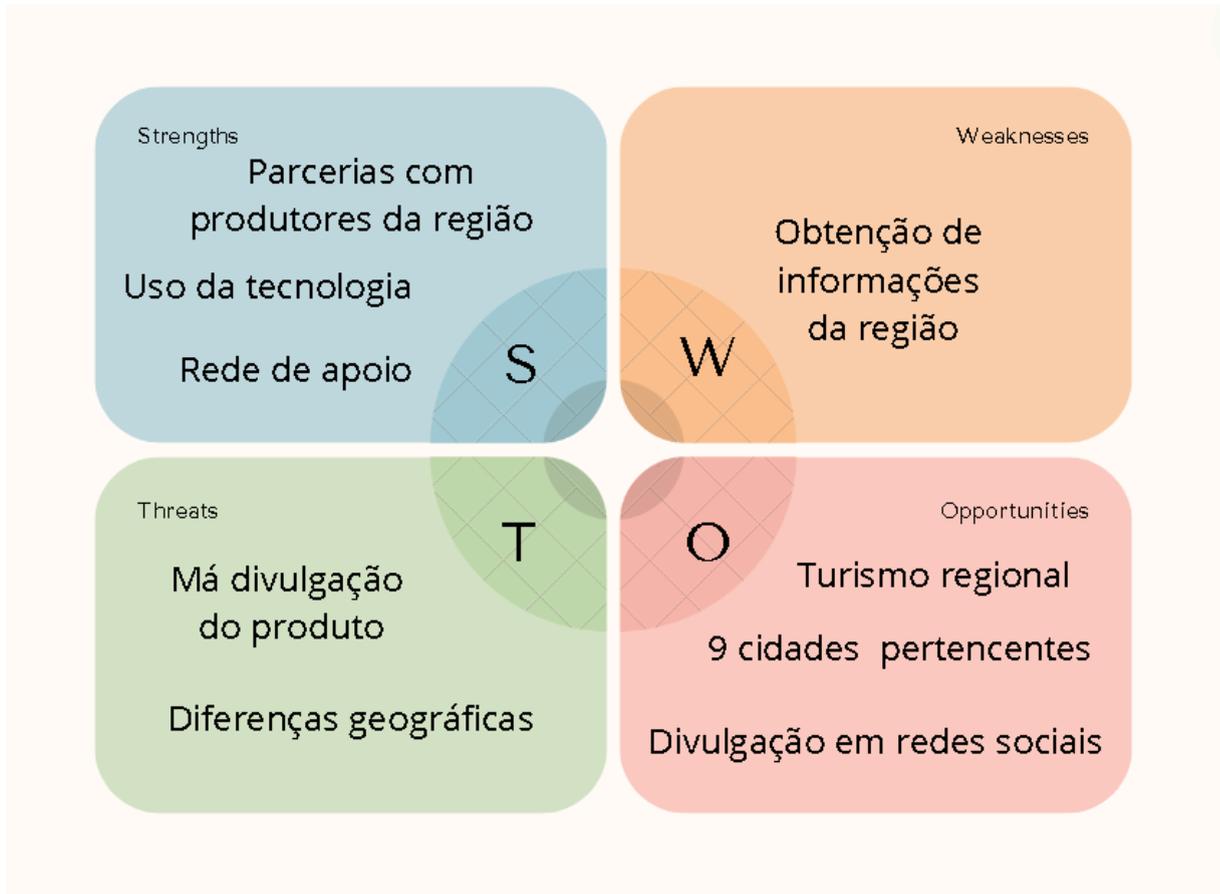


Fonte: Próprio autor

2.5 Matriz SWOT

Na figura 4, é apresentado a matriz SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) ou FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas, Ameaças) desenvolvido por nossa equipe:

Figura 4: SWOT



Fonte: Próprio autor

2.6 Prototipagem das telas

O protótipo das telas foi desenvolvido utilizando uma plataforma online destinada no geral para realizar trabalhos de design, chamada Figma. Inicialmente, somente a tela inicial do usuário comum foi elaborada, e o conjunto da tela de carregamento, enquanto as demais estão em desenvolvimento.

É esperado cerca de 15 telas, com algumas delas presentes na figura 5.



Figura 5: Protótipo de telas

Fonte: Próprio autor

2.7 Ambiente de programação

O ambiente de programação utilizado é o React Native junto da linguagem de programação Typescript, junto com API do Google Maps para localização e (Banco de dados).

Alguns dos benefícios oferecidos pelo React Native que nos levaram a escolhê-lo foram: A filosofia “Learn once, write anywhere”(React Native, 2024). Onde, com um baixo custo, é possível escrever uma base de código única que roda em ambos os sistemas, Android e IOS; O alto alcance do aplicativo para múltiplos tipos de usuários.

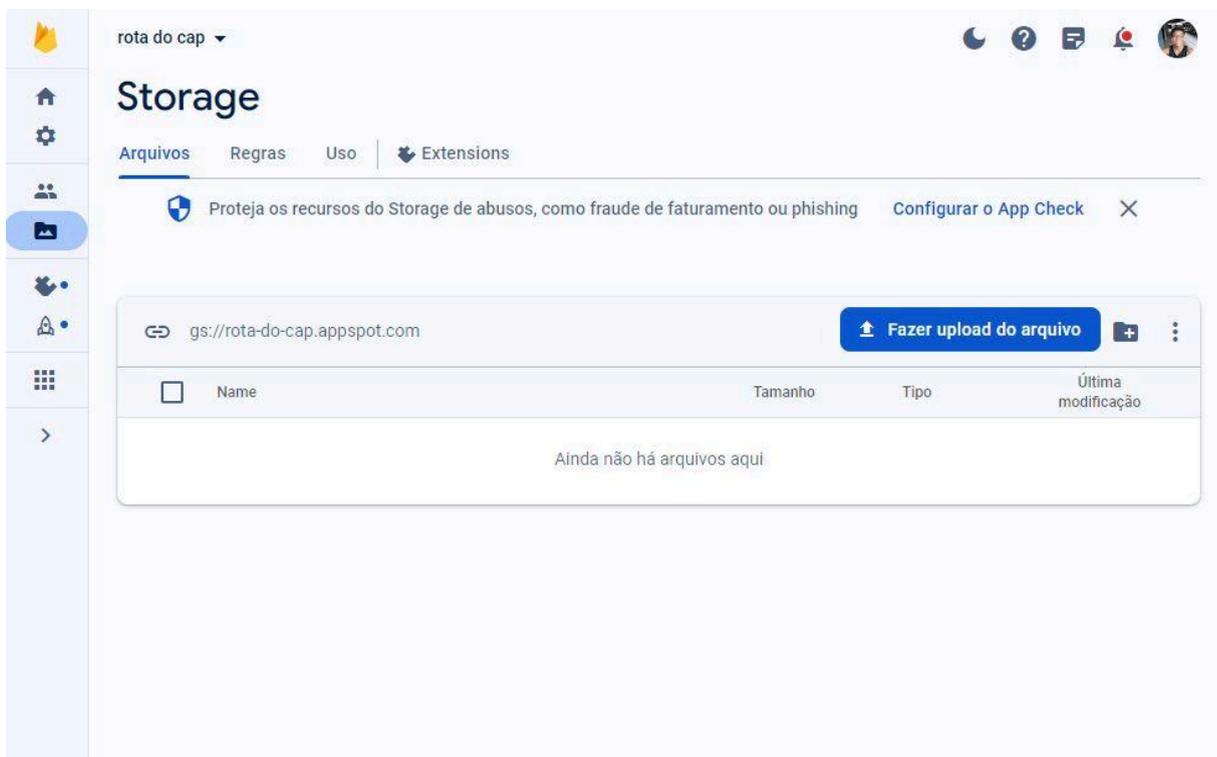
2.8 Firebase

Para armazenar os dados necessários para o funcionamento do nosso aplicativo, foi utilizado o Firebase da Google, um Backend as a service (BAAS), “uma plataforma de desenvolvimento de aplicativos que ajuda você a criar e desenvolver aplicativos e jogos que os usuários amam” (Google, 2024).

O serviço foi escolhido devido às suas funcionalidades de autenticação e persistência de dados, permitindo assim um desenvolvimento mais eficaz, assim como o fato dele ser uma plataforma da Google, garantindo assim um alto grau de segurança.

Com o Firebase é utilizado o serviço de autenticação de usuários, e armazenamento de nossos modelos, através de suas funcionalidades Authentication e Cloud Firestore respectivamente. Na figura 6 é apresentado o atual estado do banco de dados utilizando o Cloud Firestore.

Figura 6: Banco de dados Cloud Firestore (Firebase)

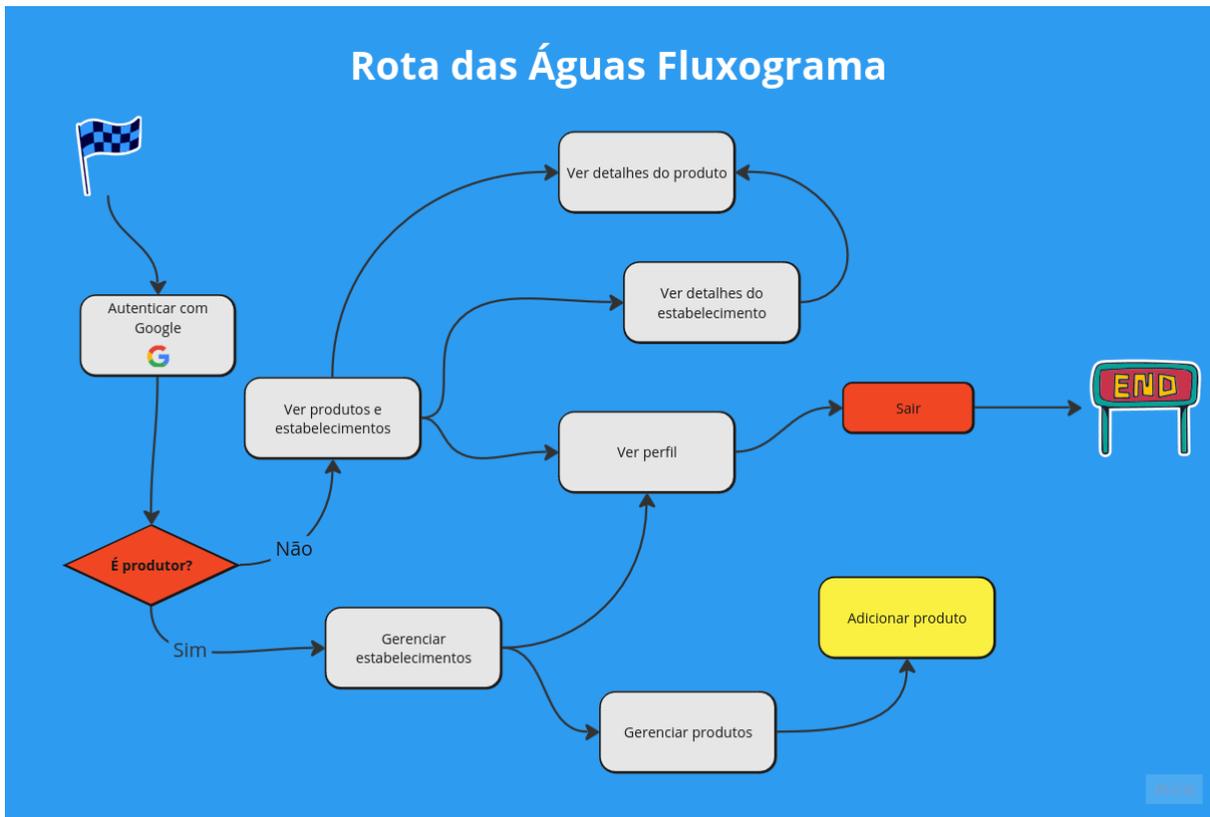


Fonte: Próprio autor

2.9 Fluxograma lógico do software

Foi desenvolvido o fluxograma lógico do software, nele é apresentado diagrama de fluxo dos usuários no aplicativo conforme na figura 7.

Figura 7: Diagrama de fluxo do aplicativo

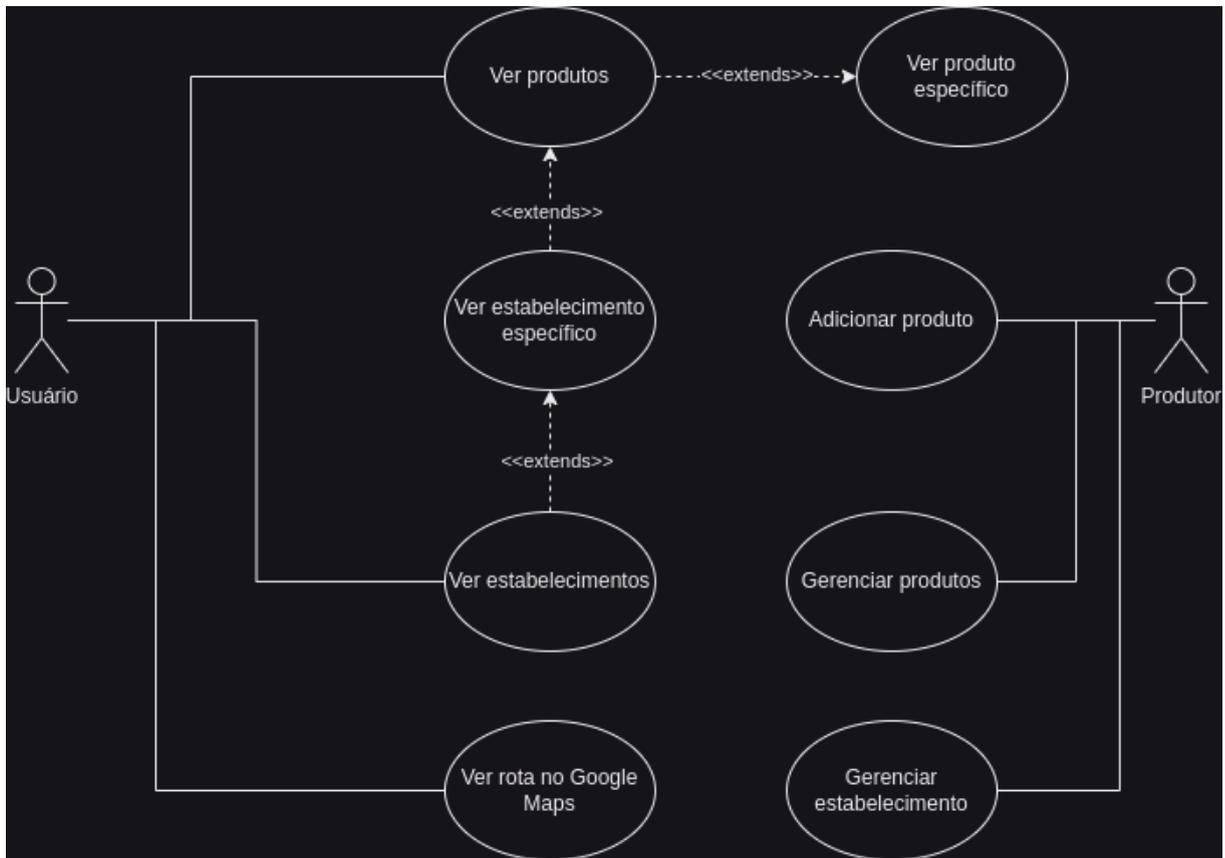


Fonte: Próprio autor

2.10 Diagrama de casos de uso

Também foi desenvolvido o diagrama de casos de uso do software como na figura 8.

Figura 8: Diagrama de casos de uso



Fonte: Próprio autor

3 RESULTADOS

Até o momento, o desenvolvimento do aplicativo de turismo para o Circuito das Águas Paulista está em andamento, com a implementação das funções de cadastro e autenticação de usuários e estabelecimentos já concluídos. Estas funcionalidades permitem que os produtores da região criem perfis personalizados, garantindo uma gestão autônoma de suas informações e produtos.

O aplicativo conta com as telas principais do fluxo de navegação, como a página inicial, de cadastro, login, e a seção dedicada à exibição de estabelecimentos parceiros. Embora as funcionalidades associadas a essas telas ainda estejam em desenvolvimento, já foram definidos o layout e a estrutura de navegação, facilitando a integração futura de novos recursos.



Finalmente, o projeto, no futuro, deve-se iniciar a fase de testes internos, onde as funcionalidades de cadastro e autenticação vão ser validadas, e ajustes feitos com base no feedback dos usuários de teste. Essa etapa é crucial para garantir que a experiência do usuário final seja intuitiva e funcional, alinhando-se aos objetivos de promover o turismo na região e fortalecer a economia local através da divulgação dos produtos de café e cachaça dos parceiros.

4 CONCLUSÃO

Atualmente, o turismo é um dos pólos econômicos que tem crescido nos últimos anos. Esse crescimento pode ser alavancado com o uso da informática, por exemplo, um aplicativo móvel que possibilite a divulgação e busca de informações de modo simples, rápido e eficaz. Esperamos que nosso projeto gere melhor desempenho tanto na economia quanto na divulgação de produtos de parceiros no Circuito das Águas Paulistas.

Nosso projeto visa essa solução por meio do desenvolvimento de um software mobile que apresenta o Circuito em si de forma sucinta, as cidades participantes, os produtos e a programação diária.



BIBLIOGRAFIA

BARBOSA, Fábيا Fonseca. O turismo como um fator de desenvolvimento local e/ou regional. *Caminhos de Geografia*, v. 6, n. 14, p. 107-114, 2005.

DALLABRIDA, Valdir Roque; MAIORKI, Giovane José. A indicação geográfica de produtos: um estudo sobre sua contribuição econômica no desenvolvimento territorial. *Interações*, Campo Grande, v. 16, n. 1, p. 13-25, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/inter/a/hGnty89v3VmXzJvRwVfwM4D/#>. Acesso em: 30 set. 2024.

Firestore. Google. Disponível em: <https://www.firestore.google.com>. Acesso em: 30 set. 2024.

React Native Docs. Disponível em: <https://reactnative.dev/docs/getting-started>. Acesso em: 30 set. 2024.

RANISAVLJEVIĆ, T.; KARABAŠEVIĆ, D.; BRZAKOVIĆ, M.; POPOVIĆ, G.; STANUJKIĆ, D. React Native: A brief introduction to modern cross-platform mobile application development. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/3255a3b3de90c4576689798aa39b50bb/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2040113>. Acesso em: 30 set. 2024.

ROMANO, André; PEDRINI, Giovana; LEONI, Guilherme. Do virtual ao verídico: Valorizando a autenticidade da cachaça paulista com busca e gestão integrada. Campinas, 23 set. 2023. Disponível em: <https://feirabragantec.com.br/2023/images/projetos/INF013/INF013-relatorio.pdf>. Acesso em: 30 set. 2024.

SILVA, A. C.; SILVA, W. F.; HENKLAIN, M. H. O. Desenvolvimento de ambiente mobile gamificado com recursos de geolocalização e realidade aumentada para o fortalecimento do turismo. Disponível em: <https://revista.ufrr.br/rct/article/view/7318/3919>. Acesso em: 30 set. 2024.



TOTVS. Kanban: conceito, como funciona, vantagens e implementação. Disponível em:

<https://www.totvs.com/blog/negocios/kanban/#:~:text=O%20termo%20%E2%80%9CKanban%E2%80%9D%20%C3%A9%20de,ele%20se%20move%20pelo%20processo>. Acesso em: 30 set. 2024.

TypeScript. Disponível em: <https://www.typescriptlang.org/>. Acesso em: 30 set. 2024.