

15º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP - 2024

Rota das Águas: Aplicativo para valorização e divulgação do Café e Cachaça produzidos no Circuito das Águas Paulista

MATHEUS R. MAIA¹, THOMAS H. S. SANTOS², PEDRO M. BETTI³, MÁRCIO A. MIRANDA⁴

¹Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Bolsista Extensão, IFSP, Campus Campinas, maia.matheus@aluno.ifsp.edu.br.

²Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Bolsista Extensão, IFSP, Campus Campinas, thomas.henrique@aluno.ifsp.edu.br.

³Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Bolsista PIBISFP, IFSP, Campus Campinas, pedro.betti@aluno.ifsp.edu.br.

⁴Professor do Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, IFSP, Campus Campinas, m_amiranda@ifsp.edu.br.

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 1.03.03.02-2 Engenharia de Software

RESUMO: Indicação Geográfica é uma marca coletiva pertencente aos produtores de determinado território. A mesma traz notoriedade e reconhecimento a uma região pela origem de produção de determinado serviço ou produto. O objetivo do projeto é desenvolver um software responsável para alavancar o turismo no Circuito das Águas Paulista, através de produtores da região. O aplicativo será desenvolvido através da linguagem de programação Typescript junto da biblioteca React Native, voltada para o desenvolvimento de aplicativos móveis híbridos (para os sistemas IOS e Android), assim como a plataforma Google Firebase para armazenamento e persistência de dados. A proposta iniciou-se através de parceria entre o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) Campus Campinas e a Associação dos Produtores de Cafés Especiais do Circuito das Águas Paulista (ACECAP) e Associação dos Produtores de Cachaça de Alambique do Circuito das Águas Paulista (APCCAP). Espera-se que este projeto promova os produtos das associações no Circuito das Águas Paulistas, gerando melhor desempenho no arranjo econômico local.

PALAVRAS-CHAVE: turismo; bebidas; aplicativo mobile; indicação geográfica.

Rota das Águas: Valorization and dissemination of Coffee and Liquor produced in the Circuito das Águas Paulista

ABSTRACT: Geographical Indication is a collective brand belonging to the producers of a given territory. It brings notoriety and recognition to a region for the origin of production of a particular service or product. The aim of the project is to develop responsible software to boost tourism in the Circuito das Águas Paulista, through producers in the region. The application will be developed using the Typescript programming language and the React Native library, aimed at developing hybrid mobile applications (for IOS and Android systems), as well as the Google Firebase platform for data storage and persistence. The proposal was initiated through a partnership between the Federal Institute of Education, Science and Technology of São Paulo (IFSP) Campinas Campus and the Association of Speciality Coffee Producers of the São Paulo Water Circuit (ACECAP) and the Association of Alembic Cachaça Producers of the São Paulo Water Circuit (APCCAP). It is hoped that this project will promote the associations' products in the Circuito das Águas Paulistas, generating better performance in the local economic arrangement..

KEYWORDS: tourism; drinks; mobile application; geographical indication.

INTRODUÇÃO

Indicação Geográfica (IG) é uma marca coletiva, pertencente aos produtores de um determinado território que, por sua vez, traz notoriedade para essa região por conta de determinado serviço ou produto realizado. Dessa forma, a IG se torna uma ferramenta que agrega valor e credibilidade ao produto, somado com um diferencial dentro do mercado consumidor em função da sua origem de produção, por meio do selo de identificação na embalagem dos produtos (Valente *et al.*, 2012).

O Circuito das Águas Paulista, consórcio de municípios composto por nove cidades reconhecidas como estâncias hidrominerais, é produtora de cachaça de alambique e cafés especiais, produtos que estão em análise como potencial produto de IG.

Desta forma, o turismo para a região é de grande 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 (Barbosa, 2005). E o advento da tecnologia, pode contribuir com o turismo ao trazer notoriedade para a região confirmando seu potencial para receber o selo distintivo de IG.

O Circuito das Águas Paulista foi escolhido como ponto principal para nosso aplicativo de turismo, o Rota das Águas: Café e Cachaça, 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). Assim, o projeto visa divulgar o turismo no Circuito das Águas Paulista, tendo como foco principal a cachaça e o café produzido nesta região, buscando uma maneira de viabilizar o futuro registro como produtos de IG.

MATERIAL E MÉTODOS

No desenvolvimento do projeto, temos os seguintes tópicos principais:

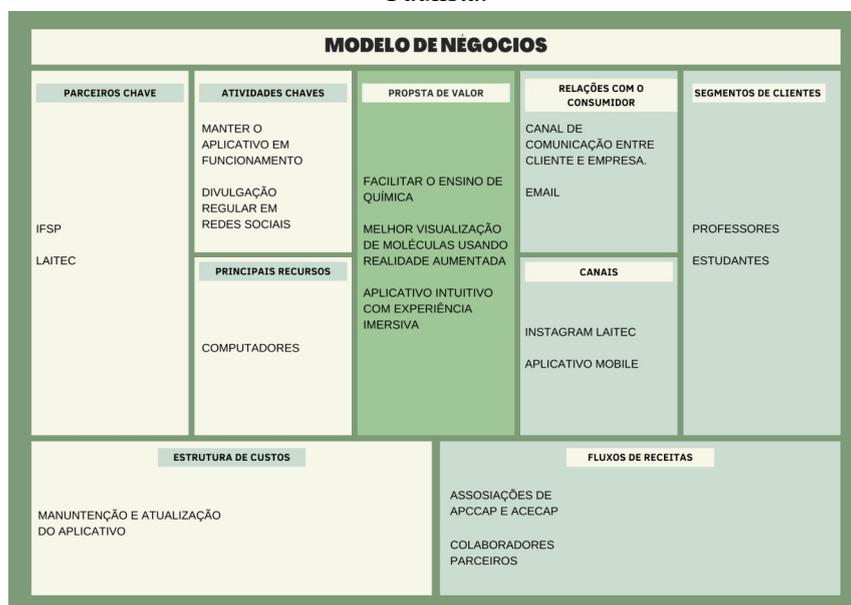
O Kanban foi a metodologia empregada para desenvolver a solução, no qual provê rapidez e comprometimento do desenvolvimento geral do projeto, muito usado por Startups para gerar novas ideias, e é feito em 3 partes principais: "A fazer", "Fazendo" e "Feito" (TOTVS, 2024).

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.

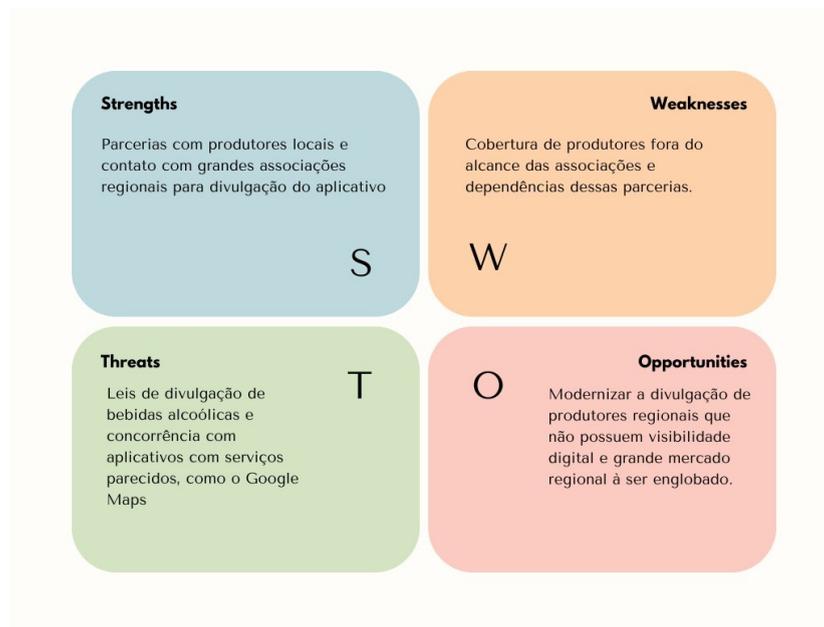
Na figura 1, é apresentado o modelo de negócios Canvas desenvolvido pela equipe:

Figura 1: Canvas: modelo de negócios do aplicativo de turismo para o Circuito das Águas Paulista.



Na figura 2, é apresentado a matriz SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) ou FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas, Ameaças) desenvolvido pela equipe:

Figura 2: Tabela SWOT para o plano de negócios do projeto.



Fonte: Próprio autor.

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.

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.

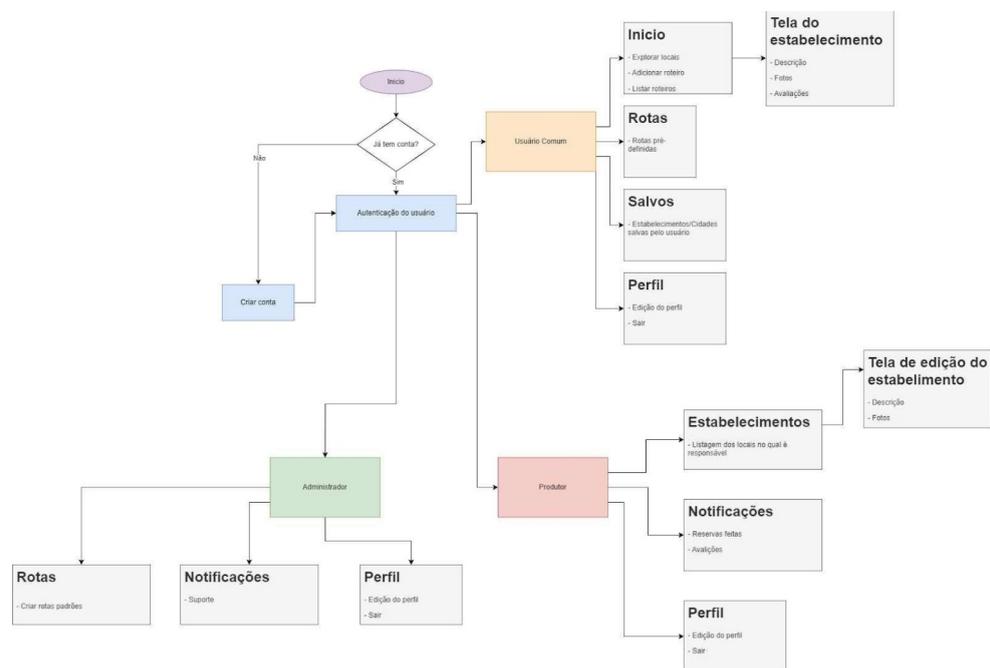
Como maneira de armazenar os dados necessários para o funcionamento do nosso aplicativo, utilizamos o Firebase da Google, um Backend as a service (BAAS), "uma plataforma de desenvolvimento de aplicativos que ajuda você a criar e desenvolver aplicativos e jogos que os usuários amam" (Google, 2024).

Suas funcionalidades de autenticação e persistência de dados, permite um desenvolvimento mais eficaz, assim como o fato dele ser uma plataforma da Google, garantindo assim um alto grau de segurança.

No Firebase, utiliza-se o serviço de autenticação de usuários, e armazenamento de modelos, através de suas funcionalidades Authentication e Cloud Firestore respectivamente. Na figura 3 temos o atual estado de nosso banco de dados dos soros utilizando o Cloud Firestore.

Foi desenvolvido o fluxograma lógico do nosso software, nele é apresentado diagrama de fluxo dos usuários em nosso aplicativo, podendo ser observado na figura 3.

Figura 3: Diagrama de fluxo do aplicativo.



Fonte: Próprio autor

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o momento, o desenvolvimento do aplicativo Rota das Águas: Café e Cachaça 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.

Figura 4: Telas de apresentação do aplicativo.



Fonte: Próprio autor

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.

CONCLUSÕES

Atualmente, o turismo é uma atividade econômica de alcance local, é fundamental para muitas localidades. Essa atividade pode ser alavancada com o uso da informática, por exemplo, um aplicativo móvel que possibilite a divulgação e valorização dos produtores e seus produtos, além da busca por informações de modo simples, rápido e eficaz. Com o foco direcionado ao conhecimento popular dos produtos da região para a indicação geográfica, esperamos assim, que nosso projeto gere ajude os produtores e a região dos Circuito das Águas Paulistas como todo.

O projeto visa, então, a solução por meio do desenvolvimento de uma aplicação móvel, o Rota das Águas: Café e Cachaça, que apresenta o Circuito em si de forma sucinta, as cidades participantes, os produtos, produtores, rotas e a programação diária.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Matheus Rezende Maia, Pedro Malavasi Betti e Thomas Henrique de Souza Santos contribuem com o desenvolvimento do aplicativo, com Pedro Malavasi Betti participando na parte dos testes.

Matheus Rezende Maia e Pedro Malavasi Betti contribuíram com a documentação dos relatórios envolvidos no projeto, com Matheus Rezende Maia também sendo responsável pela parte de marketing.

Thomas Henrique de Souza Santos também fez contribuições gerindo o Kanban e sendo responsável pelo design do aplicativo.

AGRADECIMENTOS

A Associação de Produtores de Cafés Especiais do Circuito das Águas Paulista (ACECAP); Associação de Produtores de Cachaça de Alambique do Circuito das Águas Paulista (APCCAP) e ao IFSP Campus Campinas.

REFERÊNCIAS

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

Firestore. Google. Disponível em: <https://www.firestore.google.com>. Acesso em 31 mar. 2024.

MAIORKI, Giovane José; DALLABRIDA, Valdir Roque. A indicação geográfica de produtos: um estudo sobre sua contribuição econômica no desenvolvimento territorial. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/inter/a/hGnty89v3VmXzJvRwVfwM4D/#>. Acesso em 31 mar. 2024.

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 31 mar. 2024.

React Native. Docs. Disponível em: <https://reactnative.dev/docs/getting-started>. Acesso em 31 mar. 2024.

ROMANO, André.; PEDRINI, Giovanna.; LEONI, Guilherme. Do virtual ao verídico: Valorizando a autenticidade da cachaça paulista com busca e gestão integrada. Campinas, 23, set. de 2023. Disponível em: <https://feirabragantec.com.br/2023/images/projetos/INF013/INF013-relatorio.pdf>. Acesso em 31 mar. 2024.

SILVA, Anny C. Walker; SILVA, Luciano Ferreira; HENKLAIN, Marcelo H. Oliveira. Desenvolvimento de ambiente mobile gamificado com recursos de geolocalização e realidade aumentada para o fortalecimento do turismo. Disponível em: <https://revista.ufr.br/rct/article/view/7318/3919>. Acesso em 31 mar. 2024.

Totvs. Kanban conceito, como funciona, vantagens e implementação. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/negocios/kanban/#:~:text=0%20termo%20%E2%80%9CKanban%E2%80%9D%20%C3%A9%20de,ele%20se%20move%20pelo%20processo>. Acesso em 31 mar. 2024.

TypeScript. Disponível em: <https://www.typescriptlang.org/>. Acesso em 31 mar. 2024.

VALENTE, Maria Emília Rodrigues; PEREZ, Ronaldo; RAMOS, Afonso Mota; Chaves, José Benício Paes. Indicação geográfica de alimentos e bebidas no Brasil e na União Europeia. *Ciência Rural*, 42, 551-558. 2012