

**CENTRO PAULA SOUZA  
ETEC DE REGISTRO  
TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS INTEGRADO AO ENSINO  
MÉDIO**

**Kauã Davis Tavares  
Maria Eduarda Assunção Pontes  
Renan Zanetti Oliveira  
Tiemi Carravieri Morishita**

**TECNOLOGIAS PARA A FOMENTAÇÃO DO TURISMO REGIONAL: Um Sistema  
Integrado Voltado ao Vale do Ribeira**

**Registro  
2024  
Kauã Davis Tavares**

**Maria Eduarda Assunção Pontes**

**Renan Zanetti Oliveira**

**Tiemi Carravieri Morishita**

**TECNOLOGIAS PARA A FOMENTAÇÃO DO TURISMO REGIONAL: Um Sistema  
Integrado Voltado ao Vale do Ribeira**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso Técnico em  
Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao  
Ensino Médio da ETEC de Registro, orientado  
pelo Prof. Ramon Alves Trigo como requisito  
parcial para obtenção do título de Técnico em  
Informática.

**Registro**

**2024**

**RESUMO**

O Vale do Ribeira, localizado no sul do estado de São Paulo, visando preservar a Mata Atlântica, possui baixo desenvolvimento industrial, o que evita o agravamento de problemas ambientais, mas também limita o desenvolvimento econômico e reduz a visibilidade turística da região. A descentralização das informações dificulta ainda mais o acesso dos visitantes aos pontos turísticos. Para resolver essas problemáticas, o projeto propõe a criação de um sistema integrado, utilizando as plataformas mobile, web e desktop. A aplicação mobile será responsável por centralizar e disseminar informações detalhadas sobre a região, facilitar o contato com prestadores de serviços e fornecer dados básicos sobre estabelecimentos e pontos turísticos. A interface web será usada para o cadastro de estabelecimentos e pontos turísticos, enquanto o sistema desktop será destinado à verificação dos dados cadastrados nas versões mobile e web. Dessa forma, a aplicação pretende contribuir para o fomento do turismo, valorizar a cultura local e comunidades tradicionais, bem como promover a preservação ambiental na região.

**Palavras-chave:** turismo. sistema-integrado. vale-do-ribeira. divulgação.

## **ABSTRACT**

Vale do Ribeira, located in the south of the state of São Paulo, aiming preserve the Mata Atlântica, has low industrial development, which prevents the worsening of environmental problems, but also limits economic development and reduces the region's tourist visibility. The decentralization of information makes it even more difficult for visitors to access tourist attractions. To solve these problems, the project proposes the creation of an integrated system, using mobile, web and desktop platforms. The mobile application will be responsible for centralizing and disseminating detailed information about the region, facilitating contact with service providers and providing basic data on tourist establishments and attractions. The web interface will be used to register establishments and tourist attractions, while the desktop system will be used to verify the data registered in the mobile and web versions. In this way, the application aims to contribute to the promotion of tourism, valuing local culture and traditional communities, as well as promoting environmental preservation in the region.

**Keywords:** tourism. integrated-system. vale-do-ribeira. disclosure.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Chegadas Anuais de Turistas (Mi).....	10
Figura 2 – Entrada de Turistas Estrangeiros por SP .....	11
Figura 3 – Pesquisa Distribuição de Pontos Turísticos em Ilha Comprida .....	12
Figura 4 – Pesquisa Distribuição de Pontos Turísticos em Miracatu .....	13
Figura 5 – Pesquisa Distribuição de Pontos Turísticos em Iporanga .....	14
Figura 6 – Pesquisa Distribuição de Pontos Turísticos em Cananéia .....	14
Figura 7 – Diagrama de Entidade e Relacionamento .....	20
Figura 8 – Tela Inicial e de Explorar.....	20
Figura 9 – Tela de Guias e Perfil do Guia.....	21
Figura 10 – Tela de Chat e Agendamento de Visitação.....	22
Figura 11 – Mapa e Perfil do Estabelecimento .....	23
Figura 12 – Tela Inicial Site .....	23
Figura 13 – Cadastro de Estabelecimentos e Pontos Turísticos .....	24
Figura 14 – Perfil dos Estabelecimentos.....	25
Figura 15 – Verificação do Cadastro de Guias .....	26
Figura 16 – Verificação do Cadastro de Locais.....	27

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1</b>	<b>Tema.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2</b>	<b>Problema .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3</b>	<b>Justificativa.....</b>	<b>9</b>
<b>1.3.1</b>	<b>Resultado de pesquisa.....</b>	<b>12</b>
<b>1.3.1.1</b>	<b>Distribuição de pontos turísticos em Iguape.....</b>	<b>12</b>
<b>1.3.1.2</b>	<b>Distribuição de pontos turísticos em Ilha Comprida.....</b>	<b>12</b>
<b>1.3.1.3</b>	<b>Distribuição de pontos turísticos em Miracatu .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3.1.4</b>	<b>Distribuição de pontos turísticos em Iporanga.....</b>	<b>13</b>
<b>1.3.1.5</b>	<b>Distribuição de pontos turísticos em Cananéia .....</b>	<b>14</b>
<b>1.4</b>	<b>Objetivos: .....</b>	<b>15</b>
<b>1.4.1</b>	<b>Objetivo geral: .....</b>	<b>15</b>
<b>1.4.2</b>	<b>Objetivos específicos .....</b>	<b>15</b>
<b>2.</b>	<b>METODOLOGIA (SOFTWARES UTILIZADOS) .....</b>	<b>17</b>
<b>3.</b>	<b>DESENVOLVIMENTO .....</b>	<b>19</b>
<b>3.1</b>	<b>Diagrama de Entidade e Relacionamento.....</b>	<b>19</b>
<b>3.2</b>	<b>Aplicativo Mobile.....</b>	<b>20</b>
<b>3.3</b>	<b>Site .....</b>	<b>23</b>
<b>3.4</b>	<b>Software.....</b>	<b>26</b>
<b>4.</b>	<b>conclusão .....</b>	<b>28</b>
<b>5.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>29</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O Vale do Ribeira, localizado no sul do estado de São Paulo, é uma área de grande importância à conservação ambiental e cultural. A região abriga uma variedade única de ecossistemas, com cerca de 23% do remanescente da Mata Atlântica original do país, segundo o Portal do Governo de São Paulo (2024). Ademais, sua população diversa é composta por comunidades tradicionais, indígenas, quilombolas e descendentes de imigrantes japoneses, o que contribui para a pluralidade cultural e étnica da região (PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHA COMPRIDA, 2001).

Nesse contexto, o turismo emergiu como potencial fonte de renda aos habitantes, os quais têm explorado essa possibilidade para oferecer uma gama de serviços turísticos. Desde guiamentos, hospedagem familiares e restaurantes que ressaltam a culinária local, até outras atividades turísticas, como trilhas, passeios de barco, visitação a reservas naturais e outros (MOBLIX, 2024).

Para as comunidades tradicionais do Vale do Ribeira, estas que vivem afastadas dos centros urbanos, as visitas guiadas representam uma importante fonte adicional de renda, complementando o obtido com a venda de produtos agrícolas e artesanais. Portanto, incentivar o turismo nessas regiões é fundamental, uma vez que não só estimularia o desenvolvimento local, como também impactaria diretamente na economia dessas áreas, onde muitos moradores dependem do turismo para complementar seu sustento (MOBLIX, 2024).

Com um maior fluxo de visitantes, o trabalho dessas comunidades seria valorizado e, por sua vez, mais oportunidades de crescimento seriam criadas. Além disso, a interação com os turistas contribui para a divulgação da rica diversidade cultural local, fortalecendo e preservando as tradições e o patrimônio cultural dessas áreas (MAGNUS, SD).

Dentre os tipos de turismo mais comuns na região estão aqueles relacionados a passeios por praias, cachoeiras, cavernas e locais históricos, portanto, para a concepção do projeto, foram selecionadas as seguintes áreas:

**Turismo Histórico:** designa um segmento turístico marcado pela presença de trocas culturais a partir de passeios em monumentos históricos, museus, etc. (PAYTOUR, SD);

**Turismo Gastronômico:** caracteriza-se como uma área do turismo relacionada à gastronomia local, em especial, visitas a restaurantes que ressaltam a culinária da região (PAYTOUR, SD);

Turismo Ecológico: indica atividades turísticas baseadas na excursão pelo patrimônio natural do local, seja em reservas ou mesmo em plantações (PAYTOUR, SD);

Turismo de Aventura: compreende um segmento do turismo caracterizado pela prática de atividades radicais, sendo estas visitas em locais de difícil acesso e esportes atípicos, como asa delta, escalada, mergulho, bungee jump e outros (PAYTOUR, SD).

O projeto foi fundamentado nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), os quais estabelecem metas a serem alcançadas até 2030 (AGUIRRE; SCABIN, 2023). Especificamente, ele contempla a ODS 8, que aborda o trabalho decente e crescimento econômico, e a ODS 15, que se refere à vida terrestre. Embora essas duas ODS's sejam frequentemente vistas como opostas — já que, muitas vezes, o crescimento econômico prejudica a preservação ambiental —, o projeto visa conciliar os objetivos de forma que ambos se desenvolvam (PACHECO, 2023).

Essas iniciativas não apenas evidenciam o turismo como uma oportunidade promissora de desenvolvimento econômico, mas também demonstram sua capacidade de gerar empregos para a comunidade, bem como enfatizar os aspectos culturais e naturais distintos da região. O desenvolvimento dessas formas de geração de renda não só otimiza a experiência dos visitantes, mas também valoriza a identidade do Vale do Ribeira.

## **1.1 Tema**

Tecnologias Para Fomentação Do Turismo Regional: Um Sistema Integrado Voltado Ao Vale Do Ribeira

## **1.2 Problema**

O Vale do Ribeira, região demarcada por sua biodiversidade, cultura e história, é considerado um patrimônio natural da humanidade, segundo a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) (CÍLIOS DO RIBEIRA, 2011). Entretanto, visando a preservação da Mata Atlântica, sua



vegetação nativa, o Vale possui baixo desenvolvimento industrial, pois este poderia agravar os problemas ambientais do território (ONSAFETY, 2021). Essa situação resulta na estigmatização da região como pobre, fazendo com que muitos moradores migrem para grandes cidades em busca de melhores oportunidades, aumentando sua invisibilidade (MIGRAMUNDO, 2023). A divulgação do turismo não sendo eficiente em regiões potencialmente atrativas como o Vale do Ribeira, gera uma série de consequências para todos os envolvidos, incluindo turistas, guias, empresas e moradores locais (FIEMG LAB, SD).

No que diz respeito aos turistas, para realizar uma visita é essencial que ele busque informações detalhadas sobre o local e os guias disponíveis na região. Sendo necessário verificar se o guia possui Cadastur — documento que certifica o cadastro de prestadores de serviços turísticos, do Ministério do Turismo —, revisar seu portfólio e as áreas em que atua, além de pesquisar por informações completas sobre os pontos turísticos são algumas das informações necessárias para garantir segurança entre os turistas (NASCIMENTO, 2017). Contudo, nos meios de busca comumente utilizados, a exemplo de sites governamentais, agências de viagem, plataformas online, redes sociais e associações de guias, informações esperadas pelos turistas como imagens, descrições, endereços, formas de contato e outros detalhes relevantes não são centralizados, de modo que para conseguir a totalidade dos dados necessários, o turista necessita fazer uso de diversas plataformas. Esse processo pode gerar um baixo interesse, bem como insegurança, entre os visitantes, pois, em razão a esta descentralização das informações, exige um esforço considerável para garantir uma boa experiência.

Ademais, a divulgação do turismo não sendo eficiente em regiões potencialmente atrativas como o Vale do Ribeira — este que oferece uma diversidade de atividades para o turismo ecológico, de aventura, histórico, gastronômico e muitos outros (desde a exploração de cavernas, trilhas e cachoeiras, até a visita a igrejas coloniais, museus, comunidades tradicionais e construções antigas) —, não só afeta os turistas e guias turísticos, mas todos os envolvidos no processo de visita como as empresas locais, incluindo hotéis, restaurantes e lojas de souvenirs, que são fundamentais para a construção de uma infraestrutura capaz de comportar os visitantes (PORTAL DO GOVERNO DE SÃO PAULO, 2024). No entanto, sem promoção eficaz, os estabelecimentos que dependem diretamente do turismo têm seu volume de negócios reduzido, o que limita as oportunidades de crescimento

econômico e os impede de competir com empresas já estabelecidas, restringindo a preservação e valorização da cultura local (MARQUES; NASCIMENTO, 2024).

De mesmo modo, os moradores locais também são afetados pela problemática, tanto os que vivem nos centros urbanos quanto as comunidades que vivem afastadas deles. Nas cidades, a baixa visibilidade turística reduz as oportunidades de emprego em comércios, hospedagens e restaurantes, o que contribui a migração de jovens a outras regiões com melhores oportunidades (SEBRAE, 2023). Já para as comunidades tradicionais, a falta de divulgação representa perda na valorização de suas culturas e modos de vida, ao quais podem ser utilizados como fonte de renda a partir do guiamento ao local onde vivem e atividades como artesanato, culinária típica e apresentações culturais (SEBRAE, 2023). Nesse viés, através da expansão do turismo, a população do Vale do Ribeira poderia se beneficiar economicamente e promover sua cultura.

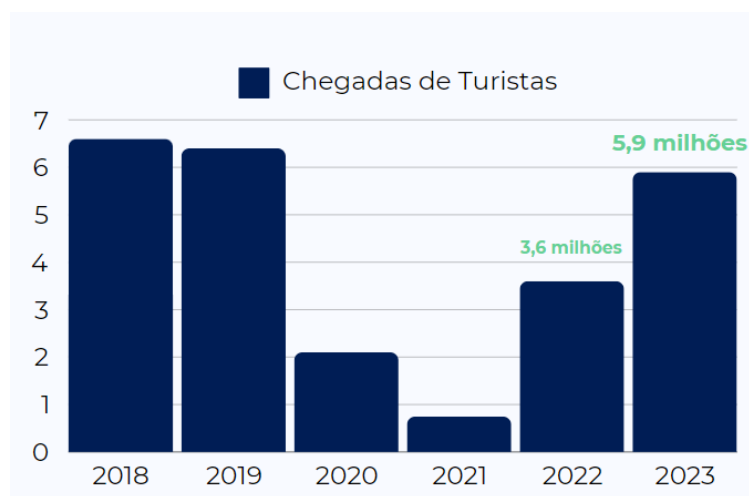
Além destes, outro problema a ser apontado é a dificuldade de realizar buscas por pontos turísticos na região. Isso se deve principalmente à falta de presença dos atrativos no ambiente digital, ou seja, para encontrar pontos turísticos, processo este que pode ser realizado por meio mapas e aplicativos de navegação, sites de viagens e redes sociais, é necessário fazer uso de variadas plataformas, uma vez que são disponibilizadas poucas informações, ou estas estão descentralizadas. Outro agravante deste cenário, é permanência de atrativos apenas em conhecimento popular, em razão da falta de infraestrutura de divulgação. Sem presença significativa online, o planejamento de visitas torna-se um desafio para os turistas, uma vez que detalhes sobre os pontos turísticos, como horários de funcionamento, acesso, endereço e outros têm uma visibilidade limitada, desestimulando potenciais visitantes que buscam por informações claras e de fácil acesso para escolher seus destinos.

Em suma, a divulgação limitada do turismo na região evidencia a necessidade urgente de iniciativas que promovam o turismo regional, valorizem a cultural, protejam seu patrimônio e incentivem o desenvolvimento socioeconômico. Ao solucionar a questão, não só será garantida a preservação do Vale do Ribeira como um patrimônio da humanidade, mas também haverá avanço na conscientização sobre a importância da conservação da história, ecossistemas e tradições de um território tão diverso.

### **1.3 Justificativa**

O índice de atividade turística no Brasil vem aumentando gradativamente. Segundo o Portal de Dados da Embratur, de janeiro a novembro de 2023, o Brasil recebeu 5,9 milhões de turistas internacionais, número este que supera significativamente o total de 3,6 milhões registrados em 2022 (EMBRATUR, 2024a). Contudo, quando incluímos os turistas nacionais, o número é maior, evidenciando que o turismo é uma atividade muito presente no país atualmente.

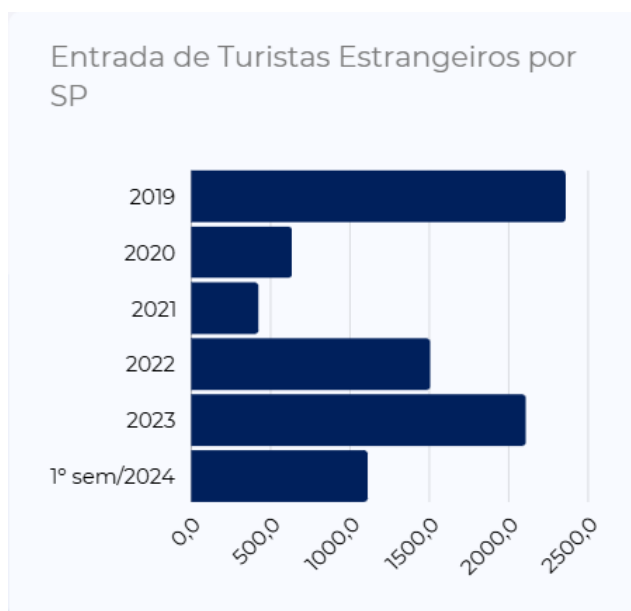
**Figura 1 – Chegadas Anuais de Turistas (Mi)**



Fonte: Embratur, 2024a

Somente no estado de São Paulo, a entrada de turistas estrangeiros em 2023 teve acréscimo de mais de um terço em relação ao ano anterior, apesar do dano gerado pela pandemia do Covid-19, o que destaca não somente aumento significativo na atratividade da região como destino internacional, mas também destaca o potencial contínuo do estado como um todo para expandir ainda mais o turismo. Em 2023, 2.107.179 turistas entraram pelas fronteiras de São Paulo. No primeiro semestre de 2023, foram 1.052.226 entradas, enquanto no mesmo período de 2024, o número subiu para 1.111.522, representando aumento de 5,6% (EMBRATUR, 2024b).

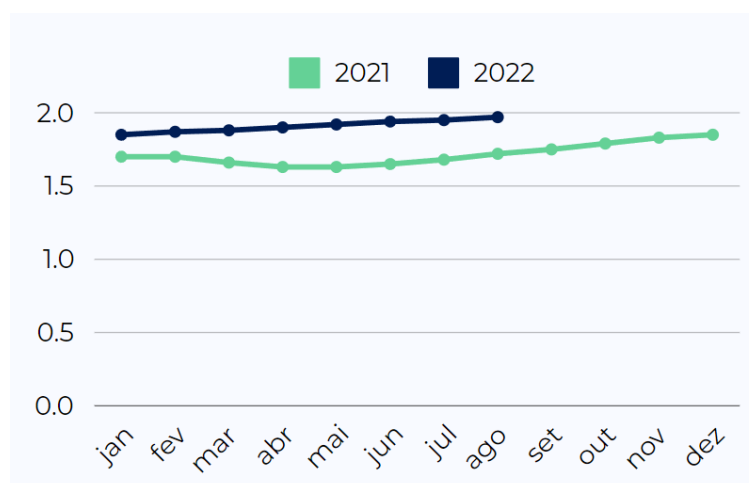
**Figura 2 – Entrada de Turistas Estrangeiros por SP**



Fonte: Embratur, 2024b.

Para a economia do Brasil, o turismo é importante, pois gera uma grande quantidade de empregos. Em março de 2022, o setor empregou 1.875.973 pessoas, sendo 1.472.430 trabalhadores (78,5%) apenas em atividades de Alimentação e Alojamento (RADAR DO TURISMO, 2022).

**Figura 3 – Pessoas Empregadas no Setor de Turismo no Brasil (Mi)**



Fonte: Radar do Turismo, 2022.

Sem o turismo, pessoas podem ser prejudicadas financeiramente, em especial nas regiões cuja economia depende fortemente dessa atividade (MOBLIX, 2024).

Além de empregos diretos, como em hotéis, restaurantes e agências de viagem, o turismo também pode criar oportunidades em setores indiretos, como transporte e comércio local.

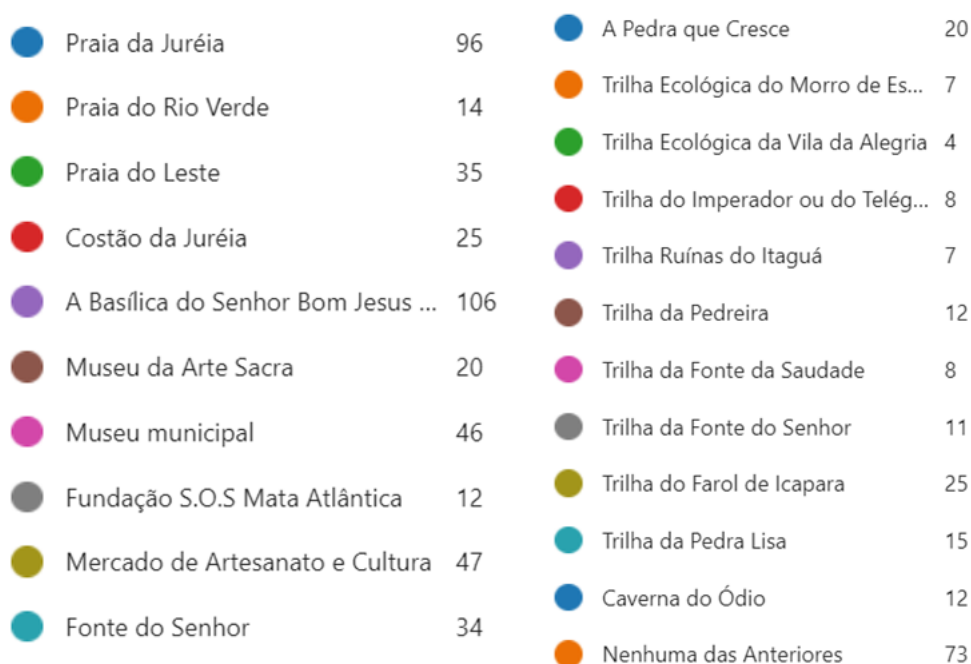
### 1.3.1 Resultado de pesquisa

No período de maio até junho do corrente ano, a equipe realizou pesquisa quantitativa com o objetivo de levantar informações sobre pontos turísticos de algumas cidades do Vale do Ribeira. Nela, foram obtidos um total de 242 respostas nos seguintes tópicos:

#### 1.3.1.1 Distribuição de pontos turísticos em Iguape

**Figura 4 – Pesquisa Distribuição de Pontos Turísticos em Iguape**

4. Quais desses Pontos turísticos da cidade de Iguape você conhece?

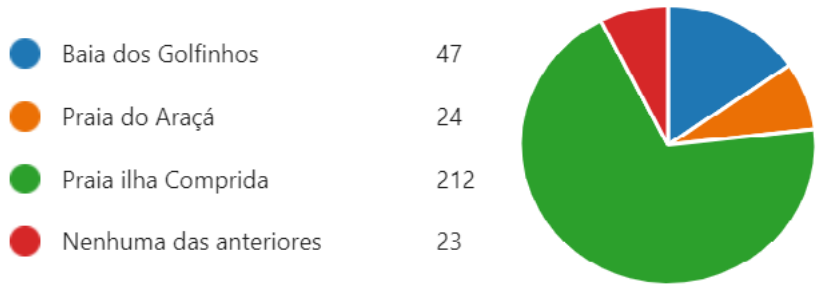


Fonte: Do próprio autor, 2024.

#### 1.3.1.2 Distribuição de pontos turísticos em Ilha Comprida

**Figura 3 – Pesquisa Distribuição de Pontos Turísticos em Ilha Comprida**

5. Quais desses pontos turísticos da cidade de Ilha Comprida você conhece?



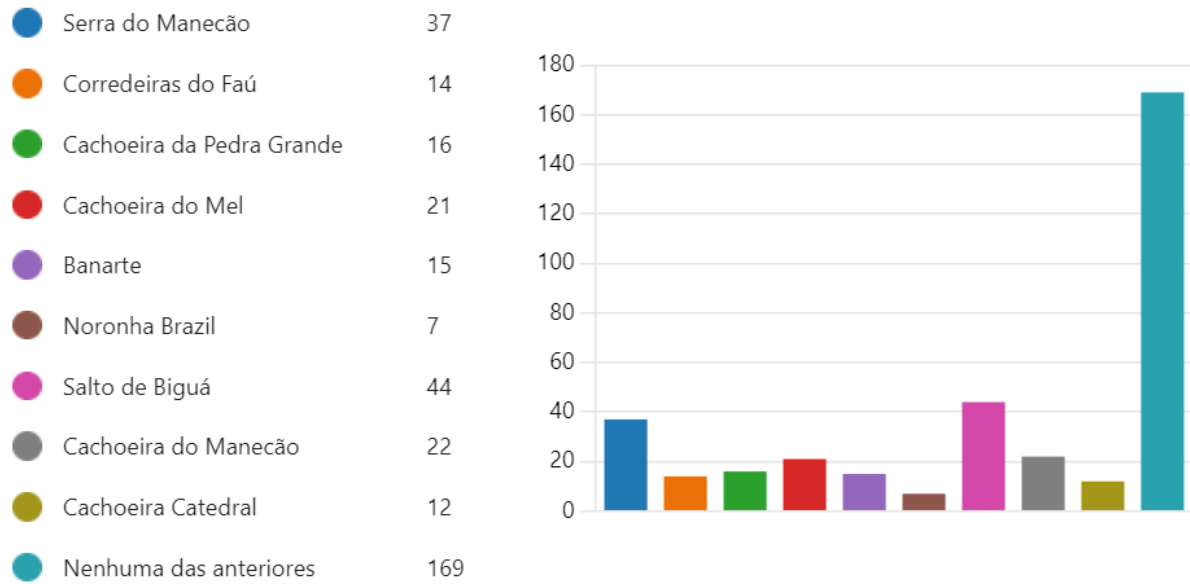
Fonte: Do próprio autor, 2024.

Para ambas as cidades, de Iguape e Ilha Comprida, os gráficos mostram que mais da metade dos entrevistados conhecem ao menos um dos atrativos turísticos listados. No entanto, observa-se uma discrepância significativa no número de pessoas que têm conhecimento de cada ponto turístico. Dentre os poucos atrativos especificados, a Praia da Ilha Comprida destaca-se com o maior índice de reconhecimento.

1.3.1.3 Distribuição de pontos turísticos em Miracatu

**Figura 4 – Pesquisa Distribuição de Pontos Turísticos em Miracatu**

6. Qual desses pontos turísticos de Miracatu você conhece?

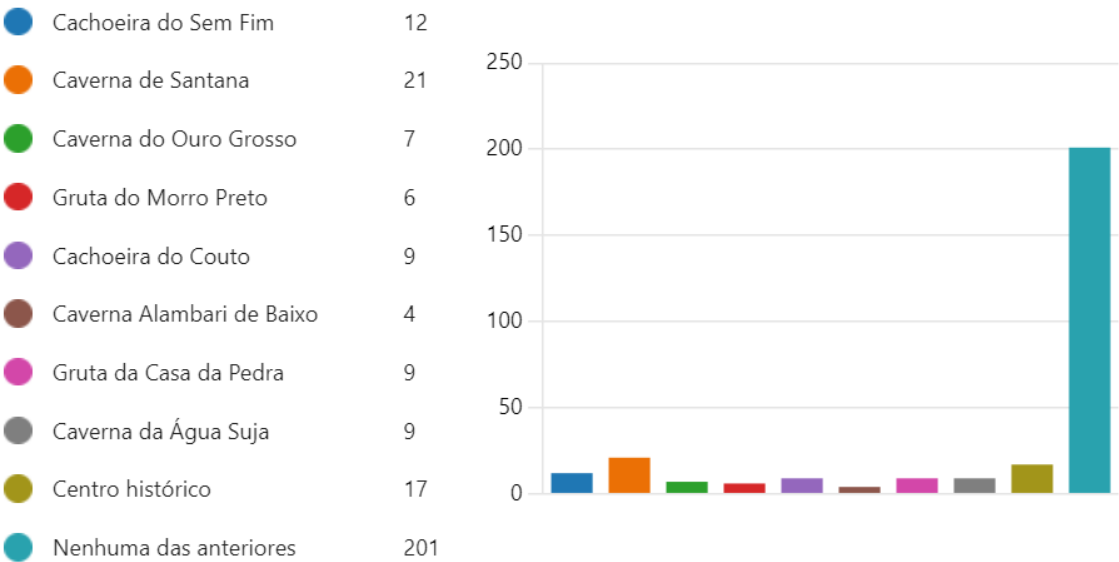


Fonte: Do próprio autor, 2024.

1.3.1.4 Distribuição de pontos turísticos em Iporanga

**Figura 5 – Pesquisa Distribuição de Pontos Turísticos em Iporanga**

7. Qual desses atrativos turísticos de Iporanga você conhece?



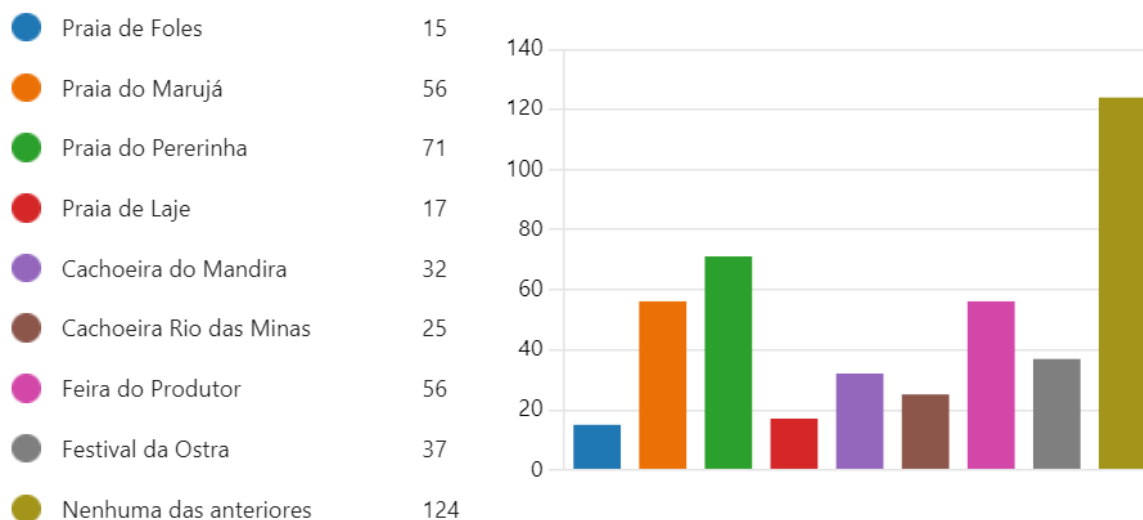
Fonte: Do próprio autor, 2024.

Os dados indicam que os pontos turísticos de Miracatu e Iporanga são pouco conhecidos, uma vez que mais da metade dos entrevistados não reconhece nenhum dos atrativos mencionados.

1.3.1.5 Distribuição de pontos turísticos em Cananéia

**Figura 6 – Pesquisa Distribuição de Pontos Turísticos em Cananéia**

## 8. Quais desses atrativos Turísticos da cidade de Cananeia ?



Fonte: Do próprio autor, 2024.

A respeito dos pontos turísticos de Cananéia, observa-se que, dentre as cidades selecionadas, esta é a que apresenta maior conhecimento dos pontos turísticos por parte dos entrevistados. Contudo, ainda há significativa parcela que os desconhecem.

Em suma, os dados comprovam a escassa divulgação dos pontos turísticos do Vale do Ribeira, tendo em vista que a maior parte dos entrevistados são moradores da região e, mesmo assim, desconhece o lugar onde vivem.

### 1.4 Objetivos:

#### 1.4.1 Objetivo geral:

Realizar a divulgação do turismo no Vale do Ribeira por meio de um sistema integrado.

#### 1.4.2 Objetivos específicos

A produção de um sistema integrado voltado a fomentação do turismo no Vale do Ribeira tem por objetivos específicos:



- Simplificação do contato com os prestadores de serviços (guias, pousadas, restaurantes, entre outros) por meio de sistemas de chat;
- Facilitar processos de agendamento;
- Centralizar e disseminar informações detalhadas sobre a região;
- Filtrar pontos turísticos, trilhas e comércios de acordo com a preferência do usuário;
- Fornecimento de informações básicas de estabelecimentos e pontos turísticos (horário de funcionamento, contato, descrição dos serviços oferecidos, fotos, localização, avaliações de outros usuários, possíveis rotas para chegada e guias);
- Filtragem por eixo turístico, podendo ser gastronômico, histórico, ecológico e de aventura.

## 2. METODOLOGIA (SOFTWARES UTILIZADOS)

Na produção do presente projeto, a equipe optou por utilizar de diversas tecnologias para garantir o funcionamento correto e eficiente das aplicações desenvolvidas, dentre elas: PHP, React-Native, MySQL, JavaScript, HTML, C# e CSS.

O PHP, utilizado no processo de produção dos projetos mobile e web, consiste em uma linguagem de script open source que opera de modo a realizar as conexões no lado do servidor (PHP, 2024). Portanto, a tecnologia foi empregada no controle de dados, funções de backend e envio para o banco de dados. Estas atribuições, associadas ao HTML, tornam o PHP fundamental a uma construção de um conteúdo dinâmico, uma vez que permite notável aumento na quantidade de possíveis customizações (HOSTINGER, 2024).

No gerenciamento de dados, o MySQL (My Structured Query Language) corresponde a linguagem destinada à criação de um banco de código aberto, ou seja, um repositório de dados essencial para todas as aplicações de software. Ao armazenar estas informações, associado ao PHP, o MySQL possibilita a realização de pesquisas, login e outras funções relacionadas à cadastros e consultas de informações anteriormente registradas, possibilitando a otimização e padronização do acesso ao banco de dados (ORACLE, 2024).

O React-Native (RN) é um framework de código aberto desenvolvido para sistemas móveis e baseado nas linguagens JavaScript e React, ou seja, um conjunto de códigos prontos simplificados, visando maior velocidade e produtividade aos projetos (DTIDIGITAL, 2022). Seu funcionamento híbrido, em IOS e Android, permite o exercício em ambos os sistemas operacionais (SO), facilitando aos desenvolvedores que, ao utilizarem esta linguagem, obterão vantagens como: maior velocidade e, consequentemente, experiência do usuário; menor custo e tempo de produção; bem como fácil manutenção, entre outros (CUNHA, 2023). Características estas requeridas ao projeto.

Como citado anteriormente, outra tecnologia utilizada no projeto web, foi o JavaScript (JS). Essa linguagem de programação de alto-nível (AWS, 2023) permite a inserção de funções interativas ao site, por meio de validações de formulários, animações, efeitos e mapas, como utilizado no presente projeto. A principal vantagem de utilizar scripts é a capacidade de oferecer uma vasta personalização nas respostas do site, certificando a efetivação dos requisitos de todos os envolvidos na aplicação, desde os usuários aos desenvolvedores.

Ao desenvolvimento do sistema desktop — o qual pretende verificar a autenticidade dos dados dos guias, estabelecimentos e pontos turísticos cadastros nas plataformas mobile e web —, a linguagem orientada a objetos C# (C Sharp) foi aplicada com o intuito de empregar o conjunto abrangente de ferramentas e frameworks presentes nesta tecnologia, a fim de simplificar o desenvolvimento front-end. Bem como, sua organização em conceitos, como classes, objetos e herança, foi utilizada para facilitar a reutilização e a manutenção do código na construção do back-end (AWARI, 2023). Tais características viabilizam maior coerência, produtividade e usabilidade a estrutura do sistema desktop, atendendo aos quesitos exigidos ao seu uso, o qual no sistema criado pela equipe, consiste em verificar cadastros.

Para concluir, as linguagens de programação restantes empregadas na aplicação são HTML, aplicado apenas na página web, e CSS, usado nos sistemas web e mobile. O HTML (HyperText Markup Language ou Linguagem de Marcação de Hipertexto) é uma tecnologia fundamental responsável pela estruturação do conteúdo, ou seja, faz a marcação de estilos e disposição dos componentes de um documento, incluindo seções, parágrafos, links e imagens usando elementos, tags e atributos (HOSTINGER, 2023). De forma análoga, o HTML seria a espinha dorsal de uma página web, organizando as informações de maneira hierárquica e lógica. Enquanto o CSS (Cascading Style Sheets) tem a função de estilizar o layout da aplicação com a capacidade de alterar a cor do texto e do fundo, personalizar fontes de texto, controlar o espaçamento entre elementos e muitas outras funcionalidades que contribuem a aparência e usabilidade do sistema (HOSTINGER, 2022). Em conjunto, essas tecnologias permitem o desenvolvimento de aplicações cujo conteúdo é bem organizado, assim como esteticamente agradável em diferentes dispositivos.

### **3. DESENVOLVIMENTO**

A fim de solucionar o problema foco do projeto, a equipe identificou a criação de um sistema integrado como maneira eficiente de resolução. Utilizando os sistemas computacionais desktop, web e mobile, a aplicação terá como funcionalidade central a simplificação do contato dos turistas com os prestadores de serviços locais, como guias, pousadas e restaurantes, via sistemas de chat, facilitando processos como agendamento, pagamento e obtenção de informações essenciais.

Ademais, o projeto terá como objetivo disseminar informações sobre a região do Vale do Ribeira, destacando pontos turísticos, rotas, trilhas e comércios locais. Estes estarão incorporados em um sistema de busca com a possibilidade de aplicação de filtros, o que tornará a abordagem personalizada, permitindo recomendações conforme os interesses do usuário por determinada área do turismo, sendo elas: turismo de aventura, gastronômico, histórico ou ecológico.

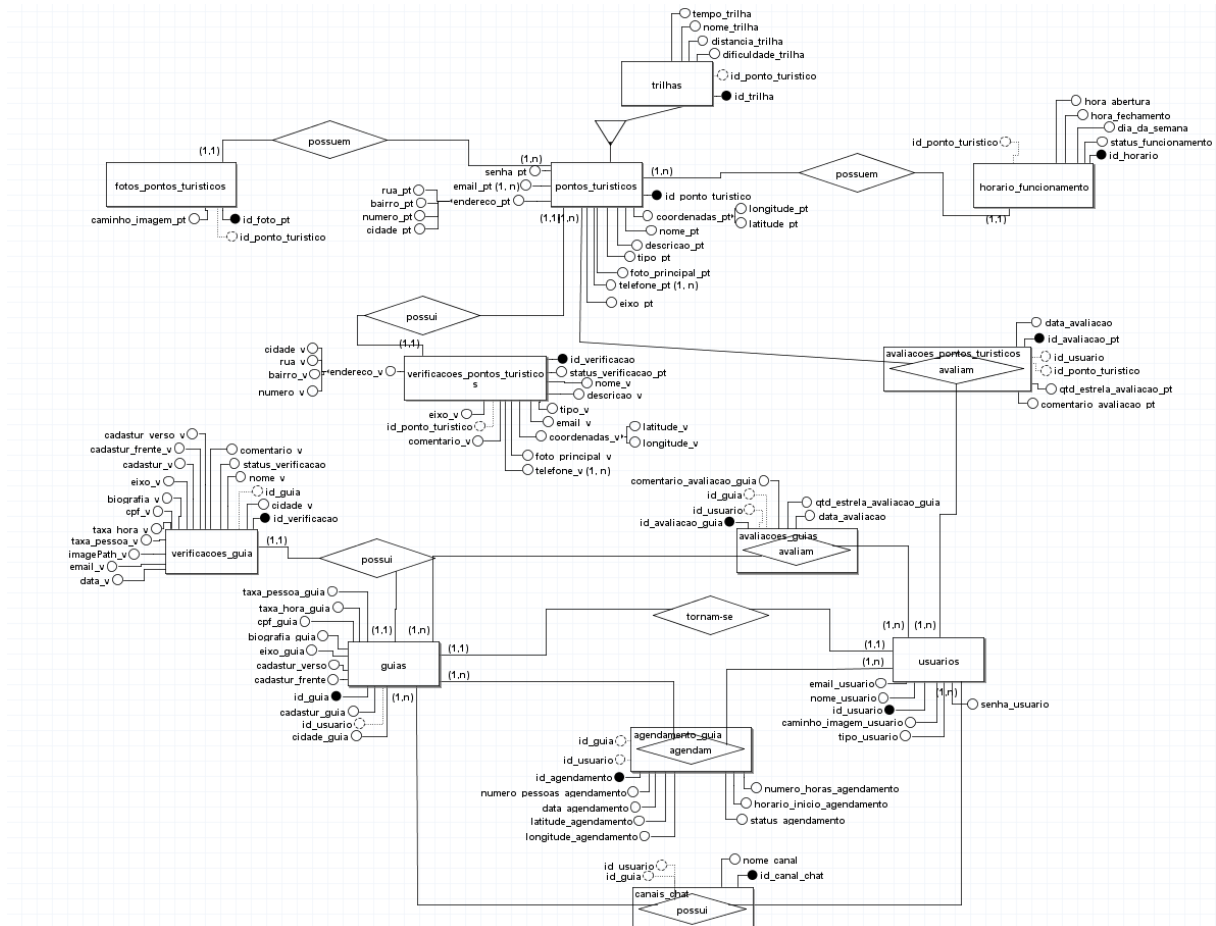
Relacionado aos estabelecimentos e pontos turísticos, outra funcionalidade é o fornecimento de informações básicas acerca destes, como horário de funcionamento, contato, descrição dos serviços oferecidos, fotos, localização, avaliações de outros usuários, possíveis rotas para chegada, além de guias que disponibilizem passeios na determinada localidade.

Em suma, a criação do sistema proposto oferece uma resolução à escassa divulgação do turismo no Vale do Ribeira, assim como representa uma oportunidade de impulsionar o desenvolvimento econômico da região. Com funcionalidades que simplificam o contato com prestadores de serviços, disseminam informações sobre a região e facilitam as escolhas dos usuários de acordo com suas preferências, a iniciativa tem o potencial de atrair mais visitantes interessados na pluralidade natural, cultural e histórica da região, promovendo assim uma experiência turística mais completa e satisfatória, beneficiando tanto os turistas quanto as comunidades locais.

#### **3.1 Diagrama de Entidade e Relacionamento**

Depois das análises e resultados de entrevistas e outros artigos, foi desenvolvido o diagrama de entidade e relacionamento onde especifica as tabelas e os relacionamentos de cada tabela com seus devidos atributos.

**Figura 7 – Diagrama de Entidade e Relacionamento**

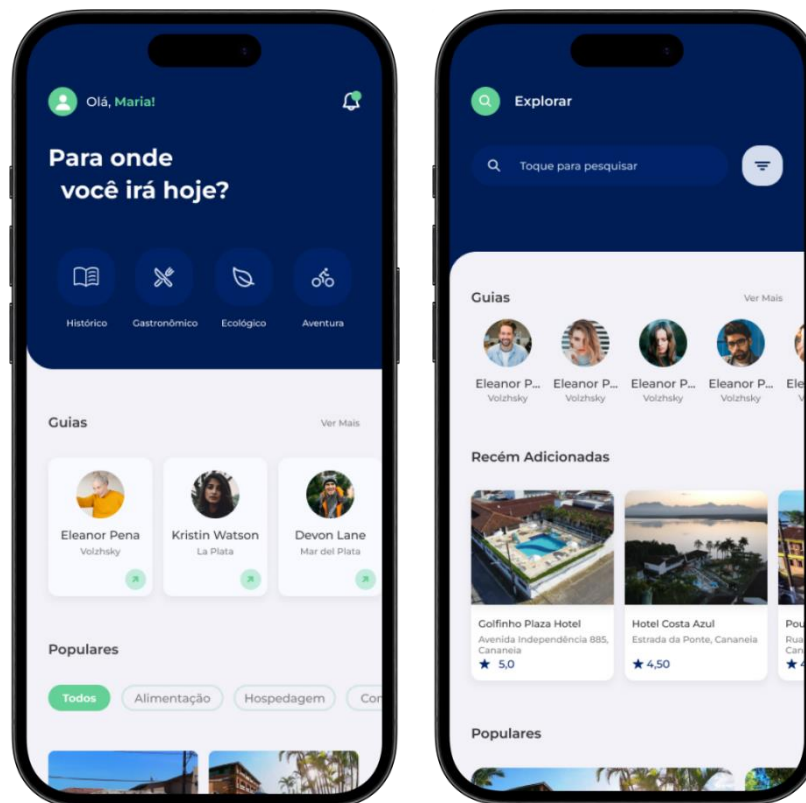


Fonte: Do próprio autor, 2024.

### 3.2 Aplicativo Mobile

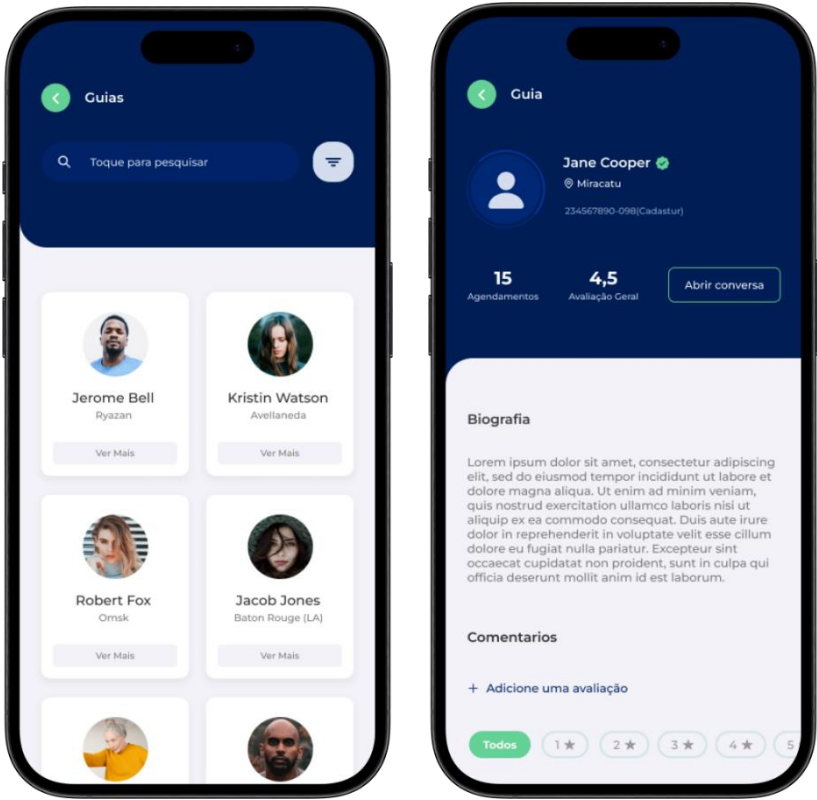
A fim de solucionar a problemática levantada neste projeto, a equipe optou pela construção de uma plataforma mobile capaz de oferecer sugestões de pontos turísticos, estabelecimentos e guias no Vale do Ribeira; mapear locais para visitar; intermediar o agendamento de visitas guiadas entre turistas e guias; e otimizar a busca por informações e locais de interesse na região por meio de filtragens. O aplicativo utiliza das tecnologias React-native, JavaScript e CSS com a finalidade de dar foco a usabilidade da aplicação, bem como, a partir da conexão com Mysql e PHP, cadastra usuários e guias cujos dados poderão ser acessados pelo sistema.

**Figura 8 – Tela Inicial e de Explorar**



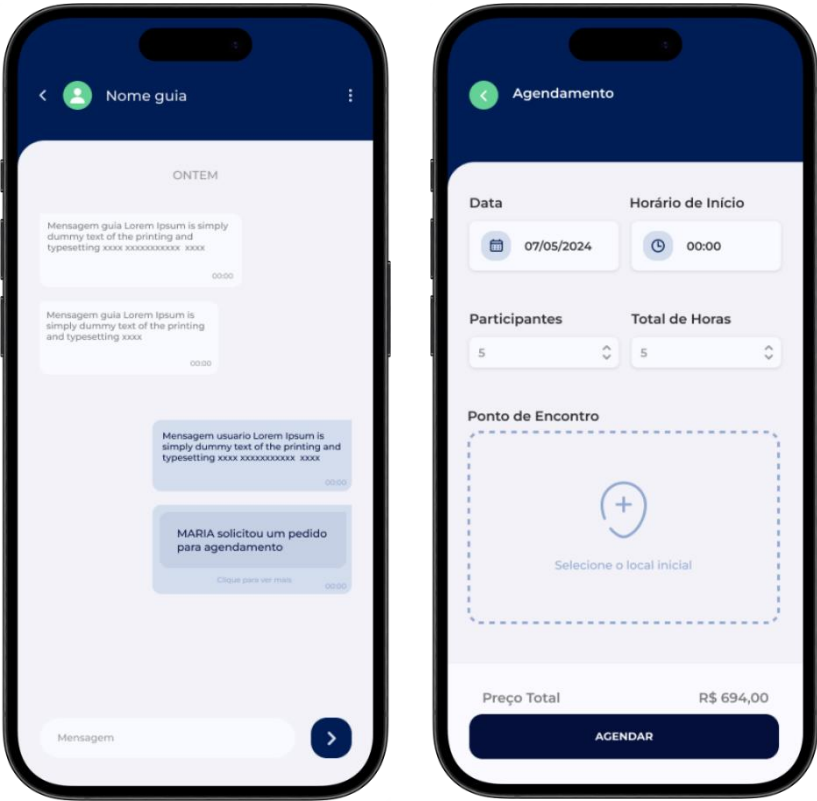
Fonte: Do próprio autor, 2024.

**Figura 9 – Tela de Guias e Perfil do Guia**



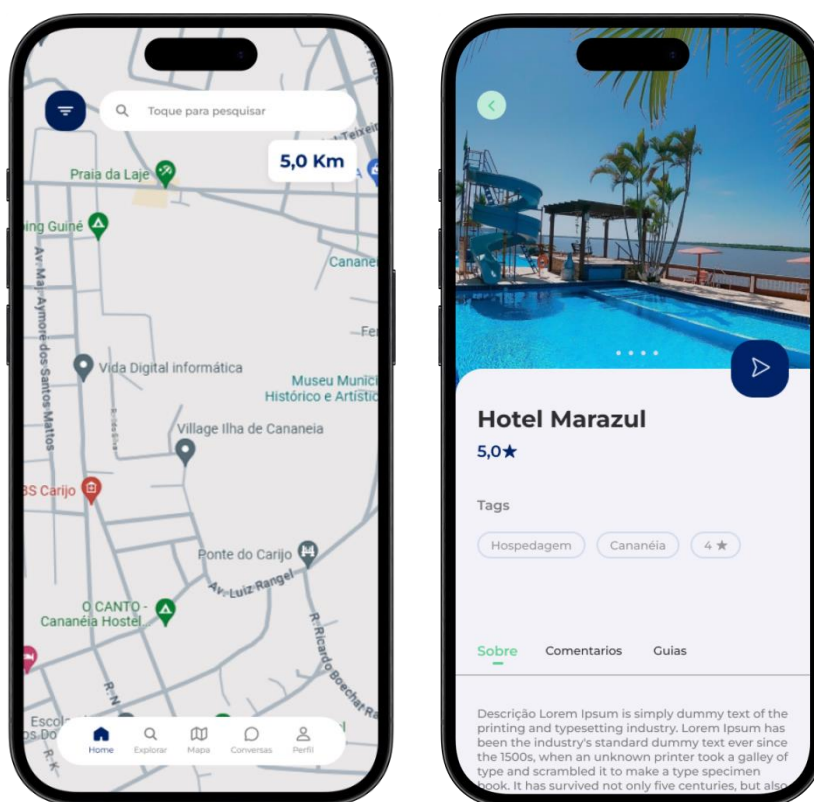
Fonte: Do próprio autor, 2024.

Figura 10 – Tela de Chat e Agendamento de Visitação



Fonte: Do próprio autor, 2024.

**Figura 11 – Mapa e Perfil do Estabelecimento**



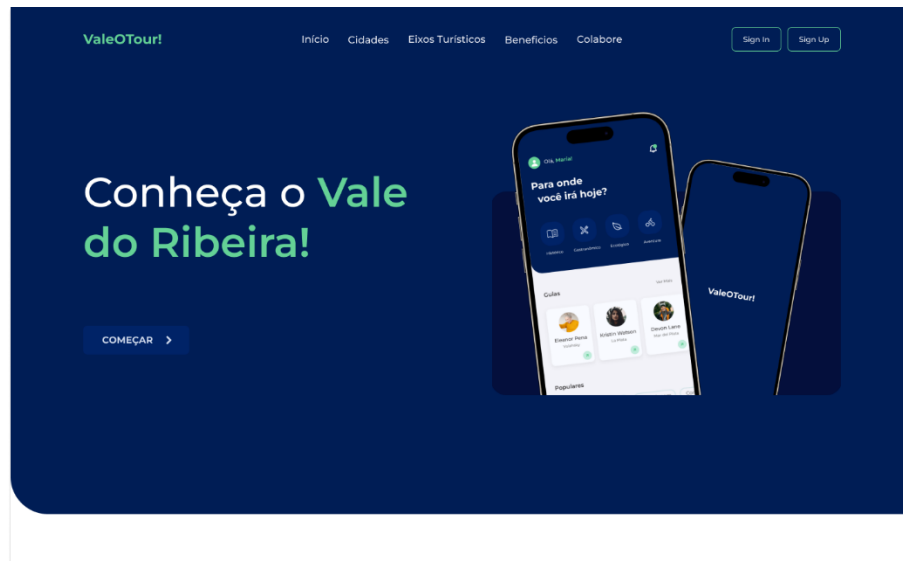
Fonte: Do próprio autor, 2024.

### 3.3 Site

Para os cadastros de estabelecimentos e pontos turísticos, a plataforma web foi utilizada. Nela, a equipe designou a função de promover a aplicação mobile por meio da exposição de alguns dos benefícios advindos da instalação do aplicativo mobile, bem como descrever as cidades inicialmente selecionadas para a construção do projeto. Na sua construção, o sistema web empregou as tecnologias MySQL, PHP, JavaScript, HTML e CSS. O uso dessas tecnologias foi escolhido para garantir uma estrutura mais dinâmica e interativa, permitindo maior usabilidade, além de facilitar a integração de funcionalidades e a manutenção do sistema.

**Figura 12 – Tela Inicial Site**





Fonte: Do próprio autor, 2024.

**Figura 13 – Cadastro de Estabelecimentos e Pontos Turísticos**

The image shows the registration form for ValeOTour!. The page has a light purple background. On the left is a sidebar with the logo 'ValeOTour!' and three menu items: 'Dados Gerais' (selected), 'Endereço', and 'Adicionais'. The main content area is titled 'Cadastro' with a subtitle 'Informações de Registro'. It contains several input fields and dropdown menus: 'Nome' (with placeholder 'Digite o nome do estabelecimento'), 'Tipo' (dropdown with 'Estabelecimento' selected), 'E-mail' (with placeholder 'Digite o e-mail do estabelecimento'), 'Senha' (with placeholder 'Digite a senha do estabelecimento'), 'Telefone' (with placeholder 'Digite o telefone do estabelecimento'), and 'Eixo' (dropdown with 'Alimentação' selected). A 'CONTINUAR' button with a right arrow is at the bottom right.

**ValeOTour!**

**Cadastro**  
Informações de Registro

Dados Gerais

**Endereço**

+ Adicionais

Rua  
Digite a rua do estabelecimento

Cidade  
Digite a cidade do estabelecimento

Número  
Digite o número do estabelecimento

Bairro  
Digite o bairro do estabelecimento

CONTINUAR →

**ValeOTour!**

**Cadastro**  
Informações de Registro

Dados Gerais

Endereço

**+ Adicionais**

Foto Principal

Clique para selecionar suas fotos

Fotos Secundárias

Upload Secundário ↗

Descrição  
Adicione descrição...

Horário de Funcionamento  
Segunda-feira Das 08:00 às 08:00

Fonte: Do próprio autor, 2024.

**Figura 14 – Perfil dos Estabelecimentos**

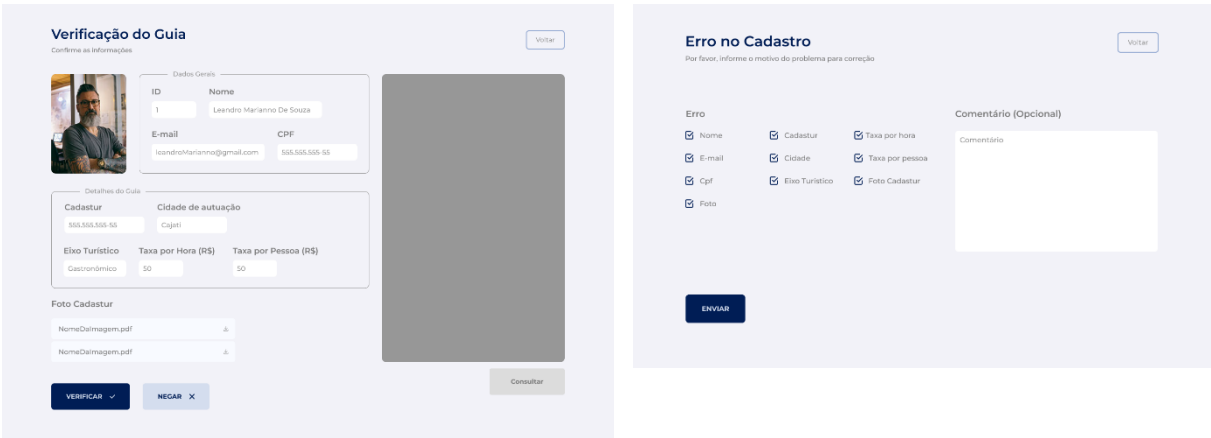


Fonte: Do próprio autor, 2024.

3.4 Software

Como auxiliar aos outros sistemas, a aplicação desktop tem a finalidade de gerir os cadastros realizadas no mobile e web. Ou seja, o sistema verifica a veracidade dos dados dos guias, estabelecimentos e pontos turísticos cadastrados, o que certifica segurança aos usuários para realizarem um agendamento ou planejar suas viagens. Nesta tecnologia, foi empregue a linguagem C#, a fim de facilitar a manutenção e a reutilização do código e elementos gráficos.

Figura 15 – Verificação do Cadastro de Guias



Fonte: Do próprio autor, 2024.

Figura 16 – Verificação do Cadastro de Locais

Verificação do Local

Confirmar as informações

Dados Gerais

Cidade

Bairro

Ilha Comprida

Bairro

Rua

IsandroMarianno@gmail.com

Número

12

Dados Gerais

ID

Nome

Tipo

1

Isandro Mariano De Souza

Estabelecimento

E-mail

IsandroMarianno@gmail.com

Telefone

(00) 000000000

Elxo

Alimentação

Continuar

Consultar

Verificação do Local

Confirmar as informações

Foto Secundárias

NomeDaImagem.pdf

NomeDaImagem.pdf

NomeDaImagem.pdf

NomeDaImagem.pdf

NomeDaImagem.pdf

NomeDaImagem.pdf

Descrição

Descrição

Horário de Funcionamento

Segunda-Feira

08:00

Segunda-Feira

08:00

Terça-Feira

08:00

Terça-Feira

08:00

Quarta-Feira

08:00

Quarta-Feira

08:00

Quinta-Feira

08:00

Quinta-Feira

08:00

Sexta-Feira

08:00

Sexta-Feira

08:00

Sábado

08:00

Sábado

08:00

Domingo

08:00

Domingo

08:00

Latitude

Latitude

Longitude

Longitude

Difficuldade

Tempo Estimado

Distância (km)

Fácil

00:00:00

1

Verificar

Recar

Erro no Cadastro

Por favor, informe o motivo do problema para correção

Erro

☒

Cidade

☒

Bairro

☒

Rua

☒

Foto

☒

Difficuldade

☒

Tempo

☒

Número

☒

Nome

☒

Tipo

☒

Descrição

☒

Horário

☒

Distância

☒

E-mail

☒

Elxo

☒

Foto Secundária

☒

Latitude

☒

Longitude

Comentário (Opcional)

Comentário

Enviar

Fonte: Do próprio autor, 2024.

#### **4. CONCLUSÃO**

A conclusão deste trabalho demonstra que o desenvolvimento de um sistema integrado voltado à divulgação do turismo no Vale do Ribeira é capaz de atender aos objetivos propostos. A centralização de informações sobre pontos turísticos, guias, comércios e estabelecimentos relevantes tornará o processo de planejamento de visitas mais acessível e eficiente, trazendo novas alternativas à necessidade dos turistas de utilizarem diversas plataformas para obter dados completos.

Além disso, o sistema implementado facilitará o agendamento de atividades e simplificará o contato com prestadores de serviços, o que trará maior segurança e conveniência aos visitantes. Os filtros disponibilizados permitirão que os usuários personalizem suas buscas conforme preferências específicas, como turismo gastronômico, histórico, ecológico ou de aventura, oferecendo uma experiência mais direcionada.

No futuro, o projeto objetiva expandir o repertório de pontos turísticos, incluindo mais cidades do Vale do Ribeira ao sistema. Dessa forma, diversificando as opções para os visitantes.

Verificou-se também que a divulgação mais eficaz da região não apenas impulsionará o turismo, mas também beneficiará as empresas e comunidades locais, o que promoverá crescimento econômico e valorização da cultura do Vale do Ribeira. Dessa forma, conclui-se que o sistema contribuirá tanto para o desenvolvimento socioeconômico da região quanto para a preservação de seu patrimônio natural e cultural, cumprindo com sucesso os objetivos do projeto.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIRRE, C; SCABIN, D. **O que são os ODS e o que você tem a ver com isso?** PORTAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2023. Disponível em: <[https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/2023/09/o-que-sao-os-ods-e-o-que-voce-tem-a-ver-com-isso/#:~:text=Os%20Objetivos%20de%20Desenvolvimento%20Sustent%C3%A1vel%20\(ODS\)%20s%C3%A3o%2017%20objetivos%20ambiciosos,no%20Brasil%20e%20no%20mundo](https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/2023/09/o-que-sao-os-ods-e-o-que-voce-tem-a-ver-com-isso/#:~:text=Os%20Objetivos%20de%20Desenvolvimento%20Sustent%C3%A1vel%20(ODS)%20s%C3%A3o%2017%20objetivos%20ambiciosos,no%20Brasil%20e%20no%20mundo)>. Acesso em: 30 ago. 2024

AWARI. **C# É A Linguagem De Programação Ideal Para Desenvolvedores Front-End Ou Back-End.** AWARI, 2023. Disponível em: <<https://awari.com.br/c-e-a-linguagem-de-programacao-ideal-para-desenvolvedores-front-end-ou-back-end-2/>>. Acesso em: 30 ago. 2024

AWS. **O que é o JavaScript (JS)?** AWS, 2023. Disponível em: <<https://aws.amazon.com/pt/what-is/javascript/>>. Acesso em: 30 agr. 2024

CÍLIOS DO RIBEIRA. **Patrimônio da Humanidade.** CÍLIOS DO RIBEIRA, 2011. Disponível em: <<https://www.ciliosdoribeira.org.br/vale-ribeira/patrimonio#:~:text=Patrim%C3%B4nio%20natural%2C%20socioambiental%20e%20cultural,533%20hectares%20em%20S%C3%A3o%20Paulo>>. Acesso em: 30 ago. 2024

CUNHA, A. **React Native: o que é e tudo sobre o Framework.** ALURA, 2023. Disponível em: <<https://www.alura.com.br/artigos/react-native?srsId=AfmBOopDxsWA-8CHqrFIAKpJAVWWB4N6dIAkpjXmO7S6YW5G8OplnGTa>>. Acesso em: 30 ago. 2024

DTIDIGITAL. **React Native: o que é, para que serve e por que adotar?** DTIDIGITAL, 2022. Disponível em: <<https://www.dtidigital.com.br/blog/desenvolvimento-de-software-react-native>>. Acesso em: 30 ago. 2024

EMBRATUR. **Boletim Mensal de Estatísticas do Turismo**. EMBRATUR, 2024a. Disponível em: <<https://dados.embratur.com.br/inicio/chegadas-de-turistas>>. Acesso em: 30 ago. 2024

EMBRATUR. **SP em números**. EMBRATUR, 2024b. Disponível em: <[https://drive.google.com/file/d/1Vo2iDR\\_Xpl3T8RFMQ2RvqDPQhezPPEDU/view?pli=1](https://drive.google.com/file/d/1Vo2iDR_Xpl3T8RFMQ2RvqDPQhezPPEDU/view?pli=1)>. Acesso em: 30 ago. 2024

FIEMG LAB. **Impacto da Indústria na Economia Brasileira**. FIEMG LAB, SD. Disponível em: <<https://fiemglab.com.br/industria-na-economia-brasileira/#:~:text=A%20ind%C3%BAria%20desempenha%20um%20papel,contribui%20para%20o%20desenvolvimento%20tecnol%C3%B3gico>>. Acesso em: 30 ago. 2024

HOSTINGER. **O que é CSS? Guia Básico para Iniciantes**. HOSTINGER, 2022. Disponível em: <<https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-css-guia-basico-de-css>>. Acesso em: 30 ago. 2024

HOSTINGER. **O Que é HTML: O Guia Definitivo para Iniciantes**. HOSTINGER, 2023. Disponível em: <<https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-html-conceitos-basicos>>. Acesso em: 30 ago. 2024

HOSTINGER. **O Que é PHP e Para Que Serve? Guia Simples e Completo**. HOSTINGER, 2024. Disponível em: <<https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-php-guia-basico>>. Acesso em: 30 ago. 2024

MAGNUS, C. **Qual o papel do Turismo cultural na preservação da herança?** CARLOS MAGNUS, SD. Disponível em: <<https://carlosmagnus.com.br/glossario/qual-o-papel-do-turismo-cultural-na-preservacao-da-heranca/#:~:text=Por%20meio%20da%20valoriza%C3%A7%C3%A3o%20e,e%20social%20das%20comunidades%20locais>>. Acesso em: 30 ago. 2024

MARQUES, F; NASCIMENTO, L. **Brasileiros consideram Turismo a terceira atividade econômica mais importante do país**. GOV.BR, 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/turismo/pt-br/assuntos/noticias/brasileiros-consideram-turismo->

a-terceira-atividade-economica-mais-importante-do-  
 pais#:~:text=O%20turismo%20no%20Brasil%20tem,econ%C3%B4mica%20mais%20importante%20do%20pa%C3%ADs.>. Acesso em: 30 ago. 2024

**MIGRAMUNDO. Por que os jovens vão para outra cidade estudar ou trabalhar?**  
 MIGRAMUNDO, 2023. Disponível em: <<https://migramundo.com/por-que-os-jovens-vao-para-outra-cidade-estudar-ou-trabalhar/>>. Acesso em: 30 ago. 2024

**MOBLIX. A Importância do Turismo para a Economia.** MOBLIX, 2024. Disponível em: <<https://blog.moblix.com.br/a-importancia-do-turismo-para-a-economia/>>. Acesso em: 30 ago. 2024

**NASCIMENTO, L. Cadastur: Por que o cadastro do guia de turismo é obrigatório?**  
 GOV.BR, 2017. Disponível em: <<https://www.gov.br/turismo/pt-br/assuntos/noticias/cadastur-por-que-o-cadastro-do-guia-de-turismo-e-obrigatorio>>. Acesso em: 30 ago. 2024

**ONSAFETY. Indústria e Meio Ambiente: A Importância do Desenvolvimento Sustentável.** ONSAFETY, 2021. Disponível em: <<https://onsafety.com.br/industria-e-meio-ambiente-a-importancia-do-desenvolvimento-sustentavel/#:~:text=As%20ind%C3%BAstrias%20s%C3%A3o%20as%20principais,e%20afetando%20a%20fauna%20local>>. Acesso em: 30 ago. 2024

**ORACLE. O que é o MySQL?** ORACLE, 2024. Disponível em: <<https://www.oracle.com/br/mysql/what-is-mysql/>>. Acesso em: 30 ago. 2024

**PACHECO, B. ONU: os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável.**  
 UNIANDRADE, 2023. Disponível em: <<https://uniandrade.br/blog/onu-os-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>>. Acesso em: 30 ago. 2024

**PAYTOUR, I. Conheça os 16 tipos de turismo no Brasil e dicas para empreender com sucesso nesse mercado.** PAYTOUR, SD. Disponível em: <<https://www.paytour.com.br/blog/tipos-de-turismo/>>. Acesso em: 30 ago. 2024



PHP. **O que é o PHP?** PHP, 2024. Disponível em: <[https://www.php.net/manual/pt\\_BR/intro-what-is.php](https://www.php.net/manual/pt_BR/intro-what-is.php)>. Acesso em: 30 ago. 2024

PORTAL DO GOVERNO DE SÃO PAULO. **Patrimônio natural com cavernas e Mata Atlântica preservada: conheça o Vale do Ribeira.** PORTAL DO GOVERNO DE SÃO PAULO, 2024. Disponível em: <<https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/ultimas-noticias/patrimonio-natural-com-cavernas-e-mata-atlantica-preservada-conheca-o-vale-do-ribeira/>>. Acesso em: 30 ago. 2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHA COMPRIDA. **Povos do Vale do Ribeira: Paisagem e Cultura.** PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHA COMPRIDA, 2001. Disponível em: <<https://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/color/evento2.htm#:~:text=Al%C3%A9m%20da%20alta%20biodiversidade%2C%20a,os%20imigrantes%20japoneses%2C%20entre%20outras>>. Acesso em: 30 ago. 2024

RADAR DO TURISMO. **Boletim Mensal de Estatísticas do Turismo.** RADAR DO TURISMO, 2022. Disponível em: [https://www.gov.br/turismo/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/observatorio/radar-do-turismo/BoletimRadardoTurismoA1N2\\_c.pdf](https://www.gov.br/turismo/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/observatorio/radar-do-turismo/BoletimRadardoTurismoA1N2_c.pdf)>. Acesso em: 30 ago. 2024

SEBRAE. **Impacto econômico, social e ambiental do turismo.** SEBRAE, 2023. Disponível em: <<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/impacto-economico-social-e-ambiental-do-turismo,9b95760686ff6810VgnVCM1000001b00320aRCRD>>. Acesso em: 30 ago. 2024