



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CAMPUS DE QUIXADÁ**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM DESIGN DIGITAL**

**RAYANNE QUEIROZ DOS SANTOS**

**VIVA CARIRI: PLATAFORMA MOBILE PARA PROMOVER O ECOTURISMO NO  
CARIRI CEARENSE**

**QUIXADÁ**

**2022**

RAYANNE QUEIROZ DOS SANTOS

VIVA CARIRI: PLATAFORMA MOBILE PARA PROMOVER O ECOTURISMO NO CARIRI  
CEARENSE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Design Digital do Campus de Quixadá da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Design Digital.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ingrid Teixeira Monteiro

QUIXADÁ

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

S238v Santos, Rayanne Queiroz dos.  
Viva Cariri : plataforma mobile para promover o ecoturismo no Cariri Cearense / Rayanne Queiroz dos Santos. – 2022.  
72 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, 3, Quixadá, 2022.  
Orientação: Prof. Dr. Ingrid Teixeira Monteiro.

1. Ecoturismo. 2. Gamificação. 3. Aplicativos móveis. I. Título.

CDD

---

RAYANNE QUEIROZ DOS SANTOS

VIVA CARIRI: PLATAFORMA MOBILE PARA PROMOVER O ECOTURISMO NO CARIRI  
CEARENSE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Design Digital do Campus de Quixadá da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Design Digital.

Aprovado em: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ingrid Teixeira Monteiro (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Andréia Libório Sampaio  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Paulyne Matthews Jucá  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dedico este trabalho aos sonhadores!

## AGRADECIMENTOS

Antes de tudo, agradeço a Deus pela vida e pela oportunidade de cursar Design Digital nessa instituição. Também sou grata pelas políticas públicas que me trouxeram até aqui. A educação transforma, desejo e luto para que mais jovens tenham oportunidades como essa!

Agradeço a minha mãe, que sempre me apoia e tem sido minha inspiração. Ao meu pai, pelo suporte na graduação e pelo auxílio na luta por meus sonhos. Ao meu irmão, pelo amparo e aprendizados que me proporcionou. À minha “vóminha”, por todo o carinho e admiração que me impulsionam a ser uma pessoa melhor. Ao meu “vômeu” (*in memoria*), por toda contribuição oferecida durante minha vida escolar. Vocês são meu maior tesouro, amo muito vocês e sou grata por tudo que fazem por mim!

Encerrar esse ciclo me faz recordar com gratidão dos colegas e amigos que colecionei nessa caminhada: o “Clube das *Winx*” com quem eu compartilhei morada, banhos de chuva e muitas risadas; o “*Twitter* de velho” que me manteve aquecida com as fofocas mais quentinhas; e todas as “panelinhas” da graduação, que fizeram essa caminhada ser mais leve e divertida.

Gratidão ao Programa de Educação Tutorial (PET TI), meus colegas petianos e nossa tutora, pelas oportunidades e aprendizados compartilhados. Aos professores, servidores e todos colaboradores da UFC *Campus* Quixadá, vocês são excepcionais!

Muito obrigada a todos que colaboraram direta e indiretamente na construção desse trabalho. Aos meus amigos, que me encorajaram a prosseguir e ao menino que eu gosto, que me ajuda e impulsiona diariamente. Tenho muita sorte de estar rodeada de pessoas tão incríveis, amo vocês! <3

Agradeço à minha orientadora, por embarcar comigo nessa aventura e também à banca avaliadora, por aceitar contribuir e avaliar esse trabalho.

Por fim, sou grata a minha psicóloga, por me acompanhar e fazer parte desse processo. E a mim mesma, pela força e coragem absurda de perseverar até concluir esse ciclo!

“(...) a vida é assim: esquenta e esfria, aperta e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta. O que ela quer da gente é coragem.”

(João Guimarães)

## RESUMO

O Cariri Cearense é composto por 29 municípios e se destaca por sua cultura, fauna e flora características. A região possui grande potencial para prática do ecoturismo, contudo, moradores e visitantes da região apontaram possuir dificuldades ao buscar por informações, dificultando sua participação nessas atividades. Dessa forma, surge a oportunidade da criação do Viva Cariri, plataforma que objetiva divulgar os atrativos da região, atraindo visitantes e também incentivando a participação popular, usando elementos de gamificação. O processo de construção da plataforma se deu usando a metodologia *Double Diamond*, criando uma Matriz CSD, alimentada com as certezas, as suposições e as dúvidas que guiaram a etapa de pesquisa. Os resultados obtidos permitiram entender o problema e idealizar a solução proposta, que foi prototipada e avaliada pelo público-alvo, apresentando resultados positivos.

**Palavras-chave:** Ecoturismo; Cariri Cearense; Gamificação.

## **ABSTRACT**

Cariri Cearense is made up of 29 municipalities and stands out for its remarkable culture, fauna and flora. The region has great potential for the practice of ecotourism, however, residents and visitors to the region indicated that they had difficulties in seeking information, making it difficult to participate in these activities. Thus, the opportunity arises to create Viva Cariri, a platform that aims to publicize the attractions of the region, attracting visitors and also encouraging popular participation, using gamification elements. The platform construction process took place through the Double Diamond methodology, creating a CSD Matrix, with certainties, suppositions and doubts that guided the research stage. The results obtained allowed us to understand the problem and idealize the proposed solution, which was prototyped and evaluated by the target audience and presented positive results.

**Keywords:** Ecotourism; Cariri Cearense; Gamification.

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 – Telas do sistema <i>Move Me</i> . . . . .                                       | 17 |
| Figura 2 – Telas do aplicativo Advento . . . . .   | 18 |
| Figura 3 – Telas do aplicativo Ecomuseu do <i>Off-Road</i> . . . . .                       | 19 |
| Figura 4 – Localização da região do Cariri . . . . .                                       | 23 |
| Figura 5 – Fases do guia para a elaboração de projetos de gamificação no turismo . . . . . | 25 |
| Figura 6 – Metodologia <i>Double Diamond</i> . . . . .                                     | 27 |
| Figura 7 – Etapa Pesquisar . . . . .   | 28 |
| Figura 8 – Etapa Entender . . . . .  | 30 |
| Figura 9 – Etapa Idealizar . . . . .   | 31 |
| Figura 10 – Etapa Prototipar . . . . .   | 33 |
| Figura 11 – Exemplo de missão no <i>Maze</i> . . . . .                                     | 34 |
| Figura 12 – Resultado das buscas realizadas via <i>Google</i> . . . . .                    | 35 |
| Figura 13 – Avaliações do Geossítio Batateiras, no <i>Google Maps</i> . . . . .            | 36 |
| Figura 14 – Perguntas e respostas do Geossítio Batateiras, no <i>Google Maps</i> . . . . . | 36 |
| Figura 15 – Site do Geopark Araripe . . . . .  | 37 |
| Figura 16 – Matriz CSD . . . . .   | 38 |
| Figura 17 – Cidades dos participantes moradores do Cariri . . . . .                        | 40 |
| Figura 18 – Pontos turísticos visitados pelos participantes moradores do Cariri . . . . .  | 40 |
| Figura 19 – Atividades de ecoturismo no Cariri . . . . .                                   | 41 |
| Figura 20 – Guia de Ecoturismo de Itapema . . . . .  | 42 |
| Figura 21 – Turismo Cuiabá . . . . .   | 43 |
| Figura 22 – Tudo Cariri . . . . .  | 43 |
| Figura 23 – <i>Moodboard</i> de referências visuais do Cariri Cearense . . . . .           | 44 |
| Figura 24 – Persona do morador . . . . .   | 45 |
| Figura 25 – Persona do visitante . . . . .   | 46 |
| Figura 26 – Persona do profissional . . . . .  | 46 |
| Figura 27 – Mapa de empatia do morador . . . . .   | 47 |
| Figura 28 – Mapa de empatia do visitante . . . . .   | 47 |
| Figura 29 – <i>User flows</i> . . . . .  | 50 |
| Figura 30 – <i>Sitemap</i> . . . . .   | 51 |
| Figura 31 – <i>Wireframes</i> . . . . .  | 52 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 32 – <i>Viva Cariri</i> . . . . .                            | 53 |
| Figura 33 – Guia de estilo . . . . .                                | 53 |
| Figura 34 – Telas de <i>Onboarding</i> . . . . .                    | 54 |
| Figura 35 – Cadastro, <i>Login</i> e recuperação de senha . . . . . | 54 |
| Figura 36 – Telas principais . . . . .                              | 55 |
| Figura 37 – Fluxo de uma atração . . . . .                          | 55 |
| Figura 38 – Fluxo de um evento . . . . .                            | 56 |

## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1 – Estudo da demanda turística internacional . . . . . | 22 |
|--|----|

## LISTA DE QUADROS

|   |    |
|---|----|
| Quadro 1 – Comparação entre os trabalhos. . . . .       | 20 |
| Quadro 2 – Lista dos objetivos do negócio . . . . .     | 48 |
| Quadro 3 – Tempo de realização das atividades . . . . . | 57 |

## SUMÁRIO

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | INTRODUÇÃO . . . . .  | 15 |
| 2     | TRABALHOS RELACIONADOS . . . . .  | 17 |
| 2.1   | <i>MOVE ME</i> : aplicação para promover pontos turísticos e eventos relacionados . . . . .                     | 17 |
| 2.2   | <i>E-marketplace</i> como plataforma de comunicação multimídia para aplicativos mobiles de ecoturismo . . . . . | 18 |
| 2.3   | O projeto de gamificação no Ecomuseu do <i>Off-road</i> . . . . .   | 19 |
| 3     | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA . . . . .   | 21 |
| 3.1   | Ecoturismo . . . . .  | 21 |
| 3.2   | Cariri Cearense . . . . .   | 23 |
| 3.3   | Gamificação . . . . .   | 24 |
| 3.3.1 | <i>Gamificação no Turismo</i> . . . . .   | 25 |
| 4     | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS . . . . .   | 27 |
| 4.1   | Pesquisar . . . . .   | 27 |
| 4.1.1 | <i>Desk Research</i> . . . . .  | 28 |
| 4.1.2 | <i>Construção da Matriz CSD</i> . . . . .   | 28 |
| 4.1.3 | <i>Pesquisa com stakeholders</i> . . . . .  | 28 |
| 4.1.4 | <i>Pesquisa com a comunidade</i> . . . . .  | 29 |
| 4.1.5 | <i>Análise de similares</i> . . . . .   | 29 |
| 4.1.6 | <i>Referências visuais</i> . . . . .  | 29 |
| 4.2   | Entender . . . . .  | 29 |
| 4.2.1 | <i>Consolidação dos dados</i> . . . . .   | 30 |
| 4.2.2 | <i>Declaração da proposta</i> . . . . .   | 30 |
| 4.3   | Idealizar . . . . .   | 30 |
| 4.3.1 | <i>Análise e objetivos da gamificação</i> . . . . .   | 31 |
| 4.3.2 | <i>Estruturação do sistema</i> . . . . .  | 31 |
| 4.3.3 | <i>Criação de User Flow</i> . . . . .   | 31 |
| 4.3.4 | <i>Criação do Sitemap</i> . . . . .   | 32 |
| 4.3.5 | <i>Planejamento da jornada</i> . . . . .  | 32 |
| 4.3.6 | <i>Criação de Wireframes</i> . . . . .  | 32 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 4.4   | <b>Prototipar</b>                         | 32 |
| 4.4.1 | <i>Criação da identidade visual</i>       | 33 |
| 4.4.2 | <i>Prototipação em alta fidelidade</i>    | 33 |
| 4.4.3 | <i>Teste de usabilidade</i>               | 33 |
| 5     | <b>RESULTADOS</b>                         | 35 |
| 5.1   | <b>Pesquisar</b>                          | 35 |
| 5.1.1 | <i>Desk Research</i>                      | 35 |
| 5.1.2 | <i>Matriz CSD</i>                         | 37 |
| 5.1.3 | <i>Entrevistas com stakeholders</i>       | 38 |
| 5.1.4 | <i>Coleta de dados com a comunidade</i>   | 39 |
| 5.1.5 | <i>Produtos similares</i>                 | 42 |
| 5.1.6 | <i>Referências visuais</i>                | 44 |
| 5.2   | <b>Entender</b>                           | 45 |
| 5.2.1 | <i>Consolidação dos dados</i>             | 45 |
| 5.2.2 | <i>Declaração da proposta</i>             | 47 |
| 5.3   | <b>Idealizar</b>                          | 48 |
| 5.3.1 | <i>Análise e objetivos da gamificação</i> | 48 |
| 5.3.2 | <i>Estrutura do sistema</i>               | 49 |
| 5.3.3 | <i>User flow</i>                          | 49 |
| 5.3.4 | <i>Sitemap</i>                            | 50 |
| 5.3.5 | <i>Jornada dos jogadores</i>              | 51 |
| 5.3.6 | <i>Wireframes</i>                         | 52 |
| 5.4   | <b>Prototipar</b>                         | 53 |
| 5.4.1 | <i>Identidade visual</i>                  | 53 |
| 5.4.2 | <i>Protótipo de alta fidelidade</i>       | 54 |
| 5.4.3 | <i>Teste de usabilidade</i>               | 56 |
| 6     | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>               | 59 |
|       | <b>REFERÊNCIAS</b>                        | 60 |
|       | <b>APÊNDICES</b>                          | 62 |

## 1 INTRODUÇÃO

O turismo é vendido como a possibilidade de realizar novas experiências de vida, este mercado vem crescendo continuamente ao longo dos anos, tornando evidente sua relevância em todo o mundo. Sendo um dos setores que mais cresce, tornou-se um dos principais impulsores do progresso socioeconômico, com o volume de negócios semelhante à exportação de petróleo, produtos alimentícios e automóveis (OMT, 2017).

Em busca de atender as necessidades das pessoas que procuram por um momento de contato com a natureza, surge o ecoturismo. Definido pela Embratur (1994) como um segmento turístico que faz uso do patrimônio natural e cultural, o ecoturismo busca incentivar a conservação e consciência ambiental. O Brasil, rico em diversidade de fauna e flora, apresenta uma grande variedade de opções de lazer nesse sentido, e conseqüentemente recebe grande procura por essas atividades. Segundo o Fórum Econômico Mundial, o país é apontado como o primeiro do *ranking* em belezas naturais (BRASIL, 2014). De acordo com o Anuário Estatístico do Turismo, mais de 50% das pessoas têm o lazer como principal motivo de viagem ao Brasil, sendo que as principais motivações das viagens de lazer estão entre Sol e Praia e Natureza, ecoturismo ou aventura.

Oliveira *et al.* (2018) apontam que o segmento do ecoturismo possui forte potencial, que ainda não é devidamente explorado no Brasil. A Região do Cariri Cearense está dentro desse contexto de forte potencial de ecoturismo, possuindo nove sítios geológicos e paleontológicos, além de uma rica cultura, o que desperta o interesse de atividades ecoturísticas na região (BRASIL, 2017). O segmento do turismo na Região do Cariri Cearense tem se desenvolvido bastante, porém de acordo com SEPLAG (2011), com informações obtidas por meio de um plano plurianual participativo, ainda é necessário um “planejamento de desenvolvimento integrado para o turismo na região”. Isso devido ao fato de o turismo ser um tema crítico, tendo grande potencial de desenvolvimento para a região.

Mesmo sendo uma atividade prazerosa, existem grandes desafios para o segmento do turismo, uma delas é em relação a novas formas de engajar os turistas ou promover o interesse pela cultura local (NUNES; MAYER, 2014). Pensando nisso, trabalhos são desenvolvidos, buscando engajar os turistas e melhorar a busca por locais de prática do ecoturismo (KUCHLA, 2019; OLIVEIRA *et al.*, 2018; BECKER, 2022).

Uma das formas de envolver os turistas é pela gamificação, que, como afirma Burke (2015), utiliza elementos de jogos como, desafios, recompensas, pontos, de modo a estimular o

indivíduo em suas atividades. No que diz respeito ao ecoturismo, utilizar esses elementos, pode promover novas interações e também melhorar a experiência no local visitado (XU *et al.*, 2017).

Nesse contexto de grande potencial ecoturístico do Cariri Cearense e na busca por engajar os turistas nas atividades, surge a oportunidade da realização do presente trabalho, que tem o objetivo de desenvolver uma solução digital, chamada Viva Cariri, utilizando elementos de gamificação, buscando contribuir para a potencialização do ecoturismo na região do Cariri Cearense. Os objetivos específicos são: Investigar como o ecoturismo está presente na região do Cariri, entender as necessidades dos moradores e visitantes da região relacionadas ao ecoturismo, idealizar a plataforma e desenvolver um protótipo interativo com as principais telas, utilizando elementos de gamificação.

O presente trabalho está dividido da seguinte forma: o capítulo 2 apresenta três trabalhos que se relacionam com o presente trabalho. O capítulo 3 apresenta os conceitos que foram utilizados para embasar a pesquisa, são eles: Ecoturismo, Cariri Cearense e Gamificação. Já o capítulo 4 apresenta a metodologia utilizada para a realização do trabalho. O capítulo 5 apresenta os resultados obtidos. E por fim, o capítulo 6 apresenta as considerações finais.

## 2 TRABALHOS RELACIONADOS

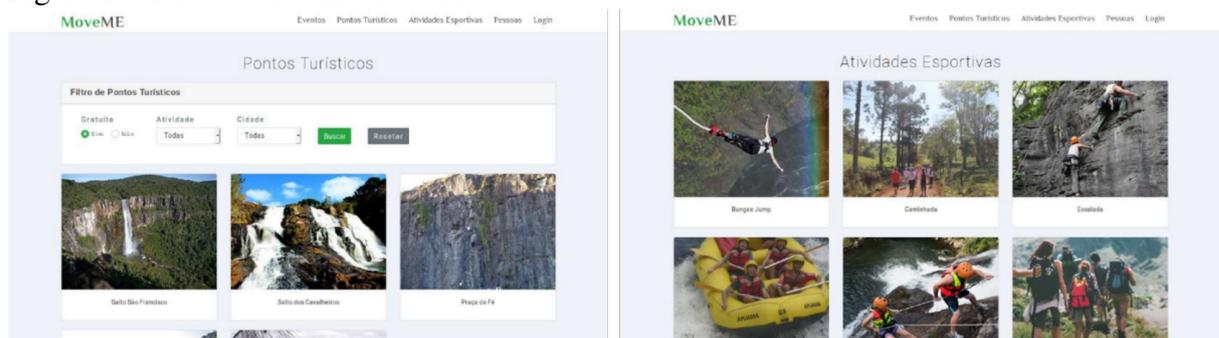
A seguir, são apresentados três trabalhos que se relacionam com o presente trabalho, seja por utilizar recursos tecnológicos para promover pontos turísticos e eventos, ou utilizar conceitos de gamificação para incentivar a participação popular.

### 2.1 MOVE ME: aplicação para promover pontos turísticos e eventos relacionados

O trabalho de Kuchla (2019) identifica uma oportunidade em Guarapuava e cidades vizinhas, situadas na região Terra do Pinheirais, no Paraná. A região possui um número considerável de locais propícios à prática de atividades de turismo e esportes de aventura, contudo, carece de uma plataforma que explore e divulgue-os.

Sendo assim, Kuchla (2019) propõe o desenvolvimento de um sistema web que objetiva ser um catálogo dos pontos turísticos, buscando beneficiar moradores, turistas e aventureiros da região. Os requisitos da aplicação foram obtidos após consultas à secretaria Municipal de Turismo de Guarapuava, onde foram levantados os principais locais para a prática das atividades turísticas e informações sobre os participantes. Após o levantamento, foram elaborados diagramas de casos de uso, protótipos das telas (Figura 1) com as principais funcionalidades do sistema e modelagem do banco de dados.

Figura 1 – Telas do sistema *Move Me*



Fonte: Kuchla (2019)

O sistema foi projetado para que usuários criem um perfil com suas informações, escolham suas atividades de interesse e interajam comentando nos eventos e pontos turísticos. Já os usuários do tipo administradores cadastram os pontos turísticos descrevendo quais atividades podem ser realizadas, a localização, o tipo de local e adicionando fotos. Os administradores também podem criar eventos com data e horário, número de participantes, informações sobre valores, inscrição e o ponto turístico no qual a atividade vai ocorrer (KUCHLA, 2019).

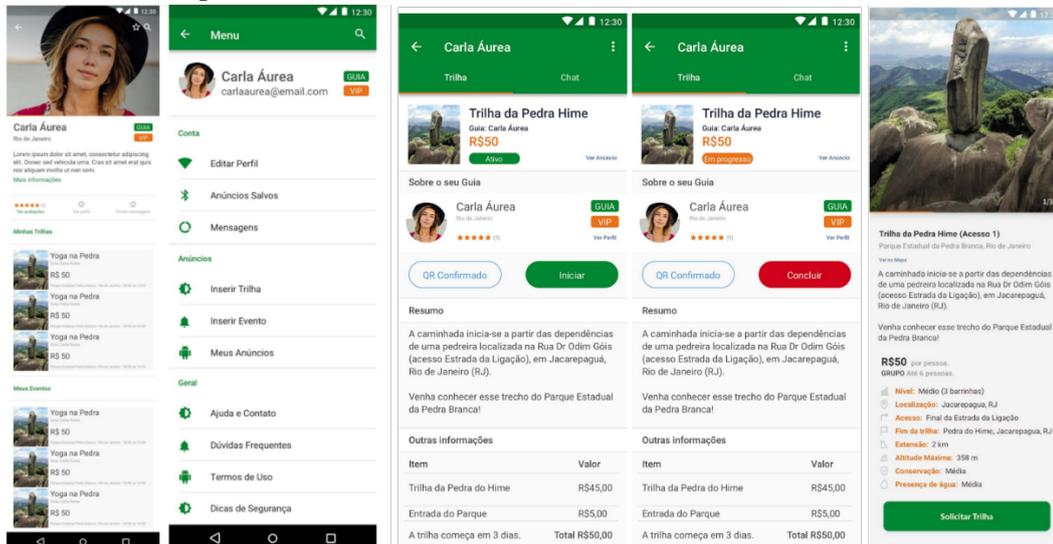
O presente trabalho assemelha-se ao nosso que também busca ser um catálogo de atrações e eventos, mas do Cariri Cearense, voltando-se também para turistas e moradores, contudo, por ora optou-se por focar apenas em atividades voltadas ao ecoturismo.

## 2.2 E-marketplace como plataforma de comunicação multimídia para aplicativos mobiles de ecoturismo

Oliveira *et al.* (2018) apresentam o projeto de pesquisa para a construção de um aplicativo mobile que vislumbra satisfazer demandas do ecoturismo, interligando praticantes a profissionais especializados, para facilitar o acesso às trilhas do Parque Estadual da Pedra Branca, no Rio de Janeiro.

A plataforma, apresentada na Figura 2, visa oferecer suporte aos turistas desde o planejamento de rotas até a contratação de guias, direto pelo aplicativo. O sistema conta com dois tipos de usuários, sendo eles aventureiros e guias. Os aventureiros têm acesso a uma lista de trilhas e uma lista de eventos, categorizadas pelos seus níveis (leve, médio, pesado). Além disso, contam com uma lista de perfis de guias recomendados, cada perfil conta com informações do profissional, sistema de avaliação e os serviços prestados (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Figura 2 – Telas do aplicativo Advento



Fonte: Oliveira *et al.* (2018)

Nomeado de “Advento”, o aplicativo apresenta diversas informações em cada atividade, como a forma de acesso, extensão, altitude e nível de conservação do local. Além disso, os usuários também podem fazer comentários, inclusive com fotos. Os autores apontam como diferencial a promessa de centenas de profissionais vinculados a várias atividades de ecoturismo

em um único lugar, que segundo os autores é característica essencial do *e-marketplace*.

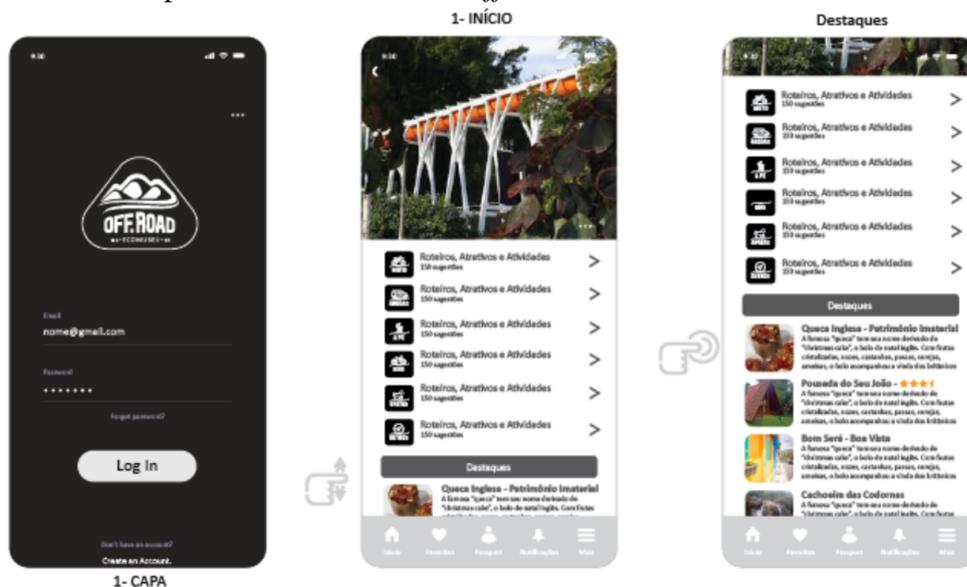
O presente trabalho assemelha-se ao nosso na busca de atender demandas de ecoturismo na região do Cariri Cearense, sendo uma vitrine para as atividades e eventos e também uma ponte de acesso aos guias credenciados. Todavia, o foco se dá na divulgação dos atrativos da região (cachoeiras, mirantes, geossítios), enquanto os profissionais atuam cadastrando os eventos que oferecem com as informações necessárias para os participantes manifestarem interesse em participar.

### 2.3 O projeto de gamificação no Ecomuseu do *Off-road*

Becker (2022) propõe a elaboração de um aplicativo para gamificar experiências culturais, turísticas e esportivas no Distrito de São Sebastião das Águas Claras, no município de Nova Lima, no estado de Minas Gerais.

O Ecomuseu do *Off-Road* é uma iniciativa popular para preservar a tradição e os benefícios gerados pelas práticas *off-road* nas trilhas, caminhadas, cavalgadas, motociclismo e *mountain biking* de Nova Lima (BECKER, 2022). O projeto de gamificação por sua vez, visa a elaboração de um aplicativo (Figura 3) com o intuito de ampliar o acesso do usuário a informações históricas, geográficas e culturais sobre o território visitado, além de estimular a economia local.

Figura 3 – Telas do aplicativo Ecomuseu do *Off-Road*.



Fonte: Becker (2022)

O primeiro passo da implantação consiste em registrar as práticas *off-road* nas trilhas de Nova Lima, envolvendo a comunidade e os empresários locais para firmar parcerias e disponibilizar recompensas aos usuários da aplicação. As atividades e pontos registrados são usados como base para definição das rotas onde são instalados os *beacons*<sup>1</sup>. Dessa forma, as rotas culturais tradicionais comunicam-se com o turista e moradores locais em tempo real, coletando e repassando informações via smartphone.

Ao visitar trilhas, atrativos turísticos, participar de atividades culturais e esportivas ou utilizar serviços dos empreendimentos parceiros, o turista ganha pontos. Ao acumular pontos, poderá trocá-los por brindes ou descontos nos parceiros do projeto.

O presente trabalho também usa elementos da gamificação para incentivar a participação em trilhas e atrativos da região. Quanto ao incentivo à economia local, por ora não é o foco da plataforma, mas poderá ser um resultado secundário, uma vez que os guias credenciados poderão divulgar e atrair participantes para suas atividades.

A seguir, o Quadro 1 apresenta a comparação entre os trabalhos relacionados apresentados e o trabalho proposto. Nela são realizadas as seguintes comparações: Promove atrações, divulga eventos, focado em ecoturismo, utiliza gamificação e é voltado para o Cariri.

Quadro 1 – Comparação entre os trabalhos.

| Trabalho                        | Promove atrações | Divulga eventos | Focado em ecoturismo | Utiliza gamificação | Voltado para o Cariri |
|---------------------------------|------------------|-----------------|----------------------|---------------------|-----------------------|
| (KUCHLA, 2019)                  | Sim              | Sim             | Não                  | Não                 | Não                   |
| (OLIVEIRA <i>et al.</i> , 2018) | Sim              | Sim             | Sim                  | Não                 | Não                   |
| (BECKER, 2022)                  | Sim              | Não             | Sim                  | Sim                 | Não                   |
| <b>Trabalho Proposto</b>        | Sim              | Sim             | Sim                  | Sim                 | Sim                   |

Fonte: Elaborado pela autora.

<sup>1</sup> *Beacons* são “pequenos dispositivos de localização *indoor* que se comunicam com smartphones via *bluetooth* e web em um raio de até setenta metros repassando conteúdo diretamente na tela do smartphone do usuário” (BECKER, 2022)

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A construção deste trabalho teve como base teórica o Ecoturismo, conceituado na seção 3.1; o Cariri Cearense, apresentado na seção 3.2 e a Gamificação, explanada na seção 3.3.

#### 3.1 Ecoturismo

O turismo é uma atividade que engloba diversos campos da sociedade, como economia, educação, meio ambiente e saúde. Galdino e Costa (2011) afirmam que envolve também "fatores importantes da sociedade, como história, crenças e valores, tradições, belezas naturais, artificiais e culturais".

Grünewald (2003) define o turismo como um

movimento de pessoas que não estão a trabalho em contextos diferentes do de origem, seja este o lar, a cidade ou o país. Trata-se, geralmente, de visitação a lugares onde poderão ser desempenhadas as mais variadas formas de atividades práticas e/ou subjetivas desde que não o trabalho (GRÜNEWALD, 2003).

Desde a antiguidade atividades turísticas vêm sendo realizadas, quando povos faziam viagens longas, seja por motivos religiosos, conquistas de terras, ou simplesmente por curiosidade (RABAHY, 2003). Ao longo dos anos o turismo se fortaleceu e de acordo com Netto (2017) se tornou “um dos setores mais globalizados da economia mundial”, devido a facilidade no deslocamento entre países.

O turismo pode ser dividido em tipos, de acordo com a característica da atividade praticada. Dessa forma existem 12 tipos de turismo no Brasil, são eles: Turismo Social, Ecoturismo, Turismo Cultural, Turismo de Estudos e Intercâmbio, Turismo de Esporte, Turismo de Pesca, Turismo Náutico, Turismo de Aventura, Turismo de Sol e Praia, Turismo de Negócios e Eventos, Turismo Rural e Turismo de Saúde (BRASIL, 2006). O turismo cultural engloba outros tipos de turismos para fins específicos, são eles: turismo Cívico, Religioso, Místico e Esotérico, e Étnico.

Dentre os tipos de turismo citados acima, foi estudado o Ecoturismo, tema do presente trabalho. Para isso é importante entender a definição de Ecoturismo. A Embratur, por meio da publicação de Diretrizes para Política Nacional de Ecoturismo, define ecoturismo como

um segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações (EMBRATUR, 1994).

Spaolonse e Martins (2016) apontam que o ecoturismo é marcado pelo contato com ambientes naturais, pela realização de atividades que promovam a vivência e o conhecimento da natureza e pela proteção das áreas onde ocorre. Ou seja, é fundado em conceitos de educação, conservação e sustentabilidade.

Dessa forma, podemos conceber o ecoturismo como a realização de atividades turísticas baseadas na relação sustentável com a natureza, comprometidas com a conservação e a educação ambiental.

O Ministério do Turismo destaca que o segmento turístico que mais cresce no mundo é o ecoturismo, com taxas entre 15% e 25% ao ano, segundo dados da Organização Mundial do Turismo (BRASIL, 2014). O anuário estatístico de turismo apresenta atividades de ecoturismo sendo a segunda maior motivação para viagens a lazer desde 2015 (Tabela 1), demonstrando também um avanço crescente nos números totais (BRASIL, 2022).

Tabela 1 – Estudo da demanda turística internacional

| Característica da viagem                   |      |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|------|
|  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Motivo da viagem <sup>(1, 2)</sup>         | (%)  |      |      |      |      |
| Lazer                                      | 51,3 | 56,8 | 58,8 | 58,8 | 54,3 |
| Negócios, eventos e convenções             | 20,2 | 18,7 | 15,6 | 13,5 | 15,4 |
| Outros motivos                             | 28,5 | 24,5 | 25,6 | 27,7 | 30,3 |
| Motivação da viagem a lazer <sup>(3)</sup> | (%)  |      |      |      |      |
| Sol e praia                                | 69,4 | 68,8 | 72,4 | 71,7 | 64,8 |
| Natureza, ecoturismo ou aventura           | 15,7 | 16,6 | 16,3 | 16,3 | 18,6 |
| Cultura                                    | 12,1 | 9,7  | 9,0  | 9,5  | 13,4 |
| Esportes                                   | 1,5  | 1,3  | 1,5  | 1,6  | 2,4  |
| Viagem de incentivo                        | 0,2  | 0,1  | 0,1  | 0,2  | 0,3  |
| Outros motivos <sup>(4)</sup>              | 1,1  | 3,5  | 0,7  | 0,7  | 0,5  |
| Lazer relacionado a grandes eventos        | --   | 2,8  | --   | --   | --   |
| Outras motivações de lazer                 | 1,1  | 0,7  | 0,7  | 0,7  | 0,5  |

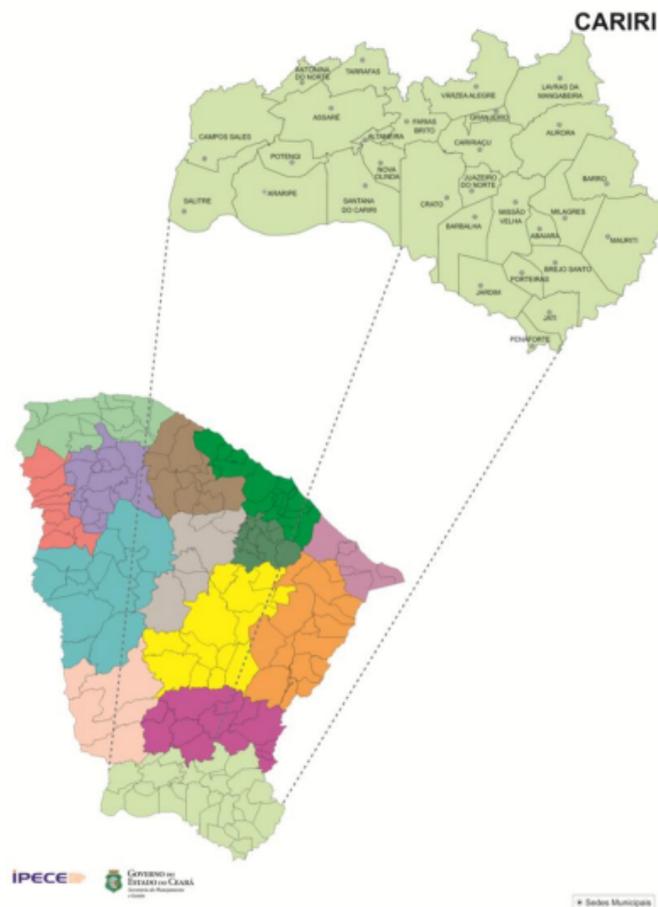
Fonte: Brasil (2022)

Vale ressaltar que o Brasil é rico em variedade de biomas, podendo oferecer inúmeras opções de ecoturismo nas cinco regiões do país. Nesse sentido, o presente trabalho visa trabalhar com essa temática no nordeste brasileiro, na região do Cariri Cearense.

### 3.2 Cariri Cearense

A região do Cariri está localizada no centro-sul do estado do Ceará (Figura 4). Abrangendo 29 municípios, sendo eles: Abaiara, Altaneira, Antonina do Norte, Araripe, Assaré, Aurora, Barbalha, Barro, Brejo Santo, Campos Sales, Caririaçu, Crato, Farias Brito, Granjeiro, Jardim, Jati, Juazeiro do Norte, Lavras da Mangabeira, Mauriti, Milagres, Missão Velha, Nova Olinda, Penaforte, Porteiras, Potengi, Salitre, Santana do Cariri, Tarrafas e Várzea Alegre (MEDEIROS *et al.*, 2017).

Figura 4 – Localização da região do Cariri



Fonte: Medeiros *et al.* (2017)

A região se destaca por reunir atrativos naturais e culturais relevantes, atraindo visitantes interessados em explorar trilhas, mirantes, nascentes, rios, cachoeiras e a fauna e a flora dos parques e da Floresta Nacional do Araripe (BRASIL, 2017).

A região conta com nove geossítios<sup>1</sup>: Batateiras (Crato), Pedra Cariri e Ponte de

<sup>1</sup> Geossítios são “locais com biodiversidade e relevância histórica, cultural, geológica e paleontológica, que despertam o interesse científico e a visitação turística.” (BRASIL, 2017)

Pedra (Nova Olinda), Parque dos Pterossauros e Pontal de Santa Cruz (Santana do Cariri), Cachoeira de Missão Velha e Floresta Petrificada (Missão Velha), Riacho do Meio (Barbalha), e Colina do Horto (Juazeiro do Norte) (BRASIL, 2017).

Um dos atrativos mais populares é a Colina do Horto, atraindo cerca de 2,5 milhões de visitantes por ano. Contudo, acredita-se que a região carece de plataformas digitais voltadas para o ecoturismo. Sendo assim, este trabalho visa aumentar a visibilidade da região, divulgando as atividades de ecoturismo presentes no Cariri Cearense.

### 3.3 Gamificação

O termo gamificação, tradução da palavra em inglês *gamification*, foi apresentado em 2002 pelo pesquisador e programador Nick Pellig, contudo veio a se popularizar apenas oito anos depois (VIANNA *et al.*, 2020). Murr e Ferrari (2020) definem o termo como “a utilização de elementos de jogos em contextos fora de jogos, isto é, vida real”. Os autores explicam ainda que o uso da gamificação como: narrativa, *feedback*, pontuação e etc., tem o objetivo de aumentar o interesse das pessoas ao realizar determinada atividade da vida real, esses elementos podem não ser utilizados diretamente em jogos, sendo utilizado também para motivar a realizar ações como aprendizagem e resolução de problemas.

Gartner (2022) enfatiza que é importante diferenciar a gamificação de videogames e programas de fidelidade, pois a gamificação utiliza a ciência comportamental para instigar o indivíduo a atingir os objetivos. Murr e Ferrari (2020) dizem que a gamificação “cria uma simulação dentro de uma situação real, e o que se ‘pensa’ estar fazendo é diferente do que está ocorrendo de fato”. Assim, o indivíduo é levado a resolver questões do dia-a-dia de forma lúdica, sendo motivado pelo jogo.

Para gamificar uma atividade são utilizados elementos de jogos e Burke (2015) apresenta alguns desses elementos, são eles: pontos, níveis, *ranking*, desafios, missões, medalhas, conquistas, interação e narrativa. O autor ainda apresenta uma lista com possíveis elementos que podem ser utilizados para gamificar uma determinada atividade, algumas delas são:

- estabelecer um desafio;
- definir uma condição de vitória;
- criar um sistema de pontos;
- fornecer emblemas para motivar os jogadores;
- favorecer a visibilidade em redes sociais e mudanças de status.

A gamificação tem sido usada cada vez mais em diversos campos da sociedade, como educação, políticas públicas, esportes ou na busca pelo aumento da produtividade. Isso tem se tornado presente pois empresas e outras entidades têm utilizado a gamificação como forma de engajamento das pessoas para que adotem comportamentos desejados, acelerar processos e para treinamento de determinadas atividades que podem ser tediosas (VIANNA *et al.*, 2020).

### 3.3.1 Gamificação no Turismo

No turismo, a gamificação também tem ganhado espaço e tem sido objeto de estudos para avaliar sua contribuição com o setor. Nesse sentido, o trabalho de Pereira (2017) apresenta um guia para elaborar projetos de turismo usando gamificação.

O processo é dividido em quatro fases, ilustradas na Figura 5. As fases são integradas entre si e os artefatos gerados em uma, são usados na próxima fase. O guia visa indicar ao *designer* um caminho a seguir desde o planejamento até a construção do produto (PEREIRA, 2017).

Figura 5 – Fases do guia para a elaboração de projetos de gamificação no turismo



Fonte: Pereira (2017)

Dessa forma, seguiu-se algumas das recomendações indicadas no guia para o planejamento e a inserção de elementos da gamificação no presente trabalho. A seguir, serão apresentadas as quatro fases.

– **Fase 1: Análise e objetivos da gamificação**

Pereira (2017) aponta que essa fase é crucial para alcançar bons resultados, e sugere começar pela definição dos objetivos de negócio, que espera-se atingir com a gamificação. Idealmente os objetivos devem ser realistas e alcançáveis e possuir métricas para realizar verificações de acompanhamento. Em seguida, é necessário conhecer o público-alvo para qual o sistema gamificado será direcionado. Dessa forma, será possível mapear quais elementos de jogos podem ser utilizados para engajá-los nas atividades propostas. O autor aponta como uma boa estratégia a aplicação de questionários e a criação de personas para caracterizá-los. Por fim, os objetivos de cada tipo de jogador devem ser definidos, para identificar quais mecânicas, dinâmicas e componentes de jogos serão utilizados no projeto para engajá-los.

– **Fase 2: Estrutura do sistema**

Nessa fase, deve ser definido o ambiente do jogo, ou seja, o espaço que os jogadores irão interagir, podendo ser real, virtual ou ambos. Pereira (2017) sugere o uso de espaços mistos, onde os jogadores interagem tanto com o virtual como o real ao mesmo tempo, pois podem proporcionar um maior engajamento do jogador, sendo uma ferramenta poderosa para a gamificação. O tipo de plataforma e as tecnologias que farão parte do projeto também devem ser definidos nessa etapa. Por fim, é idealizado o comportamento que se espera do jogador para alcançar seus objetivos.

– **Fase 3: Planejar a jornada**

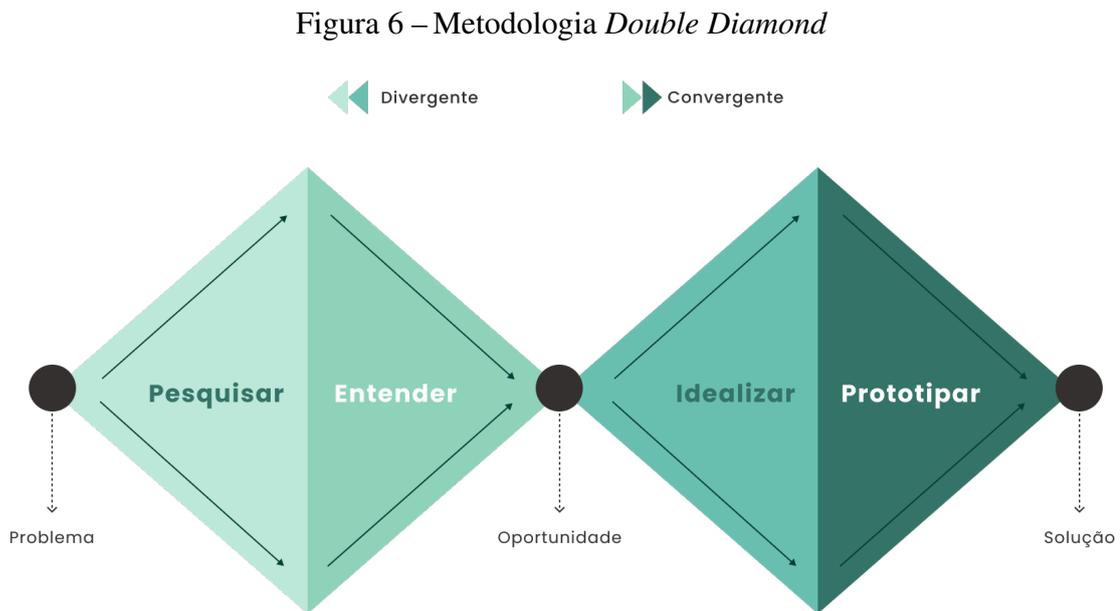
Na terceira fase, é projetado o caminho que os jogadores devem percorrer para alcançar seus objetivos. Esse caminho é projetado com a definição dos níveis, as regras e os *feedbacks*. Pereira (2017) aponta que os níveis servem para demonstrar o progresso dos jogadores durante sua jornada. O autor revela que os níveis podem ser uma ótima maneira de engajar os jogadores, pois aumentam o desejo de progressão estimulando-os a jogarem por mais tempo para se destacar dos demais alcançando os níveis superiores.

– **Fase 4: Implantação e análise**

Na última etapa do guia recomenda-se a implantação e análise, sendo direcionada para a execução do projeto, desde a prototipação, a testagem para analisar se os objetivos do negócio e do jogador foram atingidos, até o desenvolvimento do sistema gamificado e acompanhamento do atingimento das metas.

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia deste trabalho baseia-se no modelo *Double Diamond*, processo dividido em quatro etapas, sendo elas: Pesquisar, Entender, Idealizar e Prototipar, ilustrados na Figura 6.



Fonte: Adaptado de Council (2019).

O *Double Diamond* ajuda a encontrar soluções seguindo a estrutura de dois losangos, sendo o primeiro de investigação mais ampla do problema para encontrar a oportunidade, e o segundo, idealização e prototipação da solução (COUNCIL, 2019).

### 4.1 Pesquisar

A etapa Pesquisar, ilustrada na Figura 7 foi realizada com intuito de investigar o problema de forma geral, identificar e compreender as necessidades do público-alvo e dos *stakeholders*<sup>1</sup>, analisar os produtos já existentes no mercado e colher referências visuais da região.

<sup>1</sup> *Stakeholders* são “pessoas, grupos ou organizações que impactam ou são impactadas por um projeto.” (ROBERTO, 2022)

Figura 7 – Etapa Pesquisar



Fonte: Elaborado pela autora

#### 4.1.1 Desk Research

A *Desk Research* é um tipo de pesquisa de mercado que abrange a coleta e a examinação de informações já existentes e fáceis de obter, como conteúdos na internet, jornais e relatórios (CAMBRIDGE, 2022). Dessa forma, para iniciar o desenvolvimento do projeto, foi utilizado esse tipo de pesquisa, sendo realizadas buscas na internet a fim de encontrar resultados sobre turismo e ecoturismo no Cariri Cearense, colher informações e descobrir quais conteúdos moradores e turistas têm acesso quando pesquisam por esses termos.

#### 4.1.2 Construção da Matriz CSD

Em seguida, foi construída uma Matriz CSD, método utilizado no levantamento de Certezas, Suposições e Dúvidas acerca da problemática em questão (SANTOS *et al.*, 2021). Posteriormente, ela foi utilizada como base na etapa de coleta de dados e também pôde ser validada mediante os resultados obtidos.

#### 4.1.3 Pesquisa com stakeholders

Nessa etapa foram realizadas entrevistas semi-estruturadas (Apêndice A) via *Google Meet*<sup>2</sup> com profissionais que atuam na área de turismo e ecoturismo na região. O intuito foi contextualizar de forma geral as atividades realizadas, mapear as ferramentas usadas tanto na comunicação como no gerenciamento, bem como coletar informações sobre as perspectivas e dificuldades encontradas pelos profissionais.

<sup>2</sup> *Google Meet* é uma plataforma *on-line* usada para ligações e videochamadas. Para mais informações acesse: <https://www.google.com/meet/about/>

#### **4.1.4 Pesquisa com a comunidade**

Buscando conhecer o público-alvo e entender seus hábitos, dores e necessidades foi realizada uma coleta de dados de caráter qualitativo e quantitativo, via *Google Forms*<sup>3</sup>. O formulário (Apêndice B) buscou levantar da comunidade as principais atividades realizadas, as motivações e os desejos acerca da prática de atividades de turismo e ecoturismo na região do Cariri Cearense.

O formulário era composto por perguntas específicas para moradores e visitantes, esta distinção era feita após o respondente informar sua localidade. Ao final, todos os participantes poderiam sinalizar ou não interesse em colaborar com outras etapas do projeto.

#### **4.1.5 Análise de similares**

A etapa de análise de similares tinha por objetivo, encontrar os principais produtos disponíveis no mercado voltados para o segmento de ecoturismo. Foram realizadas pesquisas via mecanismos de buscas na *internet*, como o *Google* e em lojas de aplicativos para dispositivos móveis como a *Play Store* e a *Apple Store*. Os resultados encontrados contribuíram para referenciar o trabalho proposto.

#### **4.1.6 Referências visuais**

Por fim, foram realizadas pesquisas na região e em mecanismos de buscas na *internet*, como o *google* para coletar referências visuais sobre a região do Cariri Cearense, a fim de guiar a definição de cores, texturas, fotos e elementos visuais utilizados na construção do presente trabalho.

### **4.2 Entender**

Após a realização da primeira parte do diamante, foram obtidas informações importantes para iniciar a etapa Entender (Figura 8), que analisa e consolida os dados coletados, mapeando e traçando as necessidades do público-alvo para que fosse possível declarar uma proposta para a solução do problema.

<sup>3</sup> *Google Forms* é uma ferramenta para criação de formulários e pesquisas *on-line* e análise das respostas em tempo real. Para mais informações acesse: <https://www.google.com/forms/about/>

Figura 8 – Etapa Entender



Fonte: Elaborado pela autora

#### **4.2.1 Consolidação dos dados**

Nessa etapa, foi possível sintetizar os dados coletados, acompanhando quais hábitos comuns aos respondentes, e mapeando os locais e atividades mais populares da região. A partir do agrupamento dos dados, foram criadas três personas, que são personagens fictícios, criados a partir da coleta de dados, com intuito de descrever como os usuários se comportam, quais os seus desejos e pensamentos (ALURA, 2022).

Posteriormente, também foi criado um mapa de empatia. Este tem o intuito de descrever o perfil dos usuários, buscando entender suas necessidades e objetivos, sendo dividido em seis quadrantes: Penso, Escuto, Vejo, Falo e Faço, Dores e Necessidade (ALURA, 2022).

O mapa de empatia foi construído tanto para os moradores como para os visitantes, apresentando o que cada um vê, ouve, fala e faz, bem como seus pensamentos e sentimentos e também suas dores e necessidades.

#### **4.2.2 Declaração da proposta**

Diante dos dados obtidos na etapa anterior, foi possível perceber as necessidades comuns entre os participantes, o que possibilitou identificar os principais problemas e traçar um plano de ação para a resolução dentro da solução proposta.

### **4.3 Idealizar**

Findada as etapas de Pesquisar e Entender, deu-se início ao segundo diamante, que corresponde à etapa de Idealizar (Figura 9), onde puderam ser exploradas ideias para construir produto proposto.

Figura 9 – Etapa Idealizar



Fonte: Elaborado pela autora

#### 4.3.1 *Análise e objetivos da gamificação*

Tomando como base a proposta definida no passo anterior, deu-se início ao estudo e definição dos conceitos de gamificação utilizados na plataforma, seguindo a primeira fase do guia apresentado na seção 3.3.1.

Nessa etapa, foram definidos os objetivos que se pretende atingir por meio da gamificação, elencando os motivos para a implantação e associando as personas criadas anteriormente em tipos de jogadores do sistema. Os usuários são chamados de jogadores por recomendação do guia apresentado na seção 3.3.1. Após a identificação dos jogadores, foram caracterizadas sua relação com o local e suas motivações.

#### 4.3.2 *Estruturação do sistema*

Logo após, foi iniciada a segunda etapa do guia, que consiste na definição do ambiente, tipo de plataforma e as tecnologias usadas. Também foi realizada a definição do comportamento esperado para que o jogador possa alcançar seus objetivos.

#### 4.3.3 *Criação de User Flow*

Apropriando-se de todas as definições realizadas nas etapas anteriores, foi criado o *User Flow*, que é uma “ferramenta usada para visualizar como os usuários alcançam seus objetivos dentro da aplicação” (SANTOS *et al.*, 2021). Nele foram mapeados os principais fluxos que o usuário poderá realizar na plataforma.

#### **4.3.4 Criação do Sitemap**

Na sequência, para estruturar visualmente todo o conteúdo da plataforma, foi criado o *Sitemap*, que consiste em um diagrama para determinar a ordem e a navegação das páginas de um projeto (ABREU, 2019).

No *Sitemap* foram diagramadas as principais telas projetadas para atender as demandas definidas anteriormente.

#### **4.3.5 Planejamento da jornada**

Seguindo as recomendações da terceira fase do guia, foi realizado o planejamento da jornada dos jogadores, projetando o caminho que cada usuário deve percorrer a fim de alcançar seus objetivos.

Nessa etapa, foram planejados os elementos de jogos inseridos no projeto, com a definição dos níveis, as regras, as ações projetadas para cada jogador e os *feedbacks* que devem receber.

#### **4.3.6 Criação de Wireframes**

Finalmente, com as regras e fluxos definidos, deu-se início a criação dos *Wireframes*, que consistem em esqueletos ou versões bastante primitivas do visual do projeto (BECKER, 2022).

O objetivo da criação de *Wireframes* foi estruturar de forma visual a organização dos elementos da plataforma e validar a viabilidade do planejamento definido nas etapas anteriores.

### **4.4 Prototipar**

A última fase do segundo diamante apresentada na Figura 10, compreende todas as definições feitas em processos anteriores. Neste momento foram criados os elementos da identidade visual do projeto, a prototipação em alta fidelidade dos principais fluxos da plataforma e a realização do teste de usabilidade com os usuários.

Figura 10 – Etapa Prototipar



Fonte: Elaborado pela autora

#### 4.4.1 Criação da identidade visual

As referências visuais encontradas na primeira fase do diamante foram usadas como base para a definição da marca e do guia de estilos, sendo este último composto pela paleta de cores, tipografia e outros elementos visuais que auxiliam o desenvolvimento do produto.

#### 4.4.2 Prototipação em alta fidelidade

Após a definição do guia de estilos, deu-se início a prototipação em alta fidelidade das telas e fluxos mapeados na etapa de criação de *wireframes*. Nessa etapa, puderam ser realizados ajustes adequando o projeto à identidade visual definida.

O protótipo de alta fidelidade foi criado usando a ferramenta de prototipação *Figma*<sup>4</sup>, amplamente utilizada por *Designers* para criação de aplicações com fluxos de interação, transições e animações entre as telas, o que torna a navegação interativa, simulando fielmente uma aplicação real.

#### 4.4.3 Teste de usabilidade

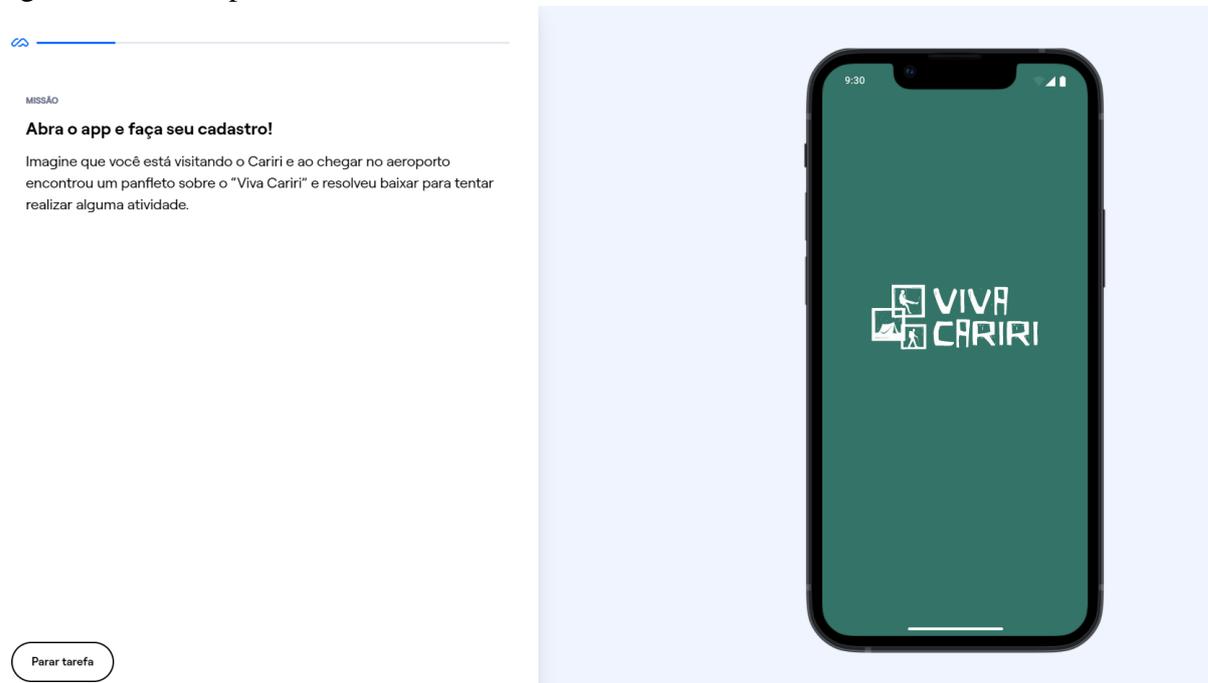
Utilizando o protótipo construído na etapa anterior, iniciou-se o planejamento do teste de usabilidade. Que consiste em observar usuários utilizando um sistema, para verificar a eficiência da interface gráfica (AGNER, 2021).

Inicialmente foi criado o roteiro (Apêndice C) e o cenário para realização do teste, bem como a definição das tarefas a serem realizadas e o recrutamento via e-mail dos participantes.

<sup>4</sup> *Figma* é uma ferramenta *on-line* de vetorização e prototipagem. Para mais informações acesse: <https://www.figma.com>

Os testes de usabilidade foram realizados via *Google Meet*, utilizando o *Maze*, plataforma de testes que mapeia e analisa as interações do usuário com as telas do protótipo. Como apresentado na Figura 11, a plataforma apresenta as tarefas que devem ser realizadas, com uma descrição para auxiliar o usuário a entender a tarefa, chamada de missão. Também é apresentada a simulação do aplicativo em um *smartphone* e os usuários podem interagir com o protótipo livremente, enquanto a ferramenta mapeia todas as interações. Quando o usuário realiza as atividades configuradas ele recebe o *feedback* que a missão foi concluída e ele pode seguir adiante. Vale ressaltar que a plataforma também permite ao testador desistir a qualquer momento durante a avaliação.

Figura 11 – Exemplo de missão no *Maze*



Fonte: Elaborado pela autora

Por fim, foram analisados todos os dados coletados durante o teste de usabilidade, além de mapear as melhorias para o aplicativo.

## 5 RESULTADOS

Como resultado dos procedimentos metodológicos apresentados anteriormente, surge o Viva Cariri, plataforma que vislumbra ser uma vitrine de atrações e atividades de ecoturismo na região do Cariri Cearense, usando elementos da gamificação para atrair turistas e estimular a participação da comunidade local. A seguir, serão descritos os resultados obtidos em cada etapa do *Double Diamond*.

### 5.1 Pesquisar

#### 5.1.1 Desk Research

Conforme apresentado na Figura 12, os resultados obtidos em outubro de 2022 com as busca dos termos “turismo no cariri” e “ecoturismo no cariri”, retornam conteúdos que podem não auxiliar interessados na prática dessas atividades, tendo em vista que muitas das notícias são antigas e não apresentam informações detalhadas de como chegar até o local ou entrar em contato com algum profissional que possa guiá-lo na atividade.

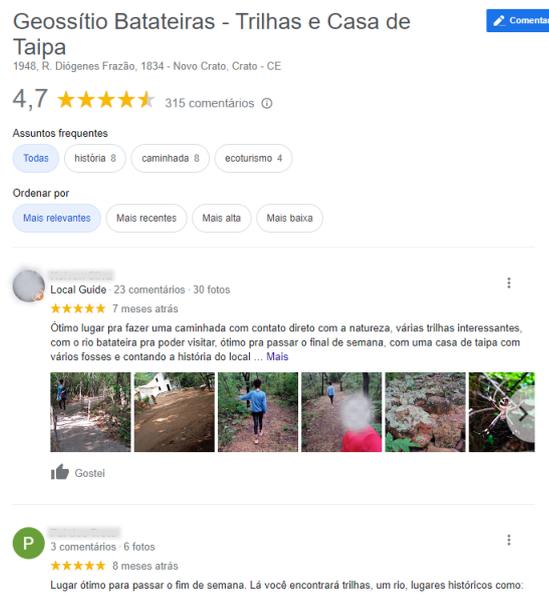
Figura 12 – Resultado das buscas realizadas via *Google*

The figure displays two side-by-side screenshots of Google search results. The left screenshot shows the search for "turismo no cariri" with approximately 487,000 results. It features a "Principais atrações em Crajubar" section with three items: Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens (4.7 stars, 1,237 reviews), Juazeiro do Norte, and Geossítio Bateiras - Trilhas e Casa de Taipa (4.7 stars, 315 reviews). Below this, there are several news snippets from 2019 and 2020, including "O que fazer no Cariri em três dias - Verso" and "Rota Cariri é lançada e será divulgada no mercado nacional". The right screenshot shows the search for "ecoturismo no cariri" with approximately 19,100 results. It highlights a "Categoria: Ecoturismo - Turismo no Cariri" by Mario Santos Sousa from February 2019, and several news articles from 2019 and 2020, such as "Crato - Ecoturismo | Turismo no Cariri" and "Ecoturismo na região do Cariri Cearense - Notícias - Foobá!".

Fonte: Elaborado pela autora

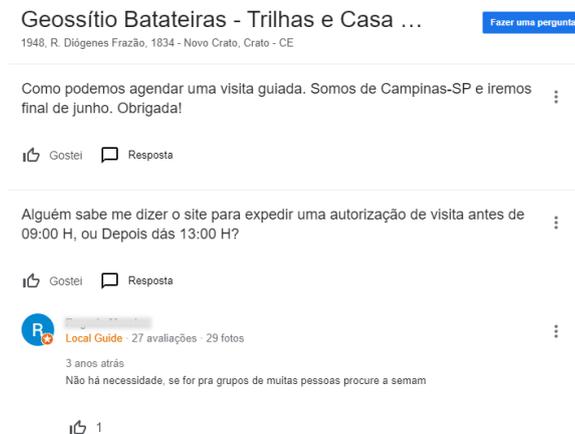
Dentre os resultados encontrados, o meio que aparenta ser mais recente e atualizado foi o *Google Maps*<sup>1</sup>, que fornece recomendações de lugares para visitar, mas ainda assim, engloba poucas opções e apresenta de forma resumida os detalhes de cada atração. É possível ainda observar que os visitantes costumam ser participativos alimentando as recomendações com fotos e avaliações, como ilustrado na Figura 13, mas ainda assim, são perceptíveis dificuldades e dúvidas que na maioria das vezes não são sanadas, como ilustrado na Figura 14.

Figura 13 – Avaliações do Geossítio Batateiras, no *Google Maps*



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 14 – Perguntas e respostas do Geossítio Batateiras, no *Google Maps*

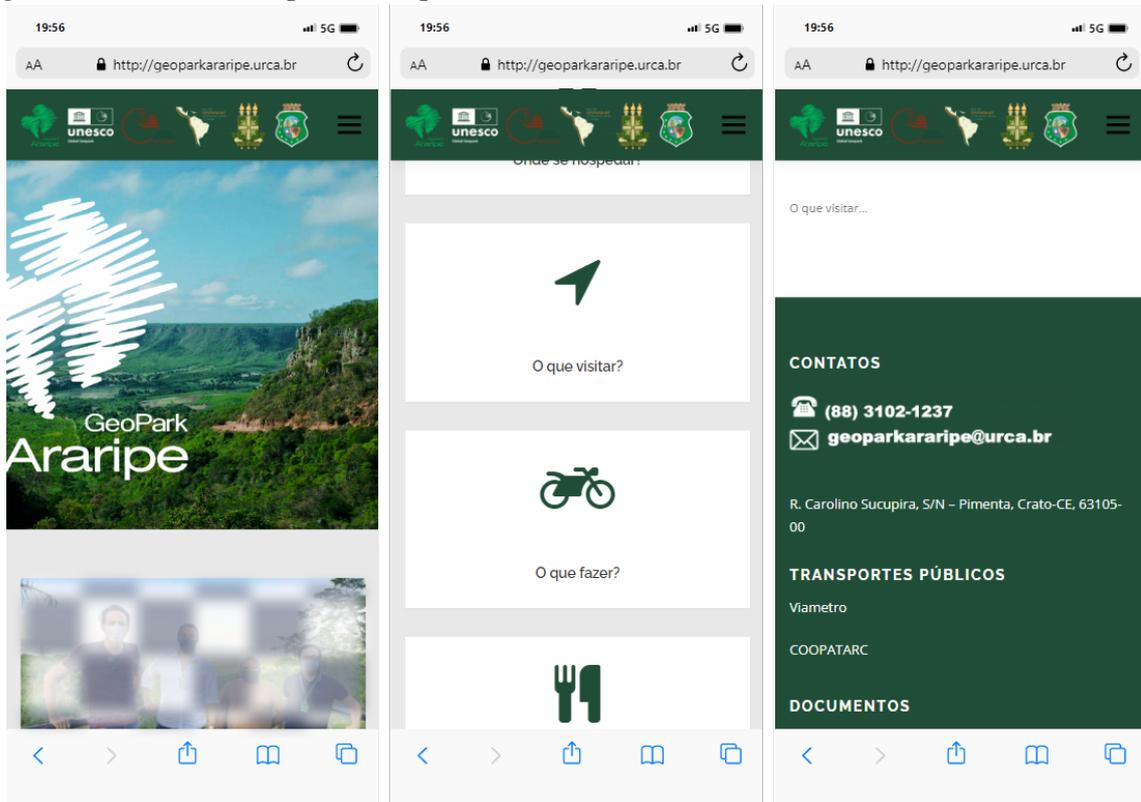


Fonte: Elaborado pela autora

<sup>1</sup> *Google Maps* é uma ferramenta gratuita de visualização de mapas e imagens de satélite da Terra. Para mais informações acesse: <https://www.google.com/maps/about/>

Foram consultados outros sites, como o Geopark Araripe (Figura 15), que aparenta ter informações incompletas e desatualizadas. Nesse site, acessado em outubro de 2022, ao clicar em botões considerados importantes como “O que visitar?” ou “O que fazer?”, o usuário é redirecionado para uma página sem conteúdo ou nada acontece.

Figura 15 – Site do Geopark Araripe



Fonte: Elaborado pela autora

### 5.1.2 Matriz CSD

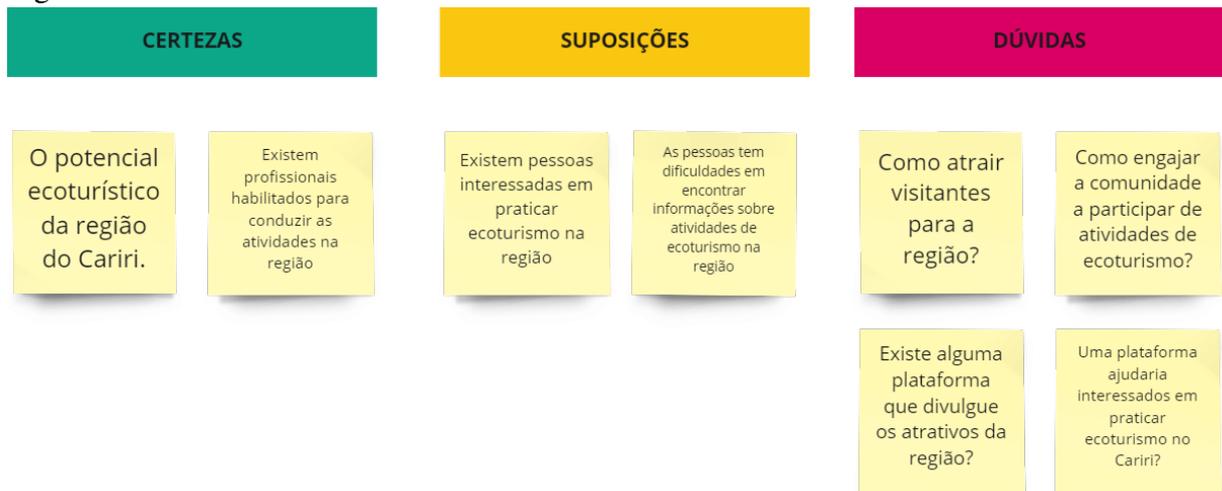
Logo em seguida, foi iniciada a construção da Matriz CSD (Figura 16), que compreende a classificação de sentenças acerca do ecoturismo no Cariri em certezas, suposições e dúvidas.

Considerando os atrativos naturais e culturais do Cariri cearense divulgados pelo Ministério do Turismo<sup>2</sup>, foi considerado como certeza “o potencial turístico da região do Cariri”. A região também conta com uma associação de guias de turismo, a AGTURC<sup>3</sup>, fundada em 2012, dessa forma, acredita-se que “existem profissionais habilitados para conduzir as atividades de ecoturismo na região”.

<sup>2</sup> Disponível em: <https://www.gov.br/turismo/pt-br/assuntos/noticias/as-belezas-e-encantos-da-chapada-do-araripe>

<sup>3</sup> Disponível em: <https://www.turismocariri.com.br/agturc/>

Figura 16 – Matriz CSD



Fonte: Elaborado pela autora

Posteriormente, as sentenças de suposições e dúvidas embasaram a construção das perguntas realizadas nas entrevistas e no formulário *on-line*, cujos resultados ajudaram a validar as certezas e suposições, bem como iniciar a investigação das dúvidas.

### 5.1.3 Entrevistas com stakeholders

A coleta de dados com os *stakeholders* se deu de forma qualitativa, através de entrevistas semi-estruturadas, realizadas de forma remota, via *Google Meet*. Dez profissionais que atuam com a temática do turismo e do ecoturismo na região foram recrutados via *e-mail*, *Whatsapp*, *Instagram* e/ou ligação telefônica, contudo, apenas três aceitaram contribuir com a pesquisa, sendo um guia turístico, um coordenador de turismo e um representante do Geopark Araripe.

Quando os participantes aceitaram o convite, foi combinado o dia e horário para a realização do bate-papo, e em seguida, foi encaminhado via e-mail o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice D) para esclarecer aos participantes os objetivos da pesquisa.

Cada bate-papo durou entre vinte e quarenta minutos, sendo colhidas informações importantes para contextualizar a região como um todo e validar a sentença levantada anteriormente na construção da Matriz CSD de que a região possui grande potencial para o ecoturismo. Também foi validada a sentença que existem profissionais habilitados para conduzir atividades de ecoturismo na região.

Os três participantes apontaram dificuldades para divulgar suas atividades e se mostraram interessados em buscar melhorias nesse aspecto. Todos indicaram usar as redes

sociais, em especial o *Instagram* para divulgar as atividades e os eventos oferecidos, contudo, acreditam que não conseguem atingir tantas pessoas devido ao baixo número de seguidores em seus perfis.

Um ponto interessante levantado foi o relato de que existem pessoas não credenciadas pelos órgãos responsáveis que realizam suas atividades na região e atraem um número significativo de participantes, e segundo os entrevistados acabam não promovendo uma experiência positiva aos participantes pela falta de instrução e organização por parte desses instrutores não credenciados.

Foi ressaltado também na fala dos participantes a importância do turismo científico na região, por meio de museus e geossítios. Além disso, foram colhidos relatos da falta de visibilidade dos atrativos da região, com uma carência de informações nos meios digitais.

#### **5.1.4 Coleta de dados com a comunidade**

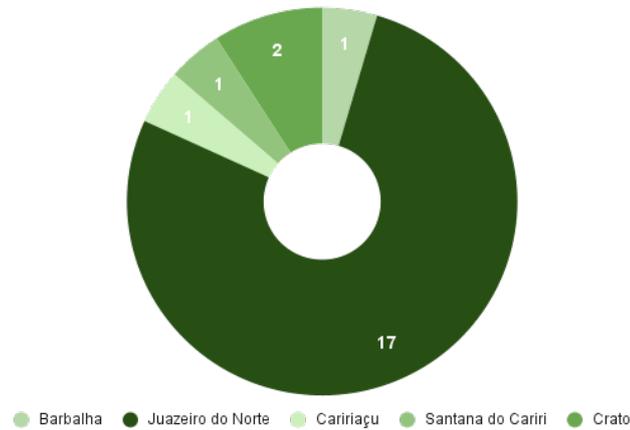
A coleta de dados com a comunidade englobou moradores e visitantes da região. A pesquisa de caráter qualitativo foi realizada via *Google Forms* e conteve perguntas abertas e fechadas. O formulário foi compartilhado em redes sociais e em grupos de *Whatsapp* com potenciais interessados nas atividades de ecoturismo no Cariri, coletando respostas durante três semanas.

Primeiramente, foi realizado um teste piloto do formulário e as três respostas obtidas puderam validar a estrutura do formulário e o entendimento das perguntas. Após a realização de eventuais ajustes, a versão final foi divulgada e coletou ao todo trinta respostas. Dessas, vinte e duas foram de moradores de cidades da região e oito visitantes.

Como apresentado na Figura 17, as cidades que obtiveram mais participantes foram Juazeiro do Norte (dezessete) e Crato (dois), enquanto Barbalha, Caririaçu, Missão Velha e Santana do Cariri tiveram apenas um por cidade. Apenas cinco dos vinte e dois moradores afirmaram morar há menos de 10 anos na região.

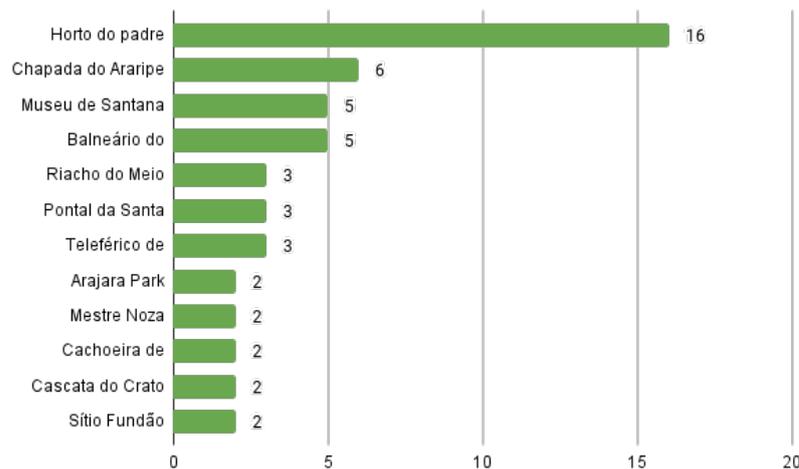
Todos os moradores informaram já ter visitado ao menos um ponto turístico da região, a Figura 18 apresenta os mais citados: o Horto do padre Cícero e arredores, que apareceu em dezesseis respostas; a Chapada do Araripe, citada por seis; o museu de Santana do Cariri e o balneário do Caldas, que se repetiram cinco vezes; enquanto o Riacho do Meio, Pontal da Santa Cruz e o teleférico de Barbalha apareceram três vezes; já o Arajara *Park*, o Mestre Noza, a cachoeira de Missão Velha, a cascata do Crato e o Sítio Fundão foram citados duas vezes.

Figura 17 – Cidades dos participantes moradores do Cariri



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 18 – Pontos turísticos visitados pelos participantes moradores do Cariri



Fonte: Elaborado pela autora

Nos pontos turísticos que os moradores desejam visitar, se destacaram o Caldas, citado três vezes e a Chapada do Araripe, mencionada em duas respostas. Vale ressaltar que três moradores indicaram não ter conhecimento sobre os outros pontos turísticos além dos que já conhece, um deles até desabafou que “Às vezes o pessoal de fora vem visitar locais que nem sabemos que existem”.

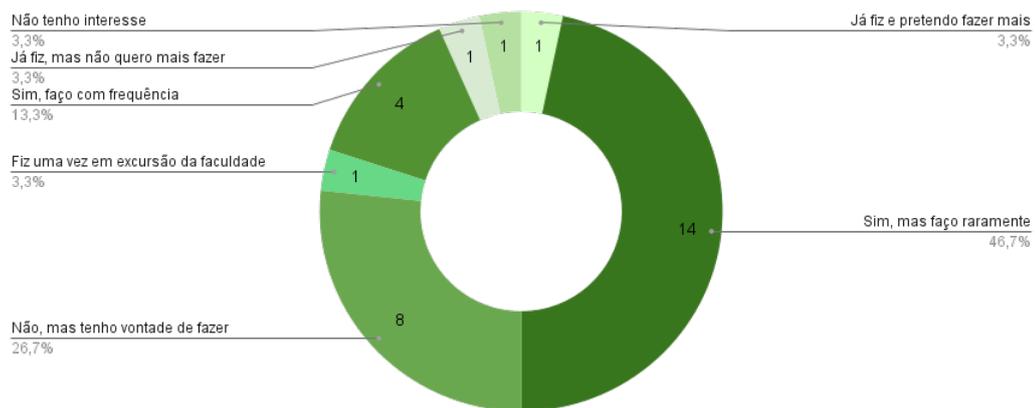
Quanto aos turistas e visitantes, as cidades informadas pelos participantes foram Fortaleza (Ceará) e Quixadá (Ceará) com três respostas em cada e Natal (Rio Grande do Norte) e Baixio (Ceará), ambas com uma resposta. A maioria dos participantes informou que visitam a região do Cariri ao menos uma vez por ano e que geralmente costumam viajar acompanhados de amigos e familiares ou até mesmo sozinhos.

Os pontos turísticos mais visitados pelos oito foram o Horto, que apareceu em sete

respostas; o teleférico do Horto e o balneário do Caldas, citados quatro vezes; o teleférico do Caldas, que se repetiu em três respostas e a Chapada do Araripe, que apareceu em duas. Nos pontos turísticos que desejam visitar foram citados o desejo de realizar trilhas e de conhecer o *Arajara park*, que se repetiram duas vezes.

A Figura 19 apresenta a resposta dos trinta participantes sobre as atividades de ecoturismo realizadas na região. Quatorze indicaram que fazem, mas acontece raramente, oito tem interesse mas ainda não fazem, e quatro fazem frequentemente. Um deles indicou que não tem interesse, outro que já fez, mas perdeu o interesse e dois indicaram que já fizeram pelo menos uma vez, entre os dois um indicou que tem interesse em fazer novamente. As respostas obtidas puderam validar a primeira sentença de suposição indicada na Matriz CSD, confirmando que "existem pessoas interessadas em praticar ecoturismo na região".

Figura 19 – Atividades de ecoturismo no Cariri



Fonte: Elaborado pela autora

Quinze participantes responderam que costumam realizar trilhas na região e três indicaram fazer atividades de cachoeirismo, que costumam ser feitas com familiares, amigos ou em grupos de excursão.

Para encontrar as atividades os participantes costumam recorrer a amigos ou familiares (oito respostas), procuram no *Instagram* (quatro respostas), pesquisam no *Google* (três respostas) ou buscam em grupos de trilhas no *Whatsapp* (duas respostas).

Nas dificuldades relatadas, as mais recorrentes são a pouca divulgação das atividades, que se repetiu cinco vezes; a falta de centralização das informações, presente em quatro respostas e não saber contactar profissionais, com duas recorrências. Vale destacar o comentário feito por um dos participantes que reclama: “acredito que a região do Cariri tem muitas opções de atividades de ecoturismo, mas não é simples encontrar informações sobre todas essas opções.

Acaba ficando restrito aos lugares que meus familiares já tiveram a experiência de conhecer”. As respostas obtidas puderam validar a segunda sentença de suposição indicada na Matriz CSD, confirmando que “as pessoas têm dificuldades em encontrar informações sobre atividades de ecoturismo na região”.

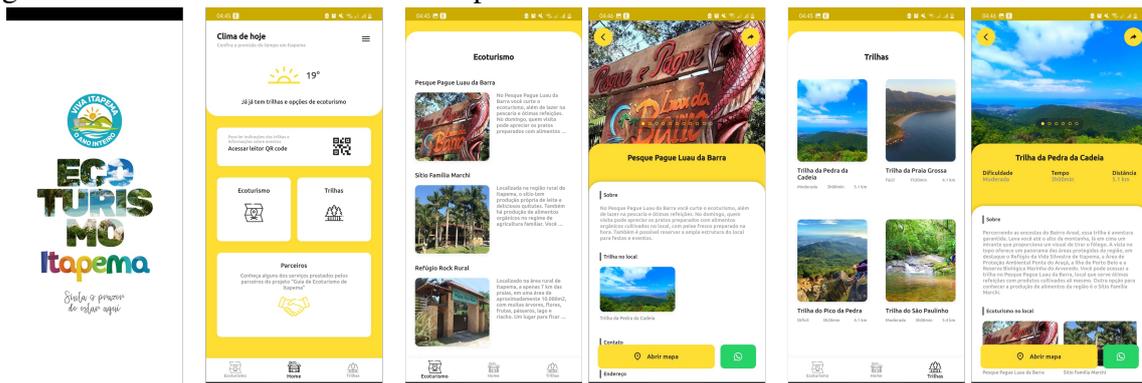
Por fim, os participantes poderiam de forma opcional sinalizar interesse em participar de outras etapas do projetos, doze deles se manifestaram e informaram pelo menos uma opção de contato. Posteriormente, esses dados foram usados para recrutar participantes para realizar o teste de usabilidade da aplicação.

### 5.1.5 Produtos similares

Foram encontrados três aplicativos semelhantes ao presente trabalho, apresentados a seguir. Os resultados dessa etapa permitiram sanar a terceira sentença apontada como dúvida na Matriz CSD, indicando que “não existe plataforma que divulgue os atrativos da região”.

O Guia de Ecoturismo de Itapema, apresentado na Figura 20, foi projetado para apresentar aos turistas da cidade de Itapema, em Santa Catarina, opções de atividades voltadas ao ecoturismo e trilhas da região. Ao detalhar cada atração é possível ver fotos do local, um breve histórico, o endereço, um número para entrar em contato e as trilhas que podem ser feitas no local.

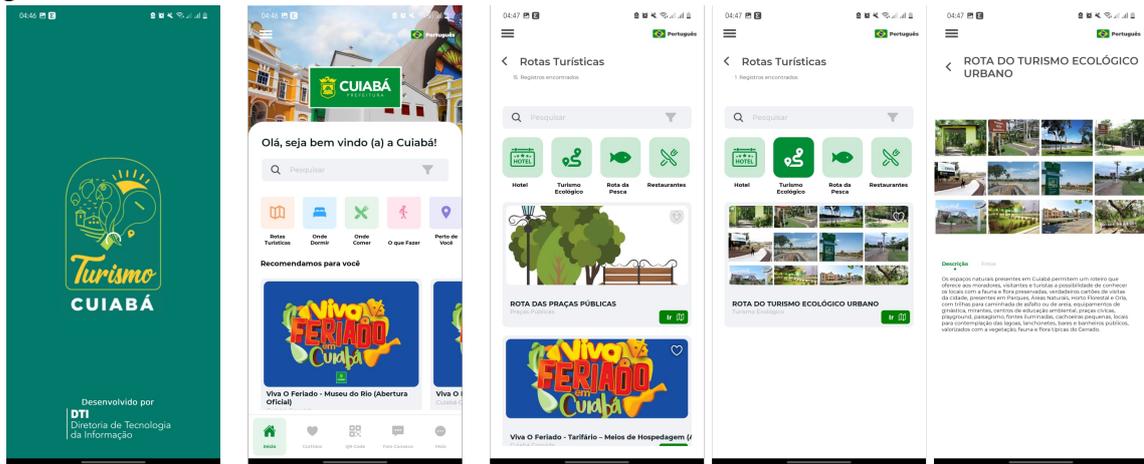
Figura 20 – Guia de Ecoturismo de Itapema



Fonte: Elaborado pela autora

Já o Turismo Cuiabá, ilustrado na Figura 21, abrange de forma mais ampla todas as atividades que o turista pode fazer na cidade de Cuiabá, em Mato Grosso. O aplicativo lista opções de hospedagem, comida, atrações, serviços e rotas turísticas da cidade. No detalhamento da atração é possível acompanhar uma descrição resumida da atração, fotos e localização. O aplicativo é mantido pela própria prefeitura e aparenta ser completo e atualizado.

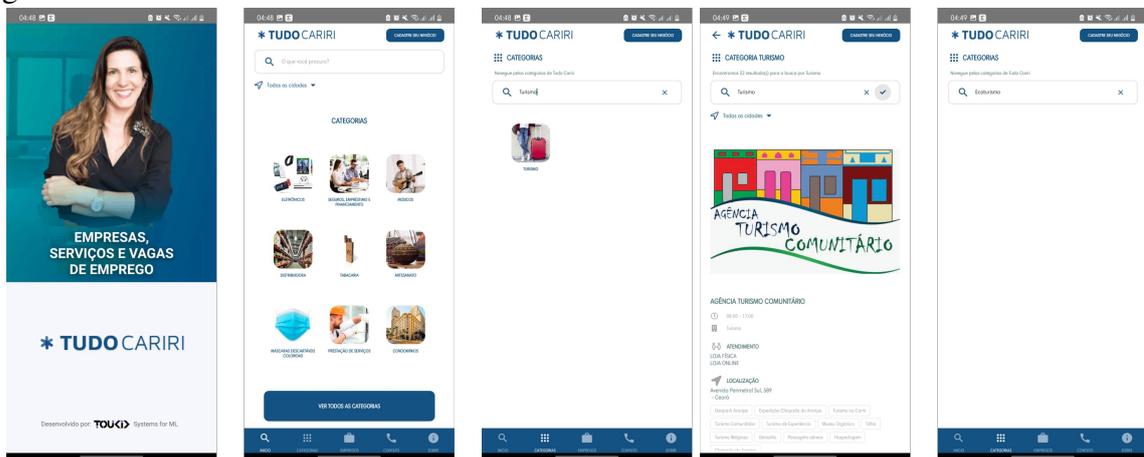
Figura 21 – Turismo Cuiabá



Fonte: Elaborado pela autora

O Tudo Cariri por sua vez, apresentado na Figura 22, apresenta uma série de categorias bem abrangentes. Dentre elas, uma denominada “turismo”, entretanto, não foram encontradas atividades de ecoturismo. Quando o usuário seleciona uma categoria são listadas as empresas e profissionais cadastrados, informando endereço, horário de funcionamento e formas de contato. O aplicativo é mantido por uma empresa privada e os profissionais interessados precisam cadastrar seu produto ou serviço, e pagam uma mensalidade para a plataforma.

Figura 22 – Tudo Cariri



Fonte: Elaborado pela autora

Os produtos similares foram usados como inspiração para o trabalho proposto, tanto utilização dos elementos visuais como no uso de fotos ilustrando as atrações, quanto nas funcionalidades, como favoritar uma atração e obter informações de como chegar ao local.

### 5.1.6 Referências visuais

Nessa etapa, foi criado um *Moodboard*<sup>4</sup> de referências visuais do Cariri Cearense. A Figura 23 apresenta o resultado dessa criação.

Figura 23 – *Moodboard* de referências visuais do Cariri Cearense



Fonte: Elaborado pela autora

O Material compreende fotos da Chapada do Araripe, logomarcas produzidas com a temática da região, placas que guiam trilhas, materiais produzidos na Lira Nordestina, uma editora cearense especializada na produção de literatura de cordel, e o passaporte “Documentando o Cariri”, criado por um artista da região.

<sup>4</sup> *Moodboard* consiste em um quadro preenchido com “elementos e imagens que representem a atmosfera e a emoção do projeto em questão” (FERNANDES, 2022).

## 5.2 Entender

### 5.2.1 Consolidação dos dados

Nessa etapa, foram analisados os dados coletados anteriormente, identificando hábitos, frustrações e necessidades comuns entre os participantes. As informações obtidas serviram como base para a identificação e categorização dos três tipos de usuários da plataforma, apresentados nas personas a seguir.

Fernando Melo (Figura 24) é professor de inglês residente em Juazeiro do Norte. O jovem tem uma vida corrida, mas sempre busca realizar alguma atividade de ecoturismo no Cariri. Contudo, ele apresenta frustrações por acreditar que mesmo a região tendo muito para oferecer, sempre se depara com dificuldades quando busca atividades para fazer em seu tempo livre.

Figura 24 – Persona do morador



**Fernando Melo**  
28 anos,  
Professor de inglês,  
Mora em Juazeiro do Norte há 5 anos.

**Estilo de vida**  
Explorador por natureza, Fernando está sempre em busca de aventuras. Isso motivou-o abraçar a oportunidade de sair de Arapiraca, sua cidade natal e mudar-se para trabalhar no Cariri, mesmo sem conhecer ninguém por lá.  
Desde então, o professor tem colecionado aventuras e amigos na região e não recusa convites para uma boa trilha pela Chapada do Araripe.

**Hábitos**  
Fernando tem uma vida corrida lecionando inglês para o ensino médio do colégio estadual de Juazeiro do Norte.  
Apesar da rotina agitada, aproveita os fins de semana para conhecer e explorar o Cariri Cearense, e se declara cada vez mais apaixonado pelos atrativos da região!

**Frustrações**  
Fernando acha o Cariri rico em diversidade e sabe que a região tem muito para oferecer, mas se depara com dificuldades quando busca atividades para fazer em seu tempo livre.  
Quando procura por conta própria nem sempre encontra resultados que o ajudem e fica sem saber como ter acesso ao local, quais os atrativos e como contactar profissionais que possam guiá-lo.  
Fernando participa de grupos no Whatsapp e segue perfis no Instagram que promovem atividades de ecoturismo, mas como não acompanha tanto as redes sociais, acaba não recebendo a divulgação a tempo de participar.

**Necessidades**  
Fernando quer sempre mais: quer conhecer a região, saber todos os atrativos, saber quais locais pode explorar, quando e onde vai ter trilhas, pedaladas, acampamento e outros eventos que ele possa participar.  
Busca encontrar essas informações de forma centralizada para planejar sua próxima aventura sem perder tempo!

Fonte: Elaborado pela autora

Natasha Viana (Figura 25) é desenvolvedora de software e costuma visitar o Cariri ao menos uma vez por ano, para rever suas amigas que moram no Crato. Ela gosta de conhecer novas cidades e explorar ao máximo o que tem para oferecer e se frustra por não conseguir fazer isso no Cariri, pois tem dificuldades em encontrar informações na internet enquanto planeja suas vindas para a região.

Figura 25 – Persona do visitante



### Natasha Viana

24 anos,  
Desenvolvedora full stack,  
Mora em Fortaleza

#### Estilo de vida

Natasha é recém graduada em Sistemas de Informação e atua como desenvolvedora fullstack em uma multinacional.

Durante a graduação construiu uma grande amizade com Bia e Nicolle. As amigas moram no Crato e voltaram para a cidade Natal ano passado. Natasha vem visitá-las ao menos duas vezes ao ano e aproveita para conhecer um pouco a região.

#### Hábitos

Natasha gosta de conhecer e explorar cidades, ama viajar e procura aproveitar o máximo de cada lugar visitado.

Ela costuma pesquisar e montar um roteiro com tudo que vai fazer antes de viajar.

#### Frustrações

Natasha queria fazer o mesmo no Cariri, mas encontra poucas informações na internet sobre os atrativos da região. Ela até começou seguir perfis no instagram que organizam atividades, mas não consegue participar pois geralmente as datas não funcionam para ela.

Sua maior frustração é ficar limitada às atividades que suas amigas propõem, e se entristece pois elas não curtem atividades de ecoturismo.

#### Necessidades

Natasha quer ter acesso as informações online para planejar todo seu roteiro antes de vir para o Crato, com todas as informações necessárias, formas de contactar um profissional e saber as datas com antecedência para se planejar.

Além disso, ela adoraria encontrar uma forma de motivar suas amigas à se aventurar com ela.

Fonte: Elaborado pela autora

Heitor Guedes (Figura 26) é guia de turismo e já atua há três anos na região. Ele e seu sócio montaram uma agência para oferecer serviços de ecoturismo no Cariri Cearense. Sua maior frustração tem sido a dificuldade de captar novos clientes, sente falta de um canal que possa atingi-los de forma eficiente.

Figura 26 – Persona do profissional



### Heitor Guedes

30 anos,  
Guia de turismo,  
Mora em Barbalha.

#### Estilo de vida

Heitor é apaixonado pela região do Cariri, desde de criança se diverte explorando os atrativos da região.

Essa paixão o motivou a fazer um curso para atuar como guia turístico, garantindo também uma fonte extra de renda.

#### Hábitos

Heitor se divide entre seus dois empregos, durante a semana atua como radialista, pois ainda não consegue se manter apenas com a renda de sua amada profissão de guia.

Faz 3 anos que ele montou uma agência com seu sócio, buscando fortalecer suas atividades.

#### Frustrações

Heitor conta com um pequeno grupo de clientes fidelizados, mas ainda tem dificuldade para atingir novos clientes.

Ele tem usado o Instagram e uma lista de transmissão no whatsapp para divulgar suas atividades, mas acredita não ser eficiente.

Muito dedicado, sempre planeja previamente seu roteiro e as atividades, e tem se frustrado observando guias não credenciados promovendo atividades e se destacando nas redes sociais.

#### Necessidades

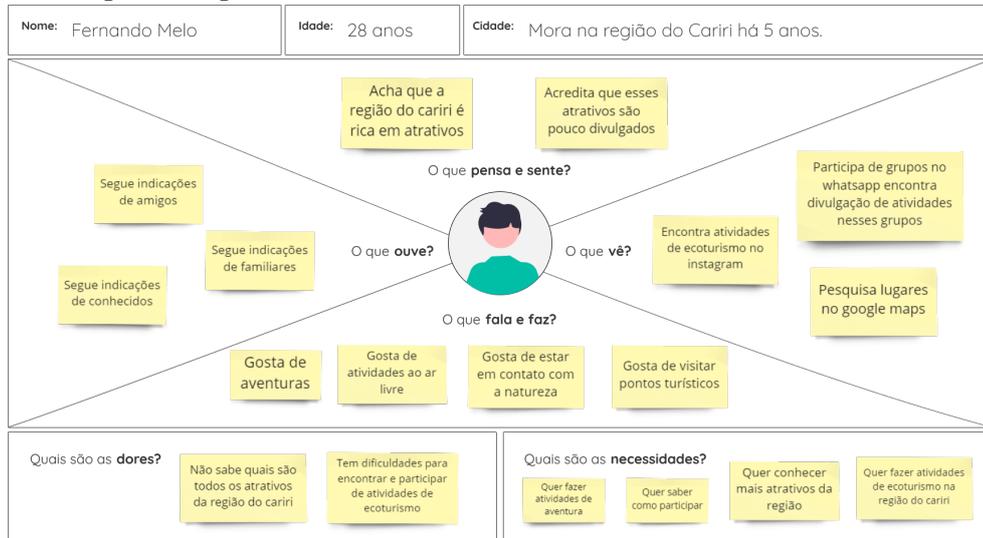
Heitor gostaria de contar com um canal unificado para divulgar suas atividades.

Além disso, acredita que ele e seus colegas credenciados deveriam ter mais destaque.

Fonte: Elaborado pela autora

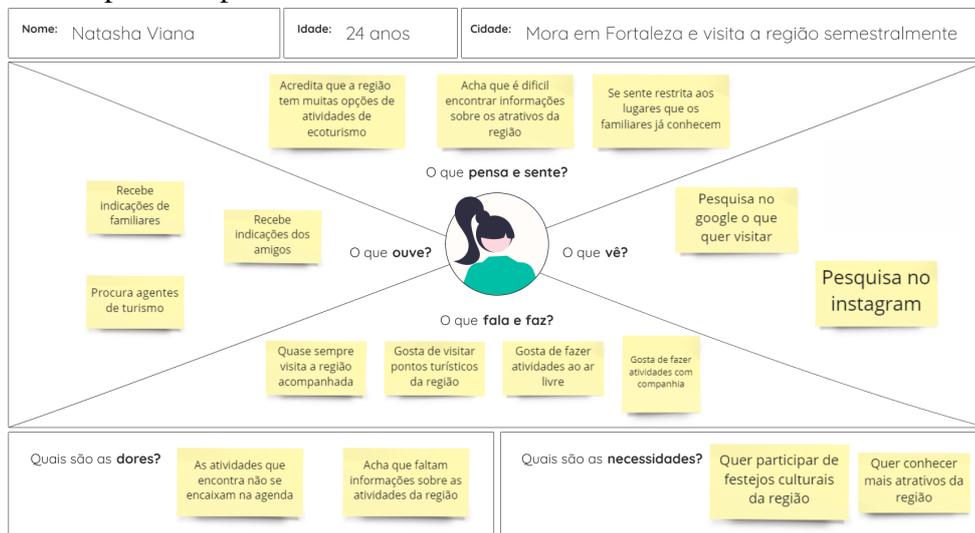
Posteriormente, foram criados mapas de empatia para os moradores (Figura 27) e visitantes (Figura 28), transformando os dados coletados anteriormente em visualizações que possam apresentar o que cada usuário vê, ouve, fala e faz, bem como seus pensamentos e sentimentos e suas dores e necessidades.

Figura 27 – Mapa de empatia do morador



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 28 – Mapa de empatia do visitante



Fonte: Elaborado pela autora

### 5.2.2 Declaração da proposta

Os artefatos gerados na etapa anterior ajudaram a identificar o problema a ser solucionado: a falta de divulgação dos atrativos de ecoturismo do Cariri Cearense, bem como a

descentralização das informações, que geram dificuldades aos interessados em praticar ecoturismo na região.

Diante do exposto, o presente trabalho visa a criação de uma plataforma que possa divulgar de forma centralizada os atrativos de ecoturismo do Cariri Cearense e incentivar a participação popular se apropriando de elementos da gamificação, planejados nas próximas etapas.

### 5.3 Idealizar

#### 5.3.1 Análise e objetivos da gamificação

Primeiro, foram definidos os objetivos do negócio, apresentados no Quadro 2. A plataforma visa documentar as atrações da região e divulgar os eventos cadastrados, e por meio da gamificação atrair visitantes para as atrações e participantes para esses eventos.

Quadro 2 – Lista dos objetivos do negócio

| ID | Objetivo                             | Descrição   | Métrica                              |
|----|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 01 | Documentar os atrativos ecoturismo   | Durante as pesquisas foram colhidos relatos de dificuldades em encontrar os atrativos da região de forma centralizada | Quantidade de atrações na plataforma |
| 02 | Atrair visitantes para as atrações   | Incentivar a visitação das atrações cadastradas   | Quantidade de visitas                |
| 03 | Divulgar eventos de ecoturismo.      | Participantes das pesquisas relataram dificuldades em participar de eventos por falta de divulgação                   | Quantidade de eventos cadastrados    |
| 04 | Atrair participantes para os eventos | Incentivar a participação nos eventos divulgados  | Quantidade de participação           |

Fonte: Elaborado pela autora

Logo após, seguindo as instruções do guia apresentado na seção 3.3.1, as personas construídas anteriormente foram classificadas em tipos de jogadores, sendo eles:

- Fernando Melo: perfil de conquistador, buscando interação constante com as atividades propostas para dominar, se destacar e ser reconhecido por estar no topo do ranking.
- Natasha Viana: perfil de explorador, buscando descobrir o ambiente e os desafios, aproveitando ao máximo as experiências e interagindo com o meio.

### 5.3.2 Estrutura do sistema

Nessa fase foi definido o ambiente, sendo caracterizado pelo uso do espaço misto, oferecendo aos usuários o meio virtual para explorar e acompanhar suas conquistas e o físico para conquistar e para validar as mesmas.

O tipo de plataforma será para dispositivos móveis e as tecnologias necessárias são: conexão com *internet* e geolocalização. Por fim, com base nas instruções do guia, foram definidos os comportamentos esperados para os jogadores usando as funcionalidades do sistema:

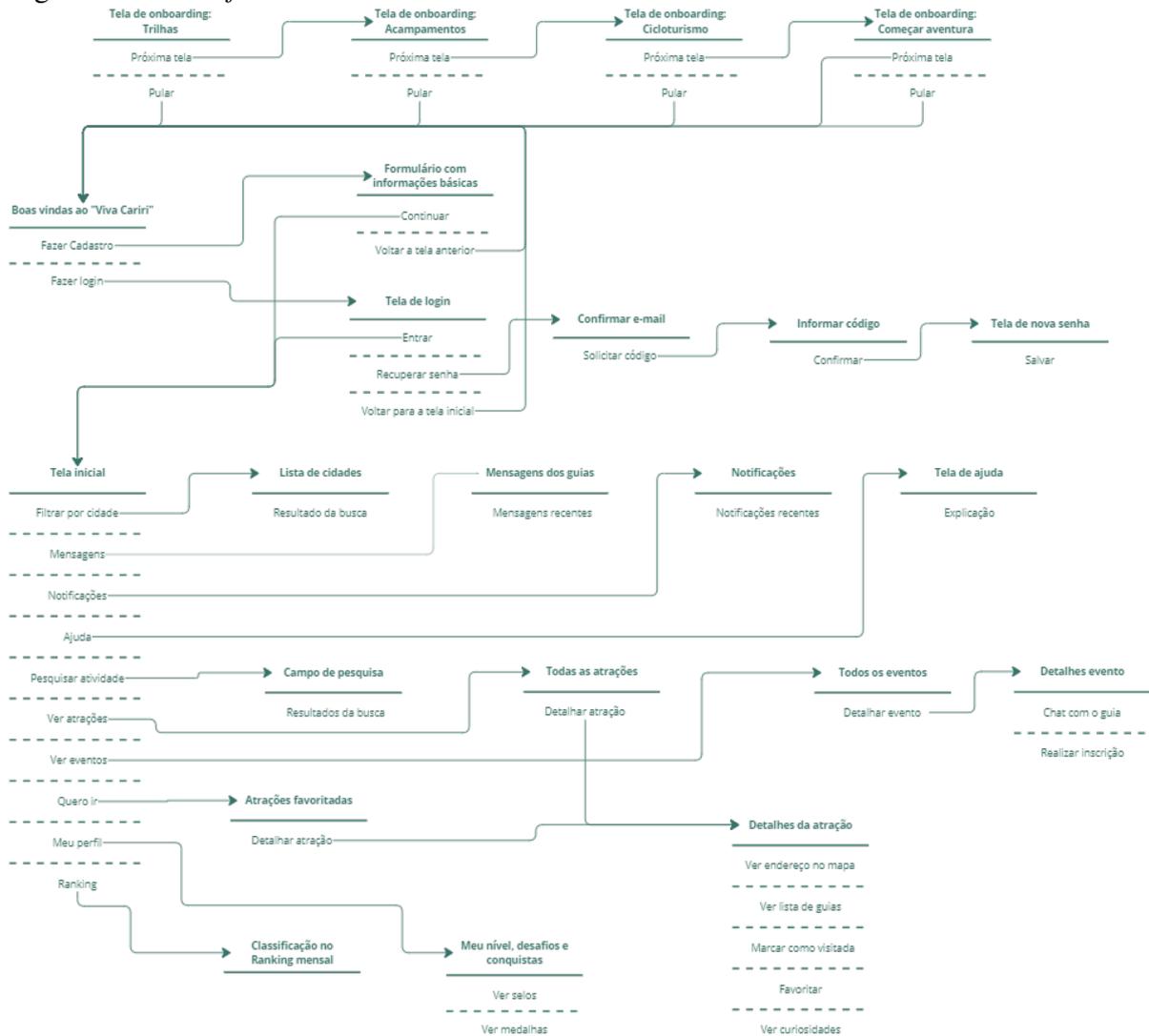
- O jogador irá acompanhar no aplicativo os atrativos da região;
- O jogador poderá favoritar atrações que quer visitar;
- O jogador decide qual atração quer visitar;
- O jogador vai ao local da atração;
- O jogador informa no aplicativo que a atração foi visitada;
- O jogador recebe seu selo (recompensa) e poderá compartilhar em suas redes sociais;
- O jogador poderá ver os eventos programados para acontecer;
- O jogador se inscreve no evento;
- O jogador participa do evento e ganha medalha (recompensa) por participar;
- O jogador poderá usar suas medalhas em seu perfil;
- O jogador ganha pontos ao realizar atividades na plataforma e sobe de nível;
- O jogador cumpre as missões para ganhar mais pontos;
- O jogador acompanha sua classificação no ranking mensal;

### 5.3.3 User flow

A criação do *User flow*, apresentado na Figura 29, permitiu mapear os principais fluxos que o usuário deverá realizar na plataforma, desde a etapa de cadastro, a descoberta das atrações e participação nos eventos.

O fluxo inicia com o *onboarding*, dividido em quatro telas que apresentam a plataforma, o usuário pode avançar entre elas ou pular para a tela de boas vindas, que conta com as opções de cadastro, para preencher e enviar o formulário com seus dados ou *login*, para acessar a plataforma com suas credenciais. Após seguir em um dos fluxos, o usuário chega a tela inicial, onde pode filtrar por cidades, acompanhar os eventos e atrações, pesquisar, ver suas mensagens e notificações, acessar a documentação de ajuda ou acessar os itens de navegação do menu: Quero

Figura 29 – User flows



Fonte: Elaborado pela autora

visitar, Meu perfil e *Ranking*.

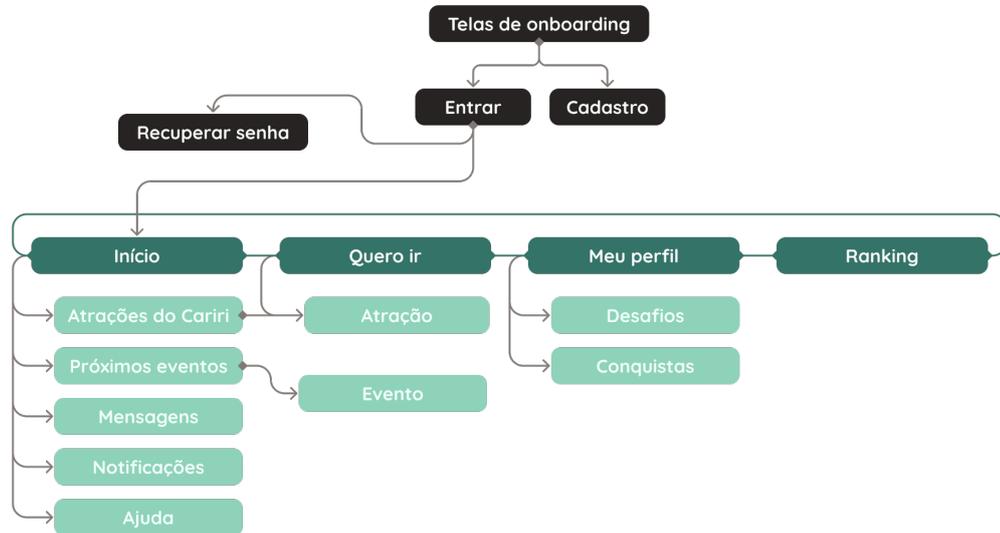
Ao acessar uma atração, o usuário visualiza detalhes do local e pode acessar curiosidades, entrar em contato com guias credenciados, favoritar ou marcar como visitada. Já nos detalhes do evento, o usuário ver informações gerais, pode se inscrever e entrar em contato com a organização do evento.

### 5.3.4 Sitemap

O Sitemap do projeto (Figura 30), foi criado para definir a estrutura do conteúdo da plataforma, elencando as páginas necessárias para a implementação do produto, sendo elas: telas de *onboarding*; cadastro; login; recuperação de senha; início, que leva as telas de atrações, eventos, mensagens, notificações e ajuda; quero ir, que leva as atrações; meu perfil, que leva aos

desafios e conquistas; e *ranking*.

Figura 30 – Sitemap



Fonte: Elaborado pela autora

### 5.3.5 Jornada dos jogadores

A definição da jornada dos jogadores foi realizada idealizando cinco níveis, com suas respectivas pontuações:

- Iniciante: Entre 0 e 100 pontos;
- Explorador: Entre 101 e 300 pontos;
- Explorador Experiente: Entre 301 e 600 pontos;
- Desbravador: Entre 601 e 1000 pontos;
- Desbravador Experiente: Acima de 1001 pontos.

Os pontos serão conquistados com a realização de atividades de visitação ou participação de eventos. A cada lugar visitado, o jogador pode enviar pelo aplicativo uma foto tirada no local, ganha um selo e conquista 25 pontos. Já a pontuação dos eventos varia conforme a dificuldade, sendo 20 pontos para nível fácil, 30 pontos para nível moderado e 50 pontos para nível difícil, os pontos são ganhos após a organização do evento confirmar a participação na atividade. Além disso, seguindo recomendações do guia, os *feedbacks* definidos foram:

- *Feedback* para selo conquistado: animação visual e som característico;
- *Feedback* para missão cumprida: exibição dos pontos e som característico;
- *Feedback* para andamento da missão: barra de progresso;

Mensalmente cada jogador receberá uma lista de missões para cumprir, podendo ser desafiado a visitar atrações ou conquistar medalhas. Ao cumprir cada missão também são conquistados pontos. Os pontos ganhados durante aquele mês serão usados para classificação no *ranking* mensal da plataforma. Os jogadores que finalizarem o mês nas primeiras colocações receberão medalhas como recompensa.

### 5.3.6 Wireframes

Usando tudo que foi definido anteriormente, foram construídos *Wireframes* (Figura 31) no *Figma* para validar a aplicação dos fluxos, das regras de negócio e projetar a organização visual dos elementos da plataforma.

Figura 31 – *Wireframes*



Fonte: Elaborado pela autora

## 5.4 Prototipar

### 5.4.1 Identidade visual

O nome “Viva Cariri” foi pensado para remeter tanto a busca por aventuras quanto a questão da preservação da região, buscando também a valorização do Cariri Cearense. Sendo assim, espera-se que o projeto seja recebido como um convite para viver as aventuras da região, ressaltando também que o Cariri está vivo e precisa ser exaltado e valorizado.

Dessa forma, a criação da marca, apresentada na Figura 32, foi realizada usando elementos característico da região e das atividades de ecoturismo, desenhadas nos quadros que remetem às cerâmicas produzidas na região.

Figura 32 – *Viva Cariri*



Fonte: Elaborado pela autora

Também foi idealizado um guia de estilos (Figura 33) para orientar a composição visual da aplicação, com a definição de cores, tipografia e botões.

Figura 33 – Guia de estilo

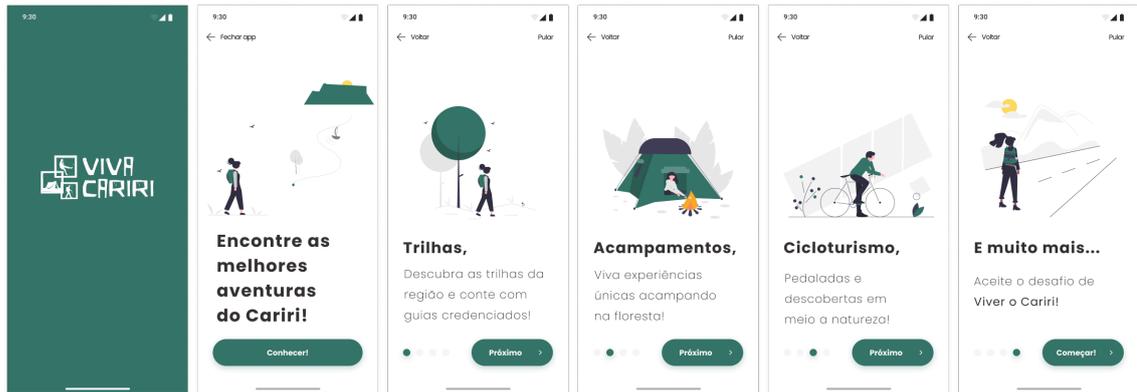


Fonte: Elaborado pela autora

### 5.4.2 Protótipo de alta fidelidade

Os principais fluxos mapeados nas etapas anteriores foram prototipados seguindo a estrutura visual dos elementos definidos anteriormente. As telas de *Onboarding* estão ilustradas na Figura 2, e visam acolher e instruir os participantes em seu primeiro contato com a plataforma.

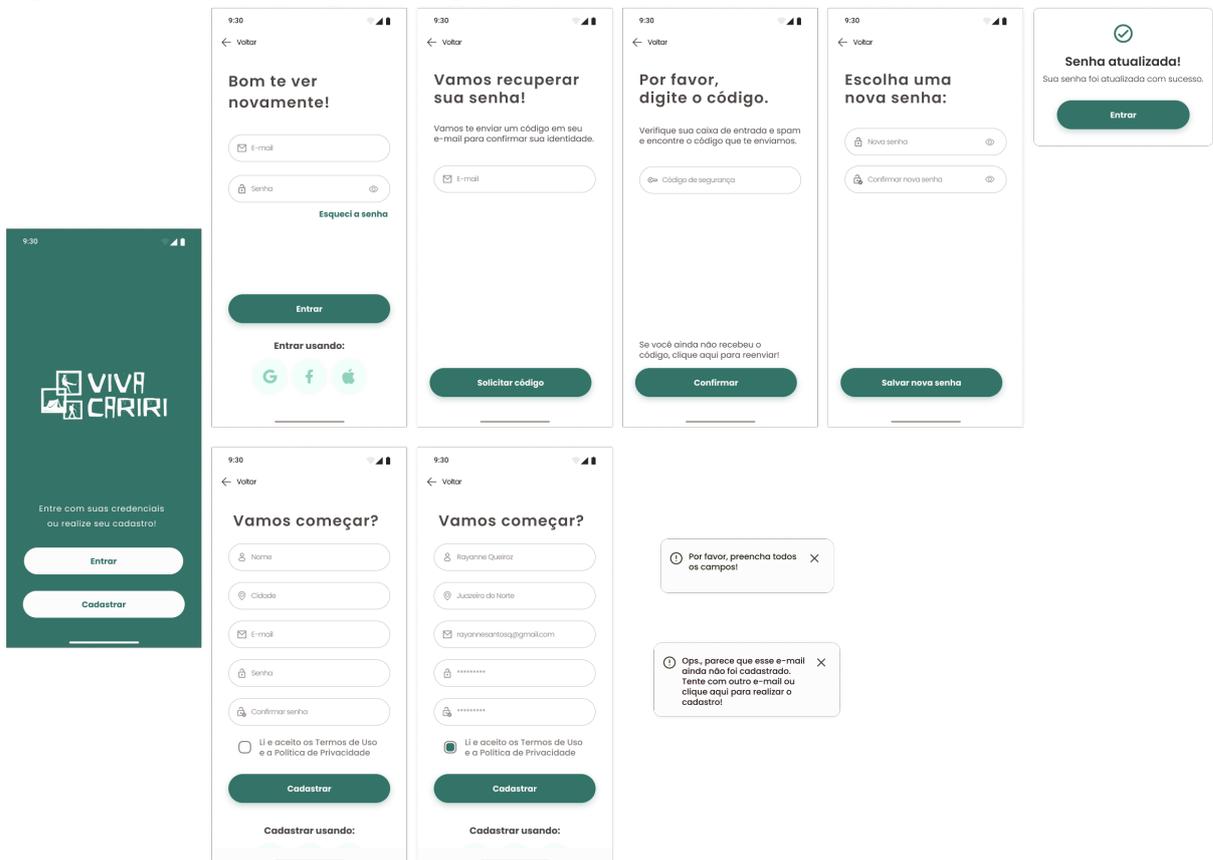
Figura 34 – Telas de *Onboarding*



Fonte: Elaborado pela autora

A Figura 35, apresenta as etapas de cadastro, *login* e recuperação de senha.

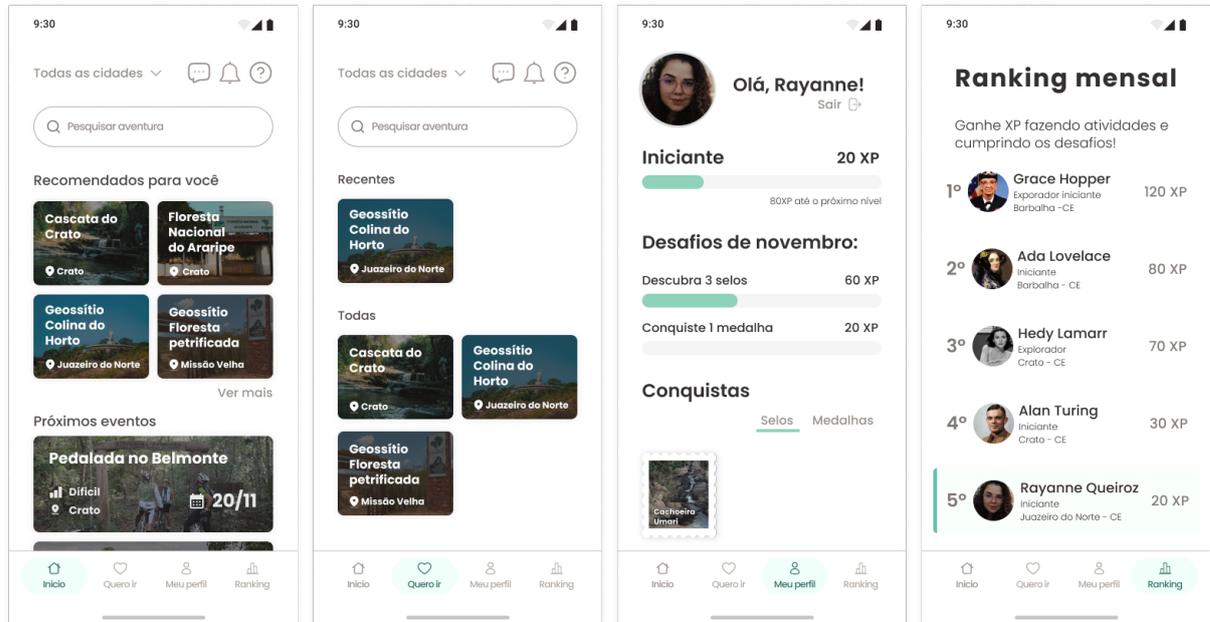
Figura 35 – Cadastro, *Login* e recuperação de senha



Fonte: Elaborado pela autora

As telas principais da plataforma que são: “Início”, “Quero ir”, “Meu perfil” e “Ranking”, estão representadas na Figura 36 e compreendem as principais atividades realizadas dentro da plataforma.

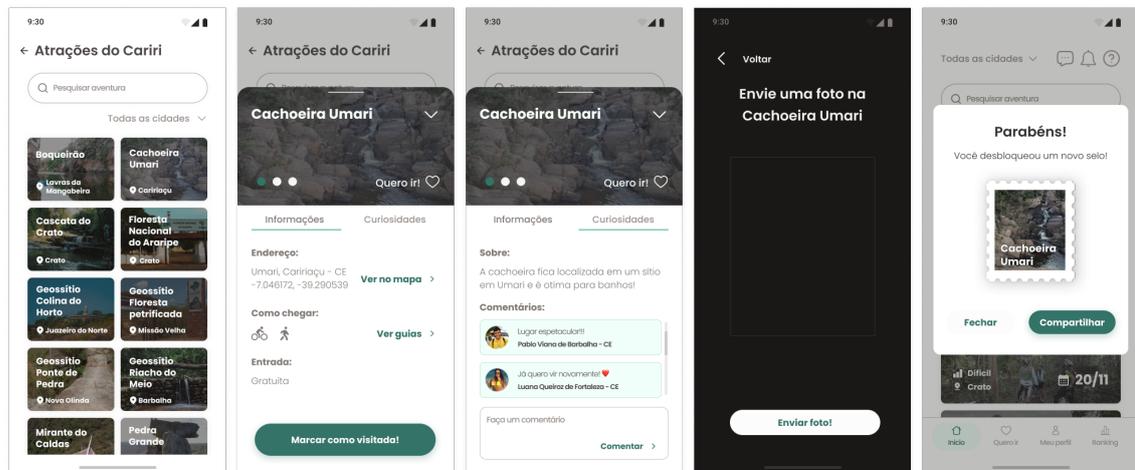
Figura 36 – Telas principais



Fonte: Elaborado pela autora

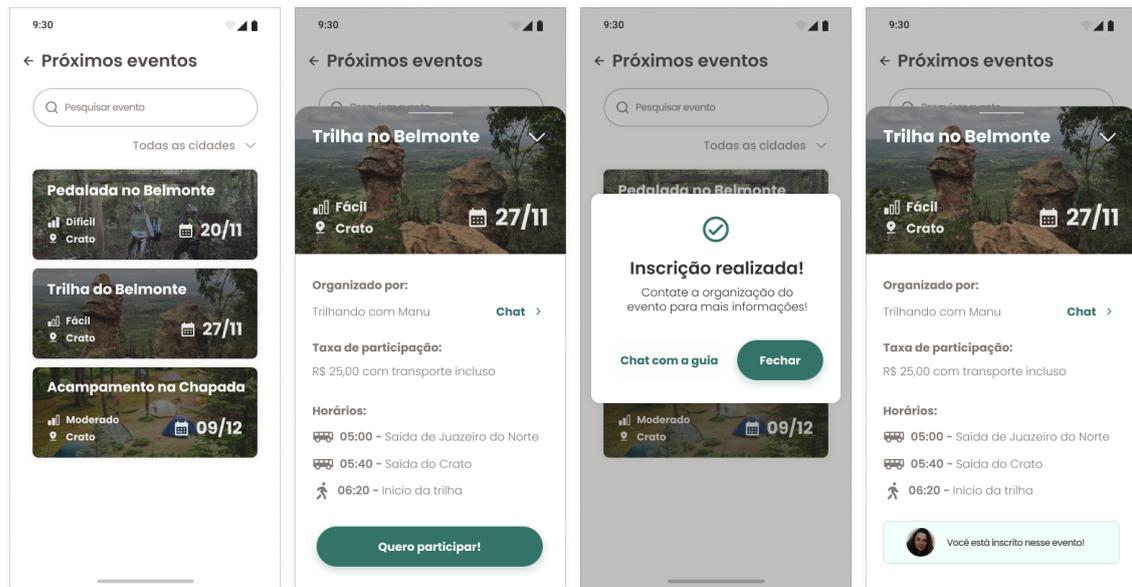
Enquanto as Figuras 37 e 38 representam o fluxo de interação que ocorre nas atrações e os eventos, respectivamente. O protótipo navegável encontra-se disponível para ser acessado em <https://bityli.com/Viva-Cariri>.

Figura 37 – Fluxo de uma atração



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 38 – Fluxo de um evento



Fonte: Elaborado pela autora

### 5.4.3 Teste de usabilidade

A avaliação contou com a participação de seis usuários, sendo três deles moradores da região e três visitantes. O recrutamento se deu usando os contatos informados pelos mesmos no formulário da coleta de dados com a comunidade. Após aceitarem o convite, foi enviado via e-mail o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice E).

Objetivando avaliar a usabilidade do aplicativo pelo público-alvo, a avaliação se deu de forma remota, via *Google Meet* ocorrendo de forma mediada, contando com o apoio do *Maze*, onde foram descritas as tarefas e indicado na plataforma os caminhos e passos para a realização da mesma.

Primeiro, foi realizado um teste piloto para validar o fluxo e o entendimento das tarefas no *Maze*. Com a avaliação, foram identificados alguns ajustes necessários tanto na descrição das tarefas quanto no próprio protótipo e a correção proporcionou mais confiança na realização dos testes.

Cada avaliação durou em média 20 minutos, com a realização de 5 tarefas intercaladas de perguntas feitas durante o processo, para verificar a compreensão dos mesmos e questionário pós-teste. Foram elaborados dois cenários com atividades similares, para atingir os dois tipos de usuários. As atividades solicitadas foram:

1. Abrir o app e realizar o cadastro;
2. Explorar as atrações, encontrar a “Cachoeira Umari” e sinalizar que deseja ir ao local;

3. Sinalizar no app que chegou ao local;
4. Visitar o perfil e descobrir quais os desafios do mês;
5. Encontrar um evento que consiga participar;

O tempo de realização de cada tarefa pode ser observado no Quadro 3, dos seis participantes, apenas um não conseguiu completar o teste, pois durante a chamada teve problemas de conexão com a internet, chegando a cair da chamada algumas vezes e acabou desistindo de participar da avaliação.

Quadro 3 – Tempo de realização das atividades

| ID | Tarefa 1           | Tarefa 2            | Tarefa 3           | Tarefa 4          | Tarefa 5           |
|----|--------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| P1 | Realizou em 37,52s | Realizou em 26,48s  | Realizou em 9,99s  | Realizou em 3,91s | Realizou em 41,24s |
| P2 | Realizou em 38,82s | Realizou em 21,21   | Realizou em 14,33s | Realizou em 6,60s | Realizou em 43,65s |
| P3 | Realizou em 48,29s | Realizou em 114,08  | Realizou em 22,04s | Desistiu          | Desistiu           |
| P4 | Realizou em 52,59s | Realizou em 110,71s | Realizou em 20,68s | Realizou em 7,96s | Realizou em 65,52s |
| P5 | Realizou em 52,59s | Realizou em 72,30s  | Realizou em 32,85s | Realizou em 20,81 | Realizou em 37,20s |
| P6 | Realizou em 27,84s | Realizou em 45,89s  | Realizou em 31,38s | Realizou em 2,72s | Realizou em 76,22s |

Fonte: Elaborado pela autora

A tarefa 1, para a realização do cadastro, foi realizada com mais facilidade e os participantes demonstraram entender qual seria a proposta da aplicação depois de passar pelas telas de *onboarding*.

A tarefa 2, para encontrar uma atração específica, foi a qual os participantes demonstraram mais dificuldades. Dois deles recorreram imediatamente ao campo de busca, contudo, pelas limitações do protótipo essa interação não poderia ser realizada. Foi percebido uma certa dificuldade dos participantes em recorrer ao botão “ver mais”, para ver todas as atrações. Outro ponto que parece ter confundido-os foi a organização da listagem das atrações. Mesmo com essas dificuldades observadas, todos os participantes realizaram a tarefa com êxito.

A tarefa 3, para marcar a atração como visitada, ocorreu sem aparentes dificuldades dos avaliadores.

Nas tarefas 4 e 5, apenas 5 avaliadores participaram, tendo em vista que o P3 desistiu do processo durante a realização da tarefa 3.

Quatro avaliadores realizaram a tarefa 4, de visitar o perfil sem dificuldades, apenas um deles demorou um pouco mais para compreender, indo até as atrações, mas em seguida percebeu o erro e conseguiu cumprir a tarefa.

Durante a realização da tarefa 5, para encontrar e se inscrever em um evento, quatro

participantes realizaram sem apresentar dificuldades, enquanto um deles relatou dificuldade em ler as informações do evento.

Logo após, foram realizadas entrevistas pós-teste, questionando-os qual teria sido a tarefa mais simples e a mais complexa, se havia alguma sugestão para o projeto e por fim, qual seria a probabilidade de usar ou recomendar o app no futuro.

Dentre os relatos dos cinco avaliadores, que responderam, vale a pena destacar:

- “Achei fácil se inscrever no evento. O cadastro também foi bem fácil, assim como em outros aplicativos.”
- “Foi difícil achar a cachoeira!”
- “Acho que seria muito legal se a gente conseguisse encontrar nossos amigos no app e se vê junto com os amigos, talvez trilhando junto com amigos ou convidando-os para ir pra trilha junto.”
- “Achei muito maneiro, fiquei me imaginando usando o app e queria fazer isso com meus amigos.”
- “Ganho selo quando faço a foto? Queria compartilhar minha foto no lugar, com os amigos ou algo assim, e compartilhar essas fotos na rede social, similar ao *strava*, sabe?”
- “Acho que devia ter o nível de dificuldades em todas as atividades.”

Todos demonstraram interesse em usar e recomendar a plataforma, os relatos foram:

- “Altíssima, eu definitivamente baixaria e compartilharia com meus amigos e familiares.”
- “Eu super recomendaria pra quem me dissesse que estava indo pro cariri. Ou quando eu fosse fazer uma viagem pra lá.”
- “Usaria muito e também recomendaria. Tenho amigos que gostam desse tipo de atividade e tenho muita vontade de fazer também. Moro aqui há tanto tempo e teve coisa que eu vi aí que nem sabia que tinha aqui e queria conhecer mais.”
- “Probabilidade 10, achei inovador. Tenho interesse nesse tipo de atividade, mas só participo quando alguém me manda uma foto do *instagram* anunciando o evento. Acho muito criativo pois com um app desses eu poderia baixar e ver as atividades disponíveis baseado no local que eu estou, seja no crato, barbalha etc.”
- “Acho que entre 9 e 10, já fiz muitas atividades que nem sei e ia usar o app para acompanhar e saber o que ainda não conheço.”

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como propósito propor uma solução digital, chamada Viva Cariri, utilizando elementos de gamificação para promover o ecoturismo na região do Cariri Cearense. Para isso, foi investigada a situação do ecoturismo no Cariri, a fim de contextualizar a região, conhecer o público-alvo, encontrar potenciais problemas e propor soluções.

Dessa forma, foi importante entender o conceito de ecoturismo e realizar pesquisas sobre a região. O conceito de gamificação surgiu durante o processo de investigação e tornou-se um grande aliado para planejar o engajamento do público com a aplicação.

A coleta de dados foi dificultosa, não foram encontrados muitos recursos sobre os atrativos da região nos meios digitais. O contato com os profissionais que atuam na região foi fundamental para descobrir e mapear essas atividades. Também foram reunidos relatos apontando a necessidade de um canal de comunicação com o público. Dessa forma, espera-se uma participação ativa desses profissionais, no cadastro das atrações e dos eventos organizados e respondendo as solicitações de contato enviadas pelos moradores e visitantes.

A pesquisa com a comunidade foi de suma importância para validar a Matriz CDS e perceber a existência de um público interessado e com dificuldades.

Os artefatos gerados como resultado da coleta de dados foram fundamentais na ideação do projeto, na elaboração da proposta e na construção das interfaces.

A avaliação com os usuários foi significativa para validar a proposta e levantar potenciais problemas de entendimento, como os termos usados da plataforma, os elementos visuais e interativos ou de usabilidade, como os fluxos de navegação.

Como planos futuros para este trabalho, espera-se prototipar e avaliar os fluxos de interação dos profissionais, que poderão atuar cadastrando seus eventos e as atrações da região. Logo após, poderá ser realizado o desenvolvimento da plataforma bem como a implantação e acompanhamento do uso, buscando também verificar se os objetivos definidos conseguem ser atingidos.

Futuramente poderão ser incorporados atrações além do ecoturismo, abrangendo outros pontos turísticos da região. Dessa forma, seria viável inserir mais elementos na gamificação, como outros níveis, categorias, e divisões no *ranking* dos participantes. Além disso, seria possível adicionar a gamificação para os profissionais.

Finalmente, vale ressaltar que o modelo de negócio do Viva Cariri pode também ser replicado em outras regiões ou cidades com características similares.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, L. **Entenda o que é um sitemap e como criar um para o seu site**. 2019. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/sitemaps/>. Acesso em: 23 nov. 2022.
- AGNER, L. **Ergodesign e arquitetura de informação**. [S. l.]: Editora Senac Rio, 2021. v. 4.
- ALURA. **UX e Usabilidade aplicados em Mobile e Web**. 2022. Disponível em: <https://www.alura.com.br/apostila-ux-usabilidade-mobile-web>. Acesso em: 12 jul. 2022.
- BECKER, L. **Wireframes, o que são e por que os utilizamos?** 2022. Disponível em: <https://www.organicadigital.com/blog/o-que-sao-wireframes-e-por-que-os-utilizamos/>. Acesso em: 20 nov. 2022.
- BRASIL. **Marcos conceituais**. 2006. Disponível em: [http://antigo.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o\\_ministerio/publicacoes/downloads\\_publicacoes/Marcos\\_Conceituais.pdf](http://antigo.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Marcos_Conceituais.pdf). Acesso em: 04 out. 2022.
- BRASIL. **Natureza e Ecoturismo Atraem Estrangeiros ao Brasil**. 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/turismo/pt-br/assuntos/ultimas-noticia/natureza-e-ecoturismo-atraem-estrangeiros-ao-brasil>. Acesso em: 20 nov. 2022.
- BRASIL. **As Belezas E Encantos da Chapada do araripe**. 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/turismo/pt-br/assuntos/ultimas-noticia/as-belezas-e-encantos-da-chapada-do-araripe>. Acesso em: 20 nov. 2022.
- BRASIL. **Observatório Nacional de Turismo**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/turismo/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/observatorio>. Acesso em: 20 nov. 2022.
- BURKE, B. **Gamificar**: como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias. [S. l.]: DVS editora, 2015.
- CAMBRIDGE, D. **DESK RESEARCH | English meaning - Cambridge Dictionary**. 2022. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/desk-research>. Acesso em 12 jul. 2022.
- COUNCIL, D. **Framework for Innovation**: Design Council's evolved Double Diamond. 2019. Disponível em: <https://www.designcouncil.org.uk/our-work/skills-learning/tools-frameworks/framework-for-innovation-design-councils-evolved-double-diamond/>. Acesso em: 14 mai. 2022.
- EMBRATUR, B. Diretrizes para uma política nacional de ecoturismo. **Ministério da Indústria, Comércio e Turismo**, 1994.
- FERNANDES, J. **Moodboard**: O que É, para que serve e como fazer. 2022. Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/agencias/moodboard/>. Acesso em: 20 nov. 2022.
- GALDINO, L. C. F.; COSTA, M. L. da. Análise das principais políticas públicas de turismo no Brasil, da década de 1990 à atualidade. **Revista Acadêmica Observatório de Inovação do Turismo**, v. 6, n. 3, 2011.
- GARTNER. **Definição de Gamificação - Glossário de Marketing da Gartner**. 2022. Disponível em: <https://www.gartner.com/en/marketing/glossary/gamification>. Acesso em: Acesso em 11 jun. 2022.

GRÜNEWALD, R. d. A. Turismo e etnicidade. **Horizontes antropológicos**, SciELO Brasil, v. 9, p. 141–159, 2003.

KUCHLA, J. O. **MOVE ME**: aplicação para promover pontos turísticos e eventos relacionados. Dissertação (B.S. thesis) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2019.

MEDEIROS, C. N. de; SOUSA, F. J. de; LIMA, K. A. de; LIMA, J. R. de. Panorama socioeconômico das regiões de planejamento do estado do ceará. 2017.

MURR, C.; FERRARI, G. **Entendendo e Aplicando a Gamificação**. [S. l.]: E-book, 2020.

NETTO, A. P. **O que é turismo**. [S. l.]: Brasiliense, 2017.

NUNES, M. de O.; MAYER, V. F. Mobile technology, games and nature areas: The tourist perspective. **Tourism & Management Studies**, Universidade do Algarve, v. 10, n. 1, p. 53–58, 2014.

OLIVEIRA, A. S. de; COELHO, T. de M.; QUARESMA, F. S. **E-marketplace como plataforma de comunicação multimídia para aplicativos móveis de ecoturismo**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação 41º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Joinville - SC –, 2018.

OMT. **Why Tourism?** 2017. Disponível em: <https://www.unwto.org/why-tourism>. Acesso em: 12 set. 2022.

PEREIRA, D. **Um guia para a elaboração de projetos baseados em gamificação aplicada ao turismo**: estudo de caso no geopark araripe. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, 2017.

RABAHY, W. A. **Turismo e desenvolvimento**. [S. l.]: Editora Manole Ltda, 2003.

ROBERTO, G. E. **O que são stakeholders**: Importância, tipos e como gerenciar. 2022. Disponível em: <https://artia.com/blog/o-que-e-stakeholders-e-qual-o-papel-nos-projetos/>. Acesso em: 20 nov. 2022.

SANTOS, B. R. de C.; SARAIVA, L. B.; RUSCHIVAL, C. B.; SANTOS, A. V. de O.; SILVA, E. J. L. A. da; DIAS, L. V.; KUWAHARA, N. Método do diamante duplo para o design de um aplicativo: Move in para a saúde e bem-estar. **DAT Journal**, v. 6, n. 4, p. 314–337, 2021.

SEPLAG. **Perfil da Macrorregião do Cariri/Centro Sul**. 2011. <https://www.seplag.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/14/2011/05/Perfil-Regional-Cariri.pdf>. Acesso em: 12 set. 2022.

SPAOLONSE, E.; MARTINS, S. d. S. de O. Ecoturismo: uma ponte para o turismo sustentável. **Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur)**, v. 9, n. 6, 2016.

VIANNA, Y.; MEDINA, B.; TANAKA, S.; VIANNA, M. **Gamification, Inc**: como reinventar empresas a partir de jogos, 2013. v. 1, 2020.

XU, F.; BUHALIS, D.; WEBER, J. Serious games and the gamification of tourism. **Tourism management**, Elsevier, v. 60, p. 244–256, 2017.

## **APÊNDICE A - ENTREVISTA COM STAKEHOLDERS**

### **Entrevista semi-estruturada com os responsáveis pelas secretária de cultura/turismo**

- Qual a cidade de atuação?
- Qual seu cargo/função?
- Quais os objetivos da secretaria/pasta?
- Quais ações têm sido planejadas e/ou executadas para fomentar o turismo na região?
- Quais ações têm sido planejadas e executadas para o resgate histórico na região?
- Como é a divulgação dessas atividades? (Canais, etc)
- Como tem sido a participação popular? (Sabe a média de participantes?)
- Como se dá a relação da secretaria com os guias da região?
- Como é a relação com o setor privado? (pousadas, clubes, etc...)
- Quais as maiores dificuldades encontradas?

### **Entrevista semi-estruturada com guias da região**

- Qual sua faixa etária?
- Possui formação? Qual?
- Quanto tempo de atuação?
- Quais atividades realiza?
  - Quais locais costuma fazer essas atividades?
- Como é a divulgação dessas atividades?
- Como é a organização/agendamento dessas atividades?
- Como é a comunicação com os participantes?
- Como busca alcançar novos clientes?
- Quais ferramentas usa?
- Como é a comunicação com os colegas?
- Como é a relação com os órgãos públicos?
- Quais as principais dificuldades?
- Você pode me indicar outros colegas para conversar comigo?

## APÊNDICE B - FORMULÁRIO

### Ecoturismo no Cariri

Olá, :)

Meu nome é Rayanne, sou graduanda em Design Digital pela Universidade Federal do Ceará (UFC).

Este formulário é voltado para moradores, visitantes e interessados pela região do Cariri. O objetivo é coletar informações sobre o **Turismo Ecológico na região do Cariri** para o desenvolvimento do meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), orientado pela professora Dra. Ingrid Monteiro.

Desde já agradecemos sua participação!

Qualquer dúvida, reclamação ou sugestão sobre o formulário ou o projeto estarei a disposição!  
[rayanne.santos@alu.ufc.br](mailto:rayanne.santos@alu.ufc.br).

---

\*Obrigatório

#### 1. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO \*

Ao responder este formulário, você concorda em participar da pesquisa por vontade própria e está ciente de que essa pesquisa não tem fins lucrativos, que as informações coletadas serão utilizadas somente para fins acadêmicos e que sua participação acontecerá de forma anônima.

Marcar apenas uma oval.

Concordo

#### Dados demográficos

#### 2. Qual sua faixa etária? \*

Marcar apenas uma oval.

Até 18 anos

Entre 18 e 24 anos

Entre 25 e 36 anos

Entre 37 e 44 anos

Acima de 45 anos

#### 3. Você mora na região do Cariri? \*

Marcar apenas uma oval.

Sim    Pular para a pergunta 4

Não    Pular para a pergunta 7

## Morador(a) do Cariri

4. **Em qual cidade você mora? \***

*Marcar apenas uma oval.*

Barbalha

Crato

Caririaçu

Juazeiro do Norte

Missão Velha

Outro: \_\_\_\_\_

5. **Há quanto tempo você mora na região? \***

\_\_\_\_\_

6. **Você já visitou pontos turísticos da região? \***

*Marcar apenas uma oval.*

Sim *Pular para a pergunta 10*

Não *Pular para a pergunta 12*

### **Turista ou visitante**

7. **Em qual cidade e estado você mora? \***

\_\_\_\_\_

8. **Com que frequência você costuma visitar a região do Cariri? \***

Marcar apenas uma oval.

- Frequentemente
- Mensalmente
- Semestralmente
- Pelo menos uma vez por ano
- Raramente
- Nunca visitei

9. **Com quem você costuma viajar para a região? \***

Indique com quem você costuma viajar para a região.

Marque todas que se aplicam.

|                                  | muito<br>frequentemente  | frequentemente           | eventualmente            | raramente                | nunca                    |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>Sozinho(a)</b>                | <input type="checkbox"/> |
| <b>Com um(a)<br/>parceiro(a)</b> | <input type="checkbox"/> |
| <b>Com familiares</b>            | <input type="checkbox"/> |
| <b>Com amigos</b>                | <input type="checkbox"/> |
| <b>Em grupo /<br/>Excursão</b>   | <input type="checkbox"/> |

Pular para a pergunta 10

**Pontos turísticos da região do Cariri**

10. **Quais pontos turísticos da região você já visitou?**

\_\_\_\_\_

11. **Quais pontos turísticos da região você deseja visitar?**

\_\_\_\_\_

Pular para a pergunta 12

## Ecoturismo no Cariri

O **ecoturismo** é uma modalidade de turismo voltada para o lazer e passeios em regiões ou locais com presença de recursos naturais como parques ecológicos e ecossistemas.

### 12. Você já fez atividades de ecoturismo na região do Cariri? \*

São exemplos de atividades: caminhadas em parques ecológicos, trilhas, rapel, voo livre, mergulho, cachoeirismo...

Marcar apenas uma oval.

- Sim, faço com frequência      *Pular para a pergunta 13*
- Sim, mas faço raramente      *Pular para a pergunta 13*
- Já fiz, mas não quero mais fazer      *Pular para a pergunta 13*
- Não, mas tenho vontade de fazer      *Pular para a pergunta 18*
- Não tenho interesse      *Pular para a pergunta 18*
- Outro: \_\_\_\_\_

## Ecoturismo no Cariri

### 13. Quais atividades de ecoturismo você costuma fazer?

\_\_\_\_\_

### 14. Com quem você costuma fazer essas atividades? \*

Indique com quem você costuma fazer atividades de ecoturismo na região.

Marque todas que se aplicam.

|                          | muito<br>frequentemente  | frequentemente           | eventualmente            | raramente                | nunca                    |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Sozinho(a)               | <input type="checkbox"/> |
| Com um(a)<br>parceiro(a) | <input type="checkbox"/> |
| Com familiares           | <input type="checkbox"/> |
| Com amigos               | <input type="checkbox"/> |
| Em grupo /<br>Excursão   | <input type="checkbox"/> |

## APÊNDICE C - TESTE DE USABILIDADE

**Objetivo:**

Avaliar a usabilidade do app pelo público-alvo

**Método:**

Teste de usabilidade

**Tempo:**

20 minutos

**Participantes:**

Voluntários que se inscreveram pelo formulário

**Software:**

Figma e *Maze*

**Material:**

Termo de consentimento e lista de tarefas

**Ambiente:**

Google Meet (Teste remoto e mediado)

### 1. Passos para a realização

- Recrutar participantes via e-mail e/ou *WhatsApp*;
- Enviar link para participante escolher e reservar um horário;
- Enviar e-mail de confirmação com link para *google meet* e termo de consentimento;
- Consultar eventuais dúvidas sobre o termo de consentimento;
- Informar ao participante e iniciar a gravação;
- Explicar como se dará o teste;
- Pedir ao participante que compartilhe a tela;
- Encaminhar link do *maze*;
- Explicar tarefa;
- Aguardar a resolução;
- Registrar itens importantes.

### 2. Roteiro de atividades

**Cenário e atividades para o turista visitante:**

Imagine que você está visitando o Cariri e ao chegar no aeroporto encontrou um panfleto sobre o “Viva Cariri” e resolveu baixar para tentar realizar alguma atividade com o app.

- Abra o app e faça seu cadastro;  
**Perguntar:** *o que você acha que pode fazer neste app?*
- Explore as atrações listadas e encontre a “Cachoeira Umari”. Quando encontrar sinalize que você quer ir até o local;  
**Perguntar:** *você acha que com essas informações você conseguiria ir até lá?*
- Imagine que você chegou na “Cachoeira Umari”, sinalize no app que você está visitando o local;  
**Observar:** *qual foi a reação do participante ao receber o selo.*
- Visite seu perfil e descubra quais desafios você tem;  
**Perguntar:** *você sabe quais atividades você precisa realizar?*
- Encontre um evento que você consiga participar neste fim de semana enquanto está aqui no Cariri.  
**Perguntar:** *você acha que tem informações suficientes para participar? O que faria caso não tivesse?*

### **Cenário e atividades para o morador do Cariri:**

Imagine que você está disposto a conhecer e participar de atividades de ecoturismo na região e decidiu começar essa aventura pelo “Viva Cariri”.

- Abra o app e faça seu cadastro  
**Perguntar:** *o que você acha que pode fazer neste app?*
- Explore as atrações listadas e encontre a “Cachoeira Umari”. Quando encontrar sinalize que você quer ir até o local;  
**Perguntar:** *você acha que com essas informações você conseguiria ir até lá?*
- Imagine que você chegou na “Cachoeira Umari”, sinalize no app que você está visitando o local;  
**Observar:** *qual a reação do participante ao receber o selo.*
- Visite seu perfil e descubra o que fazer para avançar de nível  
**Observar:** *você sabe quais atividades você precisa realizar?*
- Encontre um evento de nível fácil que você consiga participar ainda esse mês;  
**Perguntar:** *Você acha que tem informações suficientes para participar? O que faria caso não tivesse?*

### **3. Entrevista pós-teste**

1. *Qual foi a tarefa mais simples?*
2. *Qual a tarefa mais complexa?*
3. *Você tem alguma sugestão para o “Viva Cariri”?*

4. *Qual a probabilidade de você usar o app no futuro ou recomendar para alguém?*

#### **4. Resultados**

Avaliar se o participante conseguiu realizar a atividade e se o processo ocorreu com dificuldades e o tempo para a realização.

## APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário (a) da pesquisa realizada pela aluna de Design Digital da Universidade Federal do Ceará, Rayanne Queiroz, orientada pela professora Dra. Ingrid Monteiro. Nesta pesquisa, pretendemos coletar informações sobre atividades ligadas ao turismo ecológico na região do Cariri, através de entrevistas com especialistas e profissionais do ramo. A entrevista será gravada apenas para registro e para fins de pesquisa. Caso você concorde em participar, vamos utilizar os dados informados por você em futuras publicações dos resultados desta pesquisa. Não iremos, em qualquer hipótese, divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando a mesma for finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar dessa pesquisa.

Os pesquisadores vão tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

Em caso de dúvidas, entre em contato pelo email informado.

Diante do exposto, por favor, manifeste-se quanto à sua participação, marcando apenas uma opção:

- ( ) Aceito colaborar com a pesquisa.
- ( ) Não quero colaborar com a pesquisa.

-----

## APÊNDICE E - TERMO DE CONSENTIMENTO

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE):

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário (a) da pesquisa realizada pela aluna de Design Digital da Universidade Federal do Ceará, Rayanne Queiroz, orientada pela professora Dra. Ingrid Monteiro. Nessa etapa, pretendemos avaliar a interação com o protótipo do aplicativo “Viva Cariri” desenvolvido durante o trabalho de conclusão de curso.

A avaliação será gravada apenas para registro e para fins de pesquisa. Caso você concorde em participar, vamos utilizar os dados informados por você em futuras publicações dos resultados desta pesquisa. Não iremos, em qualquer hipótese, divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando a mesma for finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar dessa pesquisa.

Os pesquisadores vão tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução N° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

Em caso de dúvidas, entre em contato pelo email informado.

Diante do exposto, por favor, manifeste-se quanto à sua participação, marcando apenas uma opção:

( ) Aceito colaborar com a pesquisa.

( ) Não quero colaborar com a pesquisa.

-----

Agradecemos a atenção e a colaboração.