



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE DESIGN

**DESBRAVA: INTERFACE DE APLICATIVO DE INCENTIVO AO TURISMO
DE EXPERIÊNCIA NA PARAÍBA**

Redlhey Michael Andrade Maciel

RIO TINTO - PB

2019

REDLHEY MICHAEL ANDRADE MACIEL

**DESBRAVA: INTERFACE DE APLICATIVO DE INCENTIVO AO TURISMO
DE EXPERIÊNCIA NA PARAÍBA**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso
submetido ao curso de Design da Universidade
Federal da Paraíba como parte dos requisitos
necessários para a obtenção do título de bacharel em
Design.

Orientador (a): Dr^a Myrla Lopes Torres
Co orientador(a): Raissa Albuquerque dos Anjos

RIO TINTO - PB

2019

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

M152d Maciel, Redlhey Michael Andrade.

Desbrava: Interface de Aplicativo de Incentivo ao
Turismo de Experiência na Paraíba. / Redlhey Michael
Andrade Maciel. - João Pessoa, 2019.
158 f. : il.

Orientação: Myrla Lopes Torres.

Coorientação: Raissa Albuquerque Dos Anjos.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCAEE.

1. UX/UI Design; Aplicativo; Interface; Turismo; Expe.
I. Torres, Myrla Lopes. II. Dos Anjos, Raissa
Albuquerque. III. Título.

UFPB/BC

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a todas as pessoas necessitadas de políticas públicas mais coerentes.
Que possamos viver dias melhores de igualdade e sabedoria.

AGRADECIMENTOS

Chegar até aqui foi um caminho de muitas nuances, mas com a ajuda de pessoas importantes, pude traçar mais um caminho repleto de coisas boas e de muito aprendizado profissional, pessoal e acima de tudo espiritual.

Agradeço inicialmente a toda minha família que sempre se esforçou e sonhou junto comigo todo o processo de graduação e tantos outros momentos, em especial minhas 3 Marias (Lourdes, Márcia e Mércia), mulheres importantes na construção do meu caráter e dos meus valores. Obrigado meu querido avô por estar sempre presente em pensamento nos momentos de saudade.

Meu sentimento de gratidão se estende a todos os meus amigos que trago sempre na bagagem e os novos que pude ganhar nesta fase da minha vida, que faço questão de felicitar por cada momento vivido dentro e fora da Universidade, dos estúdios, *jobs*, palcos e da curtição. Agradeço também a minha querida e amada Luiza, que me acompanhou e apoiou em todos os momentos deste trabalho.

Por último e não menos importante agradeço à minha orientadora Myrla Lopes e minha Co-orientadora Raissa Albuquerque por acreditarem no projeto e no meu potencial, agradeço também a professora Ayla Rebouças por compartilhar sua ideia fazendo com que este projeto acontecesse. A todos os meus professores de graduação, meu muito obrigado pelo compartilhamento de saberes.

EPÍGRAFE

"Sou o que faço e não o que penso que faço"

Mário Sergio Cortella

RESUMO

O presente trabalho tomou como base o projeto de extensão *App4Society*, coordenado pela Prof.^a Dr.^a Ayla Débora Rebouças, onde se abordou o desenvolvimento da interface de um aplicativo voltado para o incentivo ao turismo de experiência na Paraíba. Por ser uma área em crescente ascensão, o turismo de experiência na Paraíba ainda se encontra pouco desenvolvido, se comparado a iniciativas a nível nacional. Em paralelo, acompanhamos a evolução dos meios digitais e do surgimento dos aplicativos *mobile*, buscando facilitar a vida dos usuários em diversas situações do cotidiano. No desdobramento deste projeto, é possível analisar painéis desenvolvidos, análises de produtos similares, bem como material de levantamento de dados para compreender o usuário em potencial do aplicativo, de modo que o produto em desenvolvimento viesse a se adequar ao mesmo. Através da utilização de ferramentas do design de experiência (ux), design de interface (ui), design gráfico e arquitetura da informação, desenvolveu-se o aplicativo Desbrava, que tem como propósito entregar ao usuário uma plataforma de cadastro e utilização dos diversos segmentos do turismo de experiência na Paraíba. Este projeto também é integrado a aspectos relacionados à utilização de cores, tipografia, layout e composição gráfico-visual, bem como sua prototipação e disponibilidade para desenvolvimento por parte de programadores e profissionais de áreas afins da tecnologia.

Palavras-chave: UX/UI Design; Aplicativo; Interface; Turismo; Experiência.

ABSTRACT

The present work was based on the App4Society extension project, coordinated by Prof. Dr. Ayla Débora Rebouças, where the interface development of an application aimed at encouraging tourism experience in Paraíba was addressed. As a growing area, experience tourism in Paraíba is still underdeveloped compared to national initiatives. In parallel, we follow the evolution of digital media and the emergence of mobile applications, seeking to make life easier for users in various everyday situations. In the development of this project, it is possible to analyze developed panels, analysis of similar products, as well as data collection material to understand the potential user of the application, so that the product under development could be adapted to it. Through the use of experience design (UX), interface design (UI), graphic design and information architecture tools, the Desbrava application was developed, which aims to provide the user with a platform for registration and use of the various segments. of experience tourism in Paraíba. This project is also integrated with aspects related to the use of colors, typography, layout and graphic-visual composition, as well as its prototyping and availability for development by programmers and professionals in related areas of technology.

Keywords: UX/UI Design; application; interface; tourism; experience

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Porcentagem de interesse por destinos turísticos nacionais.	15
Figura 2 – Ranking de países que mais utilizam aplicativos por dia.	16
Figura 3 – Procedência dos turistas na Paraíba	17
Figura 4 – Sinalização do projeto Rota Cariri Cultural na cidade de Monteiro	18
Figura 5 – Interface aplicativo Airbnb	19
Figura 6 – Fluxograma da metodologia do projeto de produto.	24
Figura 7 – Usuário manuseando duas interfaces.	3
Figura 8 – Usuário utilizando óculos de realidade aumentada	34
Figura 9 – Usuário utilizando artefato digital	35
Figura 10 – Criança interagindo com máquina de fotografar	36
Figura 11 – interface da rede social Facebook	37
Figura 12 – interface do aplicativo mobile Nubank.	40
Figura 13 – Interface de aplicativo desktop do YouTube.	41
Figura 14 – Interface aplicativo moovit	41
Figura 15 – Áreas de estudo do profissional de UX.	44
Figura 16 – Exemplo de navegação global (interface Inloco)	46
Figura 17 – exemplo de navegação local (interface plataforma g1)	46
Figura 18 – Exemplo de navegação contextual com hipertextos (interface ISTOÉ)	47
Figura 19 – Indicação do estado do sistema (interface spotify).	50
Figura 20 – Orientação para conduzir o usuário a uma ação (interface Shazam)	51
Figura 21 – Feedback imediato de uma ação do usuário (interface Pinterest).	52
Figura 22- Já vivenciou alguma experiência como turista na Paraíba?	58
Figura 23 - Análise estrutural aplicativo AroundMe	62
Figura 24 - Análise funcional Aplicativo AroundMe	63
Figura 25 - Análise das ferramentas aplicativo AroundMe	64
Figura 26 - Análise gráfica do aplicativo AroundMe.	65
Figura 27 - Análise estrutural aplicativo WorldPackers (cadastro)	66
Figura 28 - Análise estrutural aplicativo WorldPackers.	67
Figura 29 - Análise funcional do aplicativo WorldPackers	68
Figura 30 - Análise das ferramentas aplicativo WorldPackers	69
Figura 31 - Análise gráfica aplicativo WorldPackers	70
Figura 32 - Análise estrutural Decolar	71
Figura 33 - Análise funcional I Decolar	72

Figura 34 - Análise funcional II Decolar	72
Figura 35 - Análise das ferramentas Decolar	73
Figura 36 - Análise gráfica Decolar	74
Figura 37 - Painel semântico I de usuário e contexto.	75
Figura 38 - Painel semântico II de usuário e contexto.	76
Figura 39 - Fluxograma desenhado com post-it.	80
Figura 40 - Fluxograma digital parte 1.	81
Figura 41 - Fluxograma digital parte 2.	82
Figura 42 - Fluxograma digital parte 3.	83
Figura 43 - Wireframes telas aplicativo	85
Figura 44 - Detalhe wireframes aplicativo	86
Figura 45 - Propriedades do grid	87
Figura 46 - Propriedades do grid, detalhamento dos botões	88
Figura 47 - Esboço 1 logotipo	90
Figura 48 - Esboço 2 logotipo.	90
Figura 49 - Alternativas vetorizadas	91
Figura 50 - Alternativa escolhida para compor a identidade visual	92
Figura 51 - Proposta para primeira paleta cromática	93
Figura 52 - Paleta de cores completa	93
Figura 53 - Segunda proposta paleta de cor	94
Figura 54 - Terceira paleta de cor	94
Figura 55 - Teste de aplicabilidade alternativa 1	95
Figura 56 - Teste de aplicabilidade alternativa 2	96
Figura 57 - Teste de aplicabilidade alternativa 3	97
Figura 58 - Nova disposição da paleta de cor	98
Figura 59 - Paleta de cor final aplicada	98
Figura 60 - Teste de tipografia	100
Figura 61 - Distribuição da tipografia em pixels	101
Figura 62 - Uma das telas da interface	103
Figura 63 - Botões clicáveis e suas variações	104
Figura 64 - Ilustração introdução1	105
Figura 65 - Ilustração introdução 2	105
Figura 66 - Ilustração introdução 3	105
Figura 67 - Ilustração aplicada na interface.	106
Figura 68 - Background acompanhado de elementos.	107
Figura 69 - Tela com menu fixo	108
Figura 70 - Algumas das telas do protótipo finalizadas	109
Figura 71 - Algumas das telas do protótipo finalizadas III.	109
Figura 72 - Telas do protótipo finalizadas III.	110
Figura 73 - Tela splash.	111

Figura 74 - Opção login ou cadastro.	111
Figura 75 - Homepage aplicativo.	112
Figura 76 - Locais salvos	113
Figura 77 - Opção do aplicativo Desbrava	114
Figura 78 - Exemplo de percurso percorrido pelo usuário	114
Figura 79 - Pontos turísticos visitados.	115
Figura 80 - Feedback e avaliação dos pontos visitados.	115
Figura 81 - Ilustração introdução adicionar.	117
Figura 82 - Opções categorias para cadastro.	117
Figura 83 - Opção de perguntas para adicionar local.	118
Figura 84 - Opção de adicionar mapa ao ponto turístico.	119
Figura 85 - Opção para acrescentar foto.	119
Figura 86 - Mensagem de afirmação ao fazer o cadastro.	120
Figura 87 - Opção de perfil.	121
Figura 88 - Conexão de origem e destino da tela.	122
Figura 89 - Conexões gerais entre as telas.	123
Figura 90 - Conexão que possibilita retorno a tela anterior.	124
Figura 91 - Momento de captação de imagens do teste.	126
Figura 92 - Teste de usabilidade com usuário em potencial.	131
Figura 93 - Ajuste na interface.	132
Figura 94 - Segunda etapa dos ajustes na interface.	133
Figura 95 - Capa Guia de Estilos.	135
Figura 96 - Sumário Guia de Estilos.	135

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Utilização de internet por dispositivos móveis.	31
Gráfico 2 - Qual sua idade?	53
Gráfico 3 - Você sabe o que é turismo de experiência?	53
Gráfico 4 - Você gostaria de saber quais pontos turísticos têm foco na experiência?	55
Gráfico 5 - É do seu interesse saber quais eventos culturais acontecem na Paraíba?	55
Gráfico 6 - Você baixaria um aplicativo que encorajasse o turismo de experiência?	56
Gráfico 7- De 0 a 10 quanto você considera essa interface confiável.	127
Gráfico 8 - Nível de dificuldade ao cadastrar um ponto turístico.	127
Gráfico 9 - Como você avalia a interface.	128
Gráfico 10 - Você recomendaria esse aplicativo a algum amigo.	128

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Funcionalidades do aplicativo.	78
Tabela 2 - Ferramentas do aplicativo.	79
Tabela 3 - Documentação dos testes dos usuários sobre o teste.	129

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Contextualização	14
1.2 Oportunidade	17
1.3 Justificativa	20
2 OBJETIVOS	22
2.1 Objetivo Geral	22
2.2 Objetivos Específicos	22
3 METODOLOGIA	24
4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	30
4.1 De repente, tudo novo.	30
4.2 Três designs e um navegador	35
4.2.1 Design de interface.	37
4.2.2 Design de interação e experiência (UX)	42
4.3 Ergosabilidade: Ergonomia e usabilidade	48
4.3.1 Usabilidade	53
5 IMERSÃO	56
5.1 ESTRATÉGIA I	56
5.1.1 PESQUISA EXPLORATÓRIA	35
6 ANÁLISE E SÍNTESE	61
6.1 ESTRATÉGIA II	61
6.1.1 ANÁLISE DESENHÍSTICA DE CONCORRENTES	61
6.1.2 CONCLUSÃO DAS ANÁLISES DESENHÍSTICAS	74
6.1.3 ANÁLISES LINGÜÍSTICAS	75
6.1.4 REQUISITOS E RESTRIÇÕES	77
7 IDEACÃO	78
7.1 ESCOPO	78
7.1.1 FUNÇÕES E FERRAMENTAS	78
7.2 ESTRUTURA	79
7.2.1 FLUXOGRAMAS	79
7.3.1 <i>WIREFRAMES</i>	84
7.3.2 MALHA DE LAYOUT	86
8 PROTOTIPAÇÃO	89
8.1 ESTÉTICA	89
8.1.1 IDENTIDADE GRÁFICA-VISUAL	89
8.2 EXECUÇÃO	101
8.3 PROTÓTIPO	102

8.3.2 DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO	121
8.3.3 TESTE DE USABILIDADE	124
8.3.4 ORGANIZAÇÃO DO TESTE	125
8.3.5 TESTE COM USUÁRIOS	126
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	137

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

O considerável avanço do turismo como setor de competitividade se dá por meio da crescente procura por entretenimento por parte da sociedade. De acordo com dados do McKinsey&Company (2017), viagens e turismo é um dos setores que mais crescem no mundo. Em 2017, estes setores contribuíram com cerca de US\$ 7,9 trilhões (R\$ 30 trilhões) para a economia global, o equivalente a 10,2% do PIB mundial.

Tais dados refletem diretamente no impacto gerado pela demanda do turismo em um panorama mundial. No Brasil, o mercado para esse setor é promissor e fomenta oportunidades na criação de produtos/serviços em diversas áreas. Segundo dados do Ministério do Turismo, em 2015 o Brasil preenchia 22% de participação do turismo na América do Sul, gerando cerca de 5,8 bilhões de reais (Ministério do Turismo, 2016).

De acordo com Nakashima e Calvente (2012), o turismo passou a ser um dos mais importantes setores econômicos na sociedade contemporânea e a principal atividade econômica em vários países. Neste cenário, a procura pela prática do turismo nos territórios brasileiros vem se expandindo cada vez mais.

De acordo com o Ministério do Turismo (2017), numa pesquisa realizada no Brasil, 82% dos brasileiros desejavam viajar pelo território nacional. Destes, 69% pretendem visitar outras Unidades da Federação. O Nordeste foi a região preferida entre os entrevistados com 43,4%, conforme mostra a Figura 1.

Dentre os potenciais destinos da região Nordeste, encontra-se o estado da Paraíba, que de acordo com o Fecomércio (2019) distribui suas atividades em quatro eixos: o turismo de lazer, o turismo histórico cultural/religioso, o turismo ecológico e o turismo de eventos.

Figura 1 – Porcentagem de interesse por destinos turísticos nacionais.



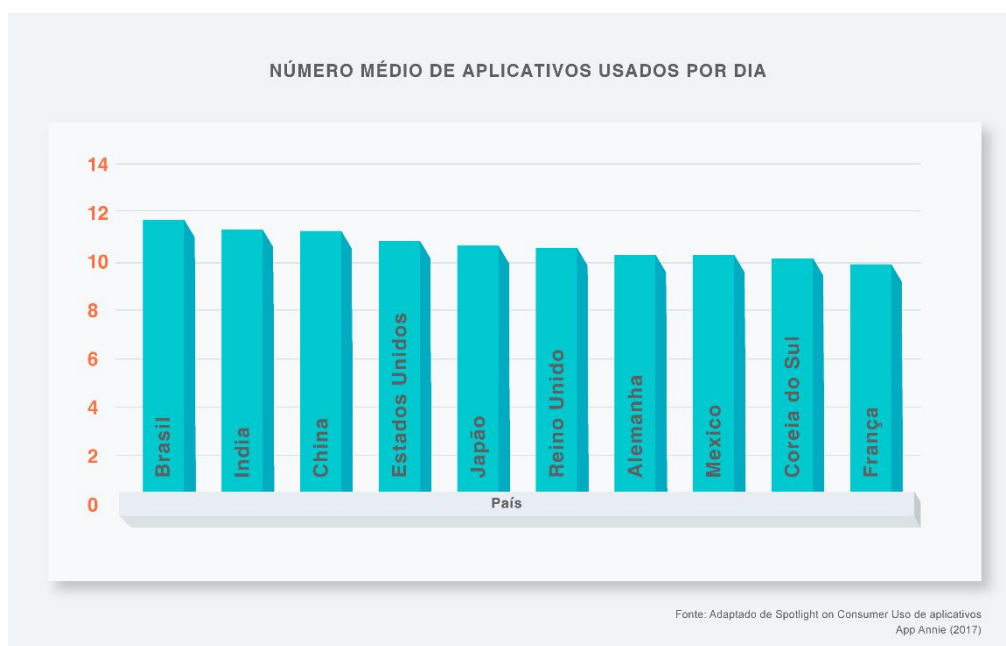
Fonte: Adaptado de Ministério do Turismo (2017)

Correlato a este cenário, a expansão das tecnologias interativas traz novas perspectivas mercadológicas, amparadas na difusão dos dispositivos móveis como um suporte às comunicações sociais. Segundo Ben e Plaisant (2010), a transição dos aplicativos baseados na Web para desktop está se acelerando, incentivada pelo crescimento explosivo de dispositivos móveis (especialmente telefones celulares) que suportam a comunicação pessoal. A proliferação de tais dispositivos em países desenvolvidos e em desenvolvimento tem sido surpreendente. A recente evolução dos dispositivos móveis atribui novas oportunidades, expandindo horizontes para o que podemos nomear de *era mobile*.

De acordo com Barbosa (2011), a evolução e a disseminação dessas tecnologias alcançou um nível em que é difícil encontrar pessoas que ainda não tiveram direta ou indiretamente contato com elas. Há cada vez mais tecnologias que fornecem suporte a um número crescente de atividades. A exemplo disso, temos as inúmeras ferramentas que podemos utilizar atualmente em sistemas baseados em computador: enviar mensagens, buscar informações, escrever artigos, controlar uma usina elétrica, programar, desenhar, planejar, calcular, monitorar outras pessoas, jogar, etc. (ROGERS; SHARP; PREECE, 2013).

O uso exponencial das tecnologias interativas, fez crescer um mercado em ascensão, o dos aplicativos *mobile*. Conforme apresenta a Figura 2, no cenário mundial o Brasil encontra-se em 1º no ranking de países que mais utilizam aplicações *mobile* por dia, chegando a cerca de 12 aplicativos. (APP ANNIE, 2018).

Figura 2 – Ranking de países que mais utilizam aplicativos por dia.



Fonte: Adaptada de App Annie: Spotlight on Consumer App Usage 2017

Atualmente *designers* possuem um papel essencial na construção dessas tecnologias, pois assumem a responsabilidade de projetar interfaces, interações e experiências, oferecendo informações correspondentes às necessidades de usuários de diversas categorias. Destaca-se que não se pode criar uma experiência sensorial para as tecnologias interativas, mas sim produzir ferramentas capazes de prever e incentivar o raciocínio cognitivo do usuário. A interatividade é a característica dos sistemas computacionais que permite ao utilizador final controlar como e quando os elementos de informação são apresentados (RIBEIRO,2015).

A experiência do usuário nas aplicações digitais corresponde à expectativa e à entrega de estímulos gerados, caracterizando-a como uma forma de comunicação recíproca, da forma

ação-reação, pois “uma interface só é bem-sucedida se ela der o suporte adequado aos objetivos e ao comportamento do usuário real”, conforme afirma Agner (2018, p. 61).

Desse modo, o direcionamento às ações dos usuários é um aspecto do diálogo que merece especial atenção da parte dos desenvolvedores de interface (CIBYS *et al.* 2015), fazendo com que o tratamento destinado à interface venha se tornando um pré-requisito para o desenvolvimento de produtos digitais, especialmente aplicações *mobile*.

1.2 Oportunidade

A Paraíba recebeu cerca de 1 milhão de turistas no ano de 2018, segundo dados do Fecomércio (2019), em sua maioria vindos da região Nordeste, mais precisamente 42,25% como mostra a Figura 3. Entretanto, a “*superlotação*”¹ de cidades específicas do estado fez com que houvesse falta de visitação de outros locais pouco conhecidos no quadro turístico paraibano.

Figura 3 – Procedência dos turistas na Paraíba



Fonte: Adaptado de Fecomércio (2019)

Segundo Índice de Competitividade do Turismo Nacional (2014), o único destino de maior visibilidade e em potencial na Paraíba é a capital, João Pessoa. Tal dado é um possível indicador pertinente a respeito da desvalorização de outros territórios com riquezas naturais e culturais, com potencial competitivo, à exemplo do projeto Rota Cariri Cultural, iniciativa municipal com o objetivo de valorizar alguns territórios da mesorregião do Cariri, conforme mostra a Figura 4.

Figura 4 – Sinalização do projeto Rota Cariri Cultural na cidade de Monteiro



Fonte: *Paraíba Total*¹

Neste cenário, surge o turismo de experiência, que segundo o SEBRAE (2017) é um nicho de mercado que apresenta uma nova forma de fazer turismo. Nessa modalidade, a experiência de interação real com o espaço visitado é o objetivo principal, fazendo com que o turista explore locais poucos visitados, em busca de histórias, culturas e outros atrativos, específicos de tal local. Caracteriza-se, portanto, como uma alternativa em relação ao turismo tradicional, que possibilita ao turista desbravar e conhecer locais e regiões com perspectivas e vivências únicas.

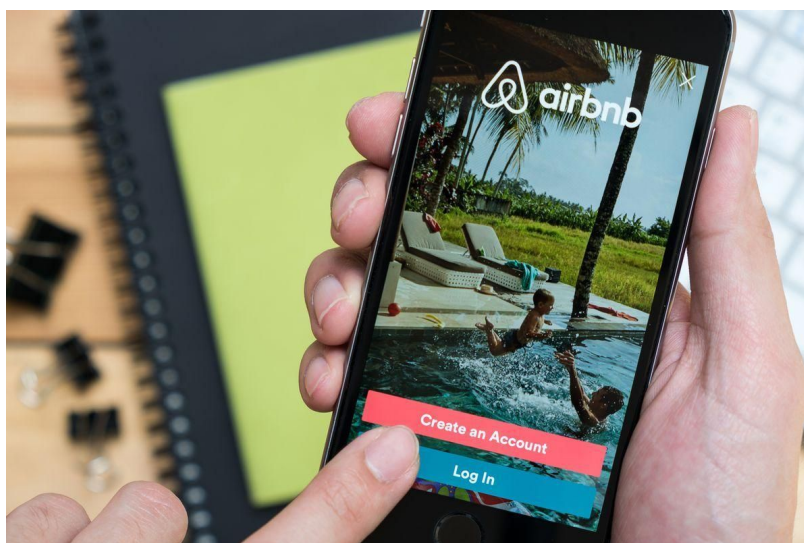
De acordo com o SEBRAE (2015), o turismo é, em si, uma atividade intrinsecamente experiencial, pois o indivíduo sai do seu local habitual para viver no espaço de outros e fora da sua rotina. É válido salientar que um dos objetivos do turismo de experiência é a valorização da vivência real do turista em relação ao destino visitado. Uma maneira de atingir o turista de forma mais emocional, por meio de experiências únicas e memoráveis.

¹ Disponível em : <
<http://www.paraibatotal.com.br/noticias/2015/12/01/54583-congo-entrara-na-rota-cariri-cultural-em-2016-com-mais-pontos-turisticos> > Acesso em: Abril/ 2019

Com a crescente procura por artefatos digitais que auxiliam o usuário nas mais diversas atividades, surgem aplicativos de suporte ao turista, atribuindo a ele a capacidade de escolher para onde viajar, reservar passagens e até avaliar os locais visitados, a exemplo do aplicativo *Airbnb* (Figura 5), plataforma digital voltada para a hospedagem compartilhada e que está presente em diversos países.

Segundo Teixeira (2017), no decorrer do dia, nos tornamos “usuários” de uma porção de coisas. Desde o alarme no celular que nos acorda de manhã, a cadeira, o carro, o controle remoto do ar condicionado, o *Facebook*, os talheres, o caixa eletrônico – objetos e produtos, digitais ou não, que são “usados” por pessoas e que são projetados para cumprir alguma função. Em todas essas atividades, o consumidor foi convidado a interagir e a vivenciar sensações relevantes e memoráveis para a sua vida (AGNER, 2017).

Figura 5 – Interface aplicativo *Airbnb*



Fonte: *Shutterstock.com*²

Deste modo, com a nova era de composição social, política e econômica decorrente dos avanços tecnológicos, acompanhados do crescente avanço das aplicações *mobile*. Visualizando a lacuna da valorização de alguns territórios paraibanos, surge a oportunidade de

² Disponível em: <https://www.shutterstock.com/image-photo/chiang-mai-thailand-mar-122016-apple-392661172>. Acesso em: Abr/2019.

projetar uma plataforma digital, utilizando recursos do design de experiência, design de interface e design de interação, com a proposta de entrega de um produto/serviço voltado para fins do turismo de experiência.

Diante disso, a ideia do presente projeto surgiu a partir da execução de uma ação de extensão coordenada pela Prof.^a Dr.^a Ayla Débora Rebouças, intitulado de *App4Society*: Construindo aplicativos que impactem positivamente a sociedade, executado entre Março e Dezembro de 2018.

Vale ressaltar que o aplicativo desenvolvido na ação de extensão tem um aspecto semelhante ao proposto neste trabalho de conclusão de curso, exceto por aspectos funcionais e visuais, adequando ao contexto de utilização do público-alvo proposto neste projeto, bem como buscando trazer novas aplicações para este.

1.3 Justificativa

As mudanças comportamentais vivenciadas pelos consumidores no final do séc. XX fez com que houvesse um avanço na percepção do usuário que passou a abandonar o status do “ter” em troca do envolvimento na experiência, nos quesitos emocionais, na percepção e na busca por “algo que tenha sentido”.

Assim, vivemos a era da assistência digital, atribuindo cada vez mais valor a marcas que cativam e entregam resultados correspondendo ou ultrapassando as expectativas dos usuários. Nesse aspecto, destaca-se quem consegue ajudar as pessoas em suas decisões. Isso reflete diretamente no modo como pesquisamos e exploramos as informações, onde o usuário pode comparar, descobrir, aprender e comprar.

A boa notícia é que as novas tecnologias permitem que nos sintamos sempre em contato, com a possibilidade de compartilhar nossas ideias e sentimentos, não importa onde estejamos, não importa o que estejamos fazendo, independente de hora ou de fuso horário (NORMAN, 2008).

Com o avanço tecnológico ficou mais fácil ter acesso a qualquer tipo de informação, tendo em vista que agora qualquer um pode avaliar e vislumbrar um ponto turístico antes mesmo de visitá-lo através de ferramentas de pesquisa. O turista que utiliza aplicativos *mobile* como suporte para a organização de sua viagem necessita de auxílio em diversas etapas, desde o planejamento, reserva de hotéis, procura por destinos e esclarecimento de dúvidas. São

várias as plataformas que dão suporte aos usuários, a exemplo *do Kayk, Booking, Decolar.com* e etc.

Entretanto, existe uma lacuna em relação às plataformas voltadas para o desenvolvimento de regiões com um apelo social, territorial e cultural. Na Paraíba, o turismo se configura como fonte de renda para diversas cidades, que devido à competitividade investem em serviços/produtos que agregam mais valor ao território. O turismo de experiência é uma opção às práticas tradicionais do turismo convencional. Para o SEBRAE (2015), esta prática turística está relacionada com as aspirações do homem moderno, cada vez mais conectado e em busca de experiências que façam sentido. É uma maneira de atingir o consumidor de forma mais emocional, por meio de experiências que geralmente são organizadas para aquele fim.

Neste cenário surge o aplicativo Desbrava, sob a perspectiva de que o serviço deixa de ser algo de mão única e passa a trazer uma forma de entrega mútua onde todos os atores saem ganhando, quer seja em aspectos sociais, econômicos ou tecnológicos.

A proposta do Desbrava é, portanto, proporcionar ao turista experimental uma nova perspectiva sobre os territórios paraibanos, buscando uma interação mais profunda com os locais visitados, vivenciando sons, histórias, cheiros e perspectivas diferentes do turismo tradicional, que na maior parte dos casos, visa a estruturação de pontos turísticos prontos para esse fim, adotando um aspecto “superficial” ou “artificial” que normalmente não mostram a realidade do ambiente ou suas reais vivências.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Desenvolver um aplicativo móvel para o turismo de experiência no território paraibano, visando construir uma experiência positiva nos usuários, utilizando ferramentas do design de interação, interface e experiência.

2.2 Objetivos Específicos

- Analisar produtos semelhantes/concorrentes no setor do turismo/reservas aéreas e hotéis;
- Investigar quais as funcionalidades mais pertinentes para uma aplicação móvel dirigida ao público-alvo;
- Desenvolver uma interface com consistência e padrões de acordo com Norman e Nielsen;
- Fazer mapeamento das funções do aplicativo;
- Fazer testes de usabilidade para verificar o grau de satisfação em relação ao produto desenvolvido;
- Utilizar design responsivo.

3 METODOLOGIA

Entende-se metodologia como conjunto de técnicas, ferramentas, procedimentos e métodos que objetiva organizar/documentar e sistematizar algum processo de desenvolvimento de produto, serviço ou ação. A aplicação de uma base metodológica visa finalizar o trabalho de conclusão de curso (TCC) de *Design*. Vale ressaltar a distinção entre metodologias voltadas para a pesquisa e as com a finalidade da projeção do produto em si.

Portanto, iniciando o projeto com a pesquisa bibliográfica, por meio de artigos, livros, conteúdos e outros projetos foi possível construir o respaldo teórico da pesquisa. Para Silva e Menezes (2005) deverá responder às seguintes questões: a) Quais autores e o que já foi publicado sobre o assunto? e b) Que aspectos já foram abordados e quais as lacunas existentes na literatura?

A base metodológica para o desenvolvimento deste projeto fundamenta-se na abordagem conhecida como *Design Thinking*, embasado por Tim Brown (2017) e Viana *et al* (2012), que consiste na distinção de 4 fases, juntamente com ferramentas do Projeto E, apresentada por Meuer e Szabluk (2012), que baseia-se na estruturação do projeto de *interfaces gráficas amigáveis* (IGA's), subdividido em 6 E's: estratégia, escopo, estrutura, esqueleto, estética e execução.

Sobre o *Design Thinking*, Viana *et al.* (2012) discorre que é uma abordagem focada no ser humano que vê na multidisciplinaridade, colaboração e tangibilização de pensamentos e processos caminhos que levam a soluções inovadoras. Refere-se ainda à maneira do designer de pensar, o pensamento abduutivo, buscando-se formular questionamentos através da apreensão ou compreensão de fenômenos. Ou seja, são formuladas perguntas a serem respondidas a partir das informações coletadas durante a observação. Tim Brown (2017) pontua que o *Design Thinking*, ou pensamento de Design, é uma abstração do modelo mental utilizado há anos pelos designers para dar vida às ideias.

As etapas distribuídas para esse projeto são: imersão, análise e síntese, ideação e prototipação, conforme mostra a Figura 6. Sendo estruturadas e dispostas de acordo a complexidade, podendo interferir e voltar para qualquer etapa e em qualquer momento do projeto.

Viana *et al* (2012) descreve que tais fases podem ser moldadas e configuradas de modo que se adequem à natureza do projeto. É possível começar um projeto pela fase de

imersão e realizar ciclos de prototipação enquanto se estuda o contexto. Tim Brown (2017) acrescenta que pode ser aplicado como uma forma de descrever um conjunto de princípios que podem ser aplicados por diversas pessoas a uma ampla variedade de problemas.

Figura 6 – Fluxograma da metodologia do projeto de produto.



Fonte: Autor (2019)

Diante de cada momento abordado no *Design Thinking*, são incrementadas ferramentas do Projeto E, que tem como objetivo auxiliar no desenvolvimento de artefatos digitais (aplicativos, sites, plataformas, etc), podendo sofrer alterações de acordo com a natureza e o andamento do projeto, como pontua Meuer e Szabluk (2012). Assim, é possível retornar às etapas anteriores para reestruturar e reorganizar alternativas em benefício do resultado final. Existe ainda a possibilidade de omitir algumas etapas iniciais caso estejam previamente definidas.

Etapa 1 – Imersão

A imersão tem como objetivo estruturar o escopo do problema do projeto, a partir de ferramentas baseadas na vivência do usuário, fazendo com que haja empatia por parte do projetista. Viana *et al.* (2012) pontua que a imersão tem como função o reenquadramento e o entendimento inicial do problema, identificando necessidades e oportunidades que irão nortear a geração de soluções na fase seguinte do projeto, a ideação. Para Tim Brown (2017) o insight é uma das principais fontes de design thinking e, em geral, não provém do âmbito dos dados quantitativos.

Com base nas ferramentas conhecidas como “empáticas” é possível ter um aprofundamento maior nas oportunidades do projeto. De acordo com Tim Brown (2017), as pessoas comuns são os consumidores de nossos produtos, ou seja, os clientes que buscam os serviços, que podem ser moradores do nosso prédio ou os usuários distantes de interfaces digitais, raramente serão capazes de nos dizer o que fazer. O comportamento deles, contudo, pode nos dar valiosas dicas sobre suas necessidades não atendidas.

Com isso, nesta etapa, pretende-se fazer análises de públicos, demarcando estrategicamente qual seria o usuário em potencial do produto. Por meio de pesquisas de campo e online – com auxílio do *Google Forms* – serão definidas questões que tragam dicas de qual estratégia poderá ser seguida nas fases seguintes do projeto.

Nesta primeira fase é incrementada a ferramenta conhecida como **Estratégia 1**, que segundo Meuer e Szabluk (2012) possibilita uma apropriação de todas as variáveis envolvidas no projeto, de forma que nas etapas posteriores a equipe tenha subsídios concretos para tomar como base. É possível ter um panorama do projeto preliminar, das questões preliminares, identificação do cenário atual e cenário pretendido e as análises linguísticas.

Com o auxílio dessa ferramenta, algumas perguntas relacionadas ao objetivo, justificativa e recursos, precisam ter respostas claras e concisas. Pretende-se fazer uma abordagem do quadro inicial do projeto e de qual perspectiva ele pode tomar de acordo com o seu desenvolvimento, atores internos e externos do projeto devem ser consultados sobre suas expectativas e quais caminhos o projeto pode tomar.

Etapa 2 – Análise e síntese

O intuito desta fase é fazer uma análise de todo material adquirido na etapa anterior. Com as pesquisas, documentos e materiais desenvolvidos em mãos, pode-se começar as análises que circundam todo o escopo do projeto, desde análises de concorrentes a análises de elementos de interfaces. Tim Brown (2017) pontua que a análise e a síntese são igualmente importantes e cada uma desempenha papel essencial no processo de criar opções e fazer escolhas. De acordo com Viana *et al* (2012), nesta fase são embasadas reflexões em dados reais das pesquisas exploratórias, também pode ser criado um mapa de resumo da Imersão.

Ainda utilizando a primeira fase do Projeto E, na **Estratégia 2**, são abordados aspectos mercadológicos e estruturais do projeto, propondo *Análise de similares*, *Análise Linguística* e explanado os requisitos e restrições do projeto. Na *análise de similares*, pretende-se criar um quadro com 10 produtos/serviços que tenham funções semelhantes ao projeto em desenvolvimento, analisando aspectos relacionados à abordagem da comunicação, público atingido, tempo de atuação, como gerar renda etc. Já na análise de usuário, pretende-se fazer um painel que sintetize os usuários em potencial do projeto, mostrando comportamentos, hábitos e ambientes em que vivem.

Por se tratar de interfaces digitais é proposta uma ferramenta com o foco nas questões visuais dos similares, fazendo *Análises desenhísticas* de 3 dos 10 produtos similares abordados na *Análise de similares*. Meuer e Szabluk (2012) argumentam que a *Análise desenhística* cumpre uma função essencial na estratégia e funciona como uma espécie de “desconstrução” de produtos similares e sincrônicos. Nessa análise, pretende-se avaliar em um quadro os aspectos que circundam uma interface gráfica: sua estrutura, função, ferramentas, logo, cores, tipografia, imagens e linguagem verbal.

A definição de *Requisitos e restrições* do projeto é um dos momentos de traçar perspectivas e estabelecer funções/ ferramentas que o projeto pretende atender. Para dar

suporte a esta etapa, utiliza-se das *10 heurísticas de usabilidade* propostas por Nielsen, que segundo Agner (2017), consiste num método de investigação baseado na aproximação progressiva de um determinado problema. Pretende-se pontuar os requisitos e restrições de acordo com o escopo geral do sistema (visibilidade, liberdade e controle do usuário), flexibilidade e eficiência, utilização de padrões consistentes, que ajudam e evitam erros do usuário.

Tim Brown (2017) conclui que a síntese, o ato de extrair padrões significativos de grandes volumes de informações não processadas é um ato fundamentalmente criativo, pois os dados não passam disso – dados – e os fatos nunca falam por si.

Etapa 3 – Ideação

Essa fase tem como intuito gerar ideias para compor a estrutura do projeto, neste caso, focando na criação de alternativas relacionadas a interface gráfica.

Para iniciar esta fase é utilizada a ferramenta de *definição de funções e ferramentas* da interface, proposta pela segunda fase do Projeto E, o **Escopo**. Segundo Meuer e Szabluk (2012), é a primeira etapa que possibilita a construção de alternativas, a partir da definição das funcionalidades e ferramentas. Pretende-se por meio de um quadro, estruturar as ferramentas e funções que irão estar presentes na interface, utilizando informações adquiridas na fase de **Estratégia I**.

Com as funções e ferramentas definidas, chega o momento de fazer fluxograma, que de acordo com Teixeira (2017), consiste em construir um diagrama das páginas de um site organizadas hierarquicamente. Esta ferramenta possibilita ter um aparato geral de todo o fluxo de navegação do usuário, desde a *homepage* até o momento de saída do usuário da plataforma. Portanto, aliado às funções e ferramentas, um diagrama é criado para visualizar onde cada função estará presente e de que forma o usuário terá contato com elas.

Na terceira fase do Projeto E, a **Estrutura**, é predominante o aspecto visual (*desenhístico*) tanto da estrutura quanto das organizações visuais. Meuer e Szabluk (2017) pontuam que essa etapa requer tempo e dedicação, pois a programação computacional será baseada nestas definições para organizar o banco de dados. São desenvolvidos *Fluxogramas* e *Organogramas* situando os atores internos do projeto, para que haja um pensamento consistente em relação ao produto final. Para Tim Brown (2017) quando se utiliza desenhos

para expressar uma ideia, obtém-se resultados diferentes em relação a quando tenta expressar com palavras, e normalmente chega-se a resultados com mais rapidez.

Propõe-se também criar fluxogramas para entender toda a navegação que o usuário terá na interface, prevendo e construindo todo o caminho percorrido, quer seja de um usuário inicial ou de um que já tenha utilizado a plataforma. Portanto, é importante também construir um organograma destacando as principais funções que vão aparecer nos primeiros momentos de acesso, até as subcamadas que cada tela conterà.

Por fim, o **Esqueleto** é a fase de organização estrutural do conteúdo. Nessa etapa serão gerados *wireframes* - ferramenta de desenho que visualiza a estrutura das interfaces ainda no papel. Na criação de *wireframes* é importante ter uma ideia geral de como as funções irão se distribuir, ressaltando a presença de títulos, textos corridos, botões, imagens e menus que a interface terá. Vale salientar, que nessa fase é indicada a utilização de esboços no papel, para que tenha a possibilidade de rabiscos e anotações de cada tela, caso sejam necessárias alterações.

Etapa 4 – Prototipação

A prototipação tem o objetivo de auxiliar a validação das ideias geradas. Apesar de ser a última apresentada no processo de *Design Thinking*, ela pode ocorrer ao longo do projeto em paralelo com as demais fases. Podemos pensar em um protótipo como um modelo terminado de um produto prestes a ser fabricado, mas esse conceito começa a ser aplicado muito antes do processo (Brown, 2017).

Viana *et al.* (2012) expõe que o protótipo é a tangibilização da ideia. É um instrumento de aprendizado sob dois aspectos: da ótica da equipe do projeto e do ponto de vista do usuário. Nesta fase são incrementadas as ferramentas finais da fase do Projeto E, **Estética e Execução**, respectivamente.

Na Estética são abordados os *estudos e definição dos grids*, onde são estruturadas as grades principais da interface. É também nesta fase que são utilizadas as ferramentas com o foco na identidade visual-gráfica: *logografia*, *cromografia*, *tipografia*, *pictografia* e *iconografia*. Portanto, nessa fase pretende-se estruturar os *grids* para começar a construir a interface considerando a estética do produto.

Em seguida, deve ser criada a identidade, utilizando cores e elementos que tragam consistência à interface, de modo que sigam um padrão visual. Vale evidenciar que nesta fase

também devem ser abordados os aspectos de linguagem e imagem que estarão presentes na interface.

Na fase de **Execução** são estruturados os protótipos funcionais, as análises heurísticas e testes com usuários; dentre os testes com usuário encontram-se os *testes A/B*, testando alternativas desenvolvidas com os usuários. Os protótipos só devem consumir o tempo, o empenho e o investimento necessários para gerar feedbacks úteis e levar uma ideia adiante (Brown, 2017).

Pretende-se utilizar o software *Adobe XD* para construir um protótipo funcional, que possa ser posteriormente utilizado no *teste com usuário*, ressaltando o feedback do usuário em relação a interface. Nos testes devem ser abordados aspectos relacionados ao comportamento e resposta do usuário em relação à utilização das funções, bem como documentar as possíveis sugestões de alteração ou erros encontrados durante esse processo. Dessa forma, é possível propor futuras melhorias para a incrementação do projeto.

Através das ferramentas apresentadas acima, pode-se estruturar uma metodologia pautada na entrega de artefatos digitais, utilizando de duas abordagens focadas na percepção do usuário, *Design Thinking* e *Projeto E*. Estabelecendo, dessa forma, uma abordagem que foque no desenvolvimento de uma interface pautada em ferramentas direcionadas para este fim.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 De repente, tudo novo

Quando surgiram os primeiros computadores, os usuários eram praticamente seus construtores e manipulavam diretamente o hardware, não havendo, propriamente, uma interface que lhes facilitasse o trabalho (BARROS *et al*, 2012). A função principal do computador era levar informações de forma rápida para os militares, atendendo a um fim bélico. Entretanto, com o surgimento da internet, os objetivos e funções mudaram. De acordo com o Comitê Gestor de Internet no Brasil (2018), internet é o sistema estruturado em escala mundial para uso público e irrestrito, constituído por uma coleção de “redes” definidas como Sistemas Autônomos que se relacionam por meio da arquitetura de protocolos.

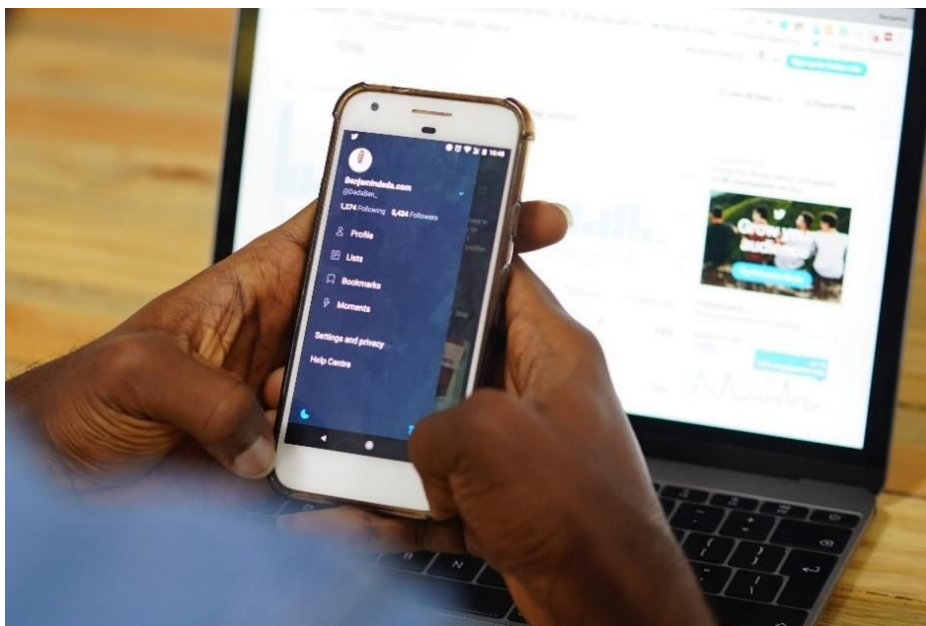
Segundo Fernandes *et al* (2010), o advento da internet móvel e da internet, uma nova revolução aconteceu. A lei de Cooper, formulada por Martin Cooper, inventor do celular, afirma que o número de transmissões de dados ou voz que conseguimos enviar pelo ar em todo mundo dobra a cada 30 meses. Desde a primeira mensagem enviada, a nossa capacidade de enviar voz e dados pelo ar já aumentou em 1 trilhão de vezes e deve continuar nesse ritmo por pelo menos 60 anos.

Para Norman (2006), o computador tem um vasto potencial, mais do que suficiente para superar todos os seus problemas, tendo em vista que pode aceitar quase qualquer tipo de controle, criar qualquer tipo de imagem ou som e tornar a vida mais fácil.

Na proporção em que essas tecnologias evoluem em relação à qualidade, oferecem maior velocidade na transmissão de informações, impulsionando o surgimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), trazendo uma flexibilização das relações sociais e propondo alterações da relação com o homem e o ambiente, dentre outros impactos. De acordo com Kazazian (2009) no século XX, a organização econômica e social dos países industrializados foi transformada pelo desenvolvimento da eletrônica, da informática e das novas TICs.

Um número grande demais de criações de alta tecnologia evoluiu de controles e produtos físicos reais e concretos para outros em telas de computador que passaram a ser operados por um toque na tela ou pelo manejo do mouse (Norman, 2008), como mostra a Figura 7, evidenciando o manejo de duas telas com funções e ferramentas diferentes, mas que têm o mesmo objetivo.

Figura 7 – usuário manuseando duas interfaces.



Fonte: <https://unsplash.com/>

De acordo com Wroblewski (2011), o celular não está crescendo apenas porque os dispositivos estão ficando melhores: eles estão ficando mais baratos também. Pessoas que poderiam nunca comprar um computador desktop ou laptop agora podem ter acesso às informações, usando dispositivos móveis baratos. A cobertura mais ampla de redes mais rápidas também tem impulsionado essa demanda e como as redes se tornaram mais rápidas, a quantidade de tráfego de dados usada por smartphone também dobrou.

Atualmente essas tecnologias interferem diretamente nas relações sociais, mas vale pontuar aqui o impacto econômico gerado por essa área. Isso se deve também à crescente transição das aplicações digitais de computadores pessoais (pc's) para os telefones móveis. De acordo com Plaisant *et al* (2010),

A transição dos aplicativos baseados na Web para desktop está se acelerando, incentivada pelo crescimento explosivo de dispositivos móveis (especialmente telefones celulares) que suportam a comunicação pessoal. A proliferação de tais dispositivos em países desenvolvidos e em desenvolvimento tem sido surpreendente (PLAISANT *et al.*, 2010).

A proliferação tecnológica dos dispositivos móveis (*smartphones* e *tablets*) ofereceu maior facilidade ao acesso imediato à informação pelos utilizadores comuns. O avanço das

infraestruturas de rede, melhoria dos planos de dados e o desenvolvimento da tecnologia permitiram expandir os horizontes do que podemos designar a *era mobile* (JAMISON, 2012). Hooper & Berkman (2012) *apud* Vicente (2013) pontuam que o smartphone tornou-se um instrumento influente e quase tão essencial como um computador, que permite operar várias funcionalidades em simultâneo e as aplicações existentes para estes dispositivos possibilitam aos seus utilizadores realizar as mais variadas tarefas, desde consultar o correio eletrónico, aceder a redes sociais, notícias, vídeos, jogos, entre outras categorias.

De acordo com Agner (2017), todos os anos a humanidade produz e consome mais informação do que no ano anterior. Estamos muito além do navegador: interagimos com informação em smartphones, tablets, relógios, óculos, geladeiras, e ela vai se transformando em produtos essenciais. Vivemos a era da assistência, os smartphones transfiguram-se como nossos assistentes pessoais, sendo uma espécie de extensão do corpo humano. Neste cenário, a crescente utilização de dispositivos móveis fez surgir uma série de novas oportunidades, fundamentando narrativas que atribuem a estes dispositivos como uma tecnologia emergente.

Segundo Fling (2009) *apud* Vicente (2013), estes aparelhos possibilitam, modelo após modelo, introduzir novas aplicações capazes de exercer funções cada vez mais aliciantes, dando origem aos *smartphones*. Estes dispositivos passaram a apresentar telas com maiores dimensões, e teclados do modelo *QWERTY* e ainda a capacidade de se ligarem por *Wi-Fi*. De acordo com Cibys *et al* (2015), as novas tecnologias de contato apresentam todo tipo de aplicação destinada à informação, à comunicação e ao entretenimento.

Nielsen (2014) destaca 3 classes de telefones móveis, definidas principalmente pelo tamanho da sua tela:

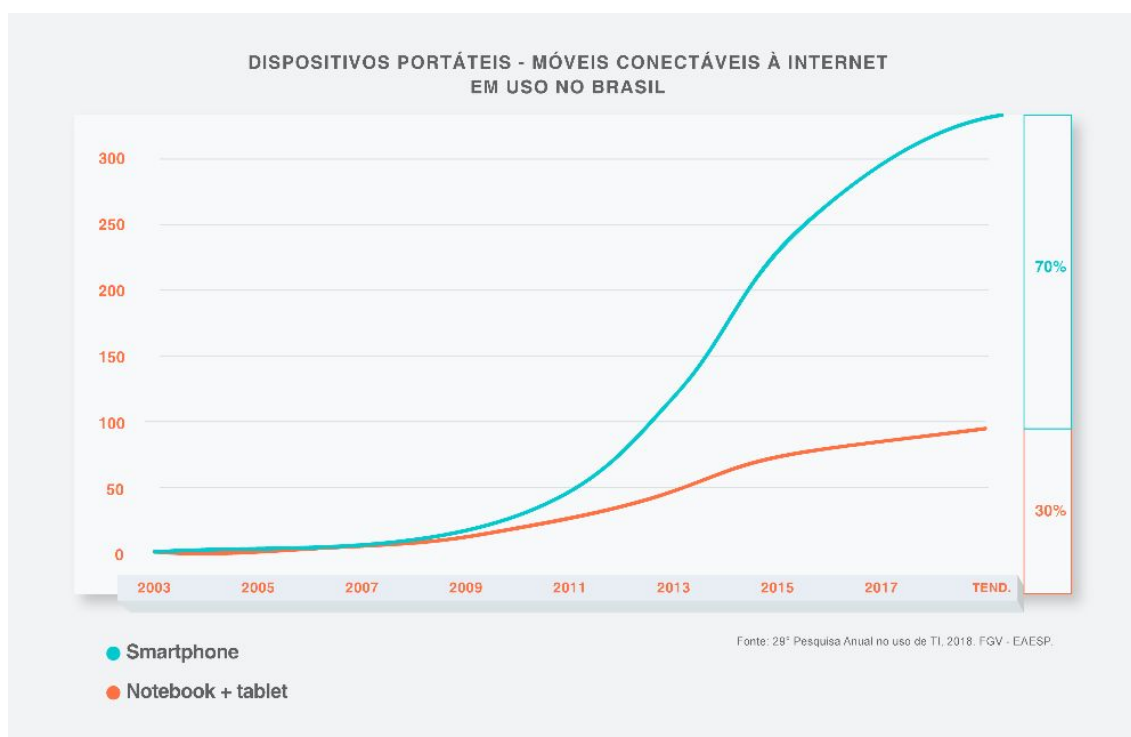
Telefones celulares normais – com telas minúsculas, frequentemente chamados de telefones com recursos;

Smartphones – com uma variedade de fatores de forma, tipicamente com tela de tamanho médio e teclado A-Z completo. Às vezes apresentam conectividade 3G com a internet e até mesmo conexão via *Wi-Fi*.

Telefones com tela completa – com tela sensível ao toque praticamente do tamanho do dispositivo, ativada por manipulação direta e gestos de toque. Oferecem conectividade 3G e se conectam através do *Wi-Fi*.

No Gráfico 2, pode-se observar o avanço na utilização de internet através de dispositivos portáteis comparados a notebooks e tablets, dados que enfatizam a evolução no desenvolvimento de aplicações para *mobile*.

Gráfico 1 – Utilização de internet por dispositivos móveis comparados a notebook+tablets.



Fonte: Adaptado de 29ª Pesquisa Anual no uso de TI, FGV (2017)

Com a crescente demanda da área, os usuários dessas tecnologias tornam-se mais exigentes em relação ao que é entregue. Para Teixeira (2017), nesse mundo conectado em que vivemos, cada vez mais ganha força o que é considerado como antropocentrismo digital: o usuário é o rei. Se ele não tem uma boa experiência com o produto digital, ele deixa de utilizá-lo e migra para interfaces mais inteligentes, agradáveis e de fácil uso. E o diferencial do produto ou serviço digital pode residir justamente ali.

Agner (2017) argumenta que no mercado, o valor econômico das trocas progrediu de uma era de simples extração de commodities. Depois superou a era da fabricação de bens ou produtos industriais, avançou para além da entrega de serviços e alcançou a etapa da experiência. O consumidor foi convidado a interagir e a vivenciar sensações relevantes e memoráveis para a sua vida, através de interfaces e tecnologias digitais, proporcionando novas formas de consumir produtos/serviços, conforme mostra a Figura 8.

Figura 8 – Usuário utilizando óculos de realidade aumentada

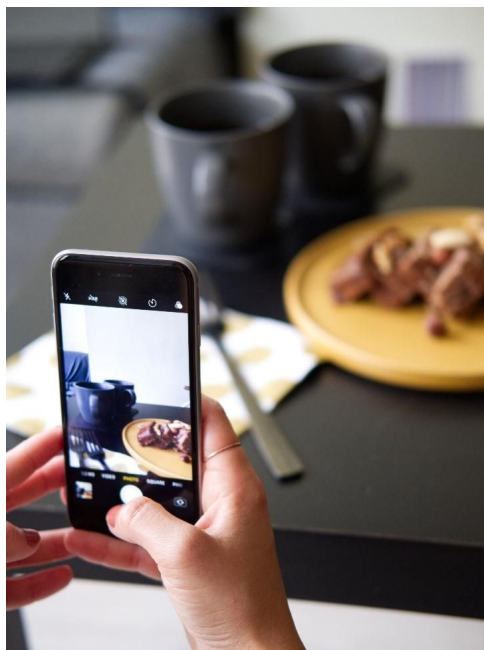


Fonte: <https://unsplash.com/>

Os sistemas digitais são formados por tecnologias relacionadas à tecnologia da informação (TI), atrelada às ferramentas do Design. De acordo com de Souza *et al*, (1999) a interface é composta por componentes de *hardware* e *software*. *Hardware* compreendem os dispositivos com os quais os usuários realizam as atividades motoras e perceptivas, enquanto os *softwares* implementam processos computacionais: a) para controle dos dispositivos de hardware, b) para a construção dos dispositivos virtuais (os *widgets*) com os quais o usuário também pode interagir, c) para a geração dos diversos símbolos e mensagens que representam as informações do sistema, e finalmente d) para a interpretação dos comandos dos usuários.

De acordo com Fernandes *et al* (2010), as aplicações móveis são projetadas, desenvolvidas e implantadas dentro de um contexto por razões de negócio, melhorando a produtividade, o aumento de precisão e outras métricas, precisando também ser integradas a aplicações existentes. A Figura 7 ilustra um momento típico na utilização de um artefato digital: um usuário envolvido num procedimento de interação com a interface, em busca de um determinado resultado dentro de um contexto de uso. Portanto, caracteriza uma perspectiva para a interface de usuário como tendo um componente físico (*touch*), que o usuário percebe e manipula (percepção), e outro conceitual, que o usuário interpreta, processa e raciocina (cognição do espaço), conforme aponta Souza *et al* (1999).

Figura 9 – Usuário utilizando artefato digital



Fonte: <https://unsplash.com/>

Cibys *et al* (2015) pontua que os usuários evoluíram em suas expectativas em relação aos dispositivos de software interativo. Eles buscam interfaces que não somente sejam úteis e produtivas, mas que também lhes proporcionem momentos de prazer e encantamento. De acordo com de Souza *et al.* (1999), o termo interface é aplicado normalmente àquilo que interliga dois sistemas. Assim, considera-se que uma interface é a parte de um artefato que permite a um usuário controlar e avaliar o funcionamento de um artefato através de dispositivos sensíveis às suas ações e capazes de estimular sua percepção.

Portanto, o usuário tem um papel central no desenvolvimento de interfaces digitais, ressaltando o papel do designer em abordar, projetar e avaliar a efetividade das mesmas.

4.2 Três design's e um navegador

Para Norman (2008), se alguma coisa interage conosco, interpretamos essa interação; quanto mais responsiva é para conosco através de sua linguagem, sua alternância e sua capacidade geral de responder, mais a tratamos como um ator social. Temos por natureza a capacidade cognitiva de retribuir emoções positivas (ou negativas) para pessoas, objetos e

seres. De acordo com Teixeira (2017), boas experiências de uso nos acompanham desde que nascemos, vide figura 10, – em objetos físicos, em espaços arquitetônicos, em produtos eletrônicos e digitais. E a tendência é que isso continue igual, seja qual for a nova tecnologia do momento.

Figura 10 – Criança interagindo com máquina de fotografar



Fonte: Autor (2019)

Quer seja em objetos palpáveis ou em serviços, a experiência do usuário sempre existiu, entretanto, o projeto voltado para a construção de experiência é algo relativamente recente. Agner (2017) complementa que a experiência de interagir com produtos e serviços que contêm informação está se expandindo a ponto de englobar múltiplos aparatos em diversos lugares ou momentos. Essa complexidade crescente vai nos demandar uma abordagem sistemática e holística para estruturar a informação de modo a se tornar encontrável e compreensível.

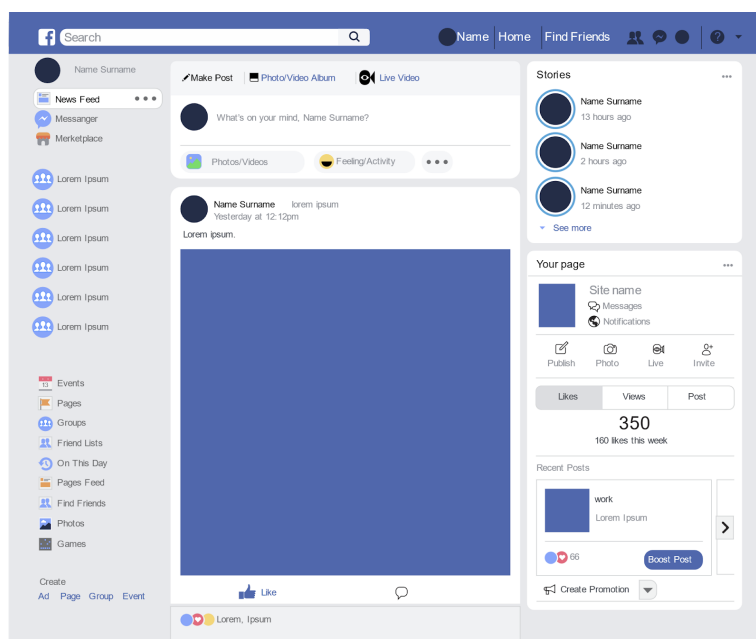
Os avanços tecnológicos, com presença de interfaces digitais, fazem surgir novas demandas e áreas de estudo, bem como estimulam o desenvolvimento econômico e social. Para Teixeira (2017), com as interfaces digitais dominando cada vez mais os novos aspectos de nossas rotinas, aumenta também a procura por profissionais especializados em Design da Experiência do Usuário (UX Design) para garantir que esses produtos sejam, acima de tudo, fáceis e agradáveis de usar.

Uma interface é tanto um meio para a interação usuário-sistema, quanto uma ferramenta que oferece os instrumentos para este processo comunicativo, conforme destaca Souza *et al* (1999).

4.2.1 Design de interface

Segundo Barros *et al* (2012), a interface vem sendo reconhecida como um dos aspectos mais relevantes para a determinação da qualidade do *software*. A qualidade é medida pelo ponto de vista do usuário, sendo que a interface é a porção visível com a qual o mesmo interage. Rogers *et al* (2013) acrescenta que os usuários reais e suas metas são a força motriz por trás do desenvolvimento do produto. Como consequência, um sistema bem projetado vai aproveitar ao máximo a habilidade e o julgamento humano, que serão diretamente relevantes para a atividade e apoiarão o usuário em vez de o restringirem. Isso significa menos técnica e mais filosofia. Vemos, portanto, que com os avanços dos artefatos digitais, as interfaces tornaram-se um ponto importante no desenvolvimento dos mesmos, aplicativos digitais populares como a rede social *Facebook*, como na Figura 11, agregam valor através da interface.

Figura 11 – interface da rede social *Facebook*



Fonte: Freepik³

³ Disponível em: < <https://br.freepik.com/> > Acesso em: Abr/2019.

Para Ben *et al* (2010), a qualidade das interfaces melhorou muito, enquanto a comunidade de usuários e sua diversidade foram drasticamente fortalecidas. Pesquisadores e designers podem reivindicar sucesso, mas hoje as expectativas dos usuários são maiores, as aplicações são mais exigentes e as plataformas são mais variadas. Com isso, o designer tem um papel fundamental na projeção de interfaces, seja através de ferramentas específicas ou emergindo para outras disciplinas correlacionadas da área.

Teixeira (2017) assinala que designers de interface trabalham para construir produtos que sejam fáceis de usar, reduzindo a fricção e permitindo que os usuários completem a tarefa desejada em menos tempo, com menos ruído e obstáculos. Ao mesmo tempo, apoiam-se em princípios da psicologia para motivar o usuário e incentivá-lo a seguir adiante. Os bons padrões de interface são os que favorecem tanto os projetistas, proporcionando-lhes eficiência nos desenvolvimentos, como os usuários, oferecendo-lhes boas experiências nas interações com o sistema (CIBYS *et al*, 2015).

Segundo de Souza *et al* (1999), as decisões do projetista determinam a forma de interação entre usuários e sistemas. Frequentemente designers definem a facilidade de uso como sendo o aspecto de usabilidade prioritário e acabam desenvolvendo sistemas em que os usuários não cometem erros, mas também não têm muita opção de ação ou decisão. Deste modo, o designer de interface torna-se um ator crucial dentro dos processos nas estratégias de produtos/serviços. Viana *et al* (2012) expõe que embora o nome “design” seja frequentemente associado à qualidade e/ou aparência estética de produtos, o design como disciplina tem por objetivo máximo promover bem-estar na vida das pessoas. O design não mais como o final, mas parte das estratégias de partida (Brunner e Emery, 2010).

Vale ressaltar a multidisciplinaridade que engloba a área do design de interação, pois Meurer e Szabluk (2012) pontuam que o desenvolvimento de projetos de interfaces tornou-se multidisciplinar e tem incorporado conceitos de ergonomia, psicologia, engenharia cognitiva e diversas outras áreas.

Entretanto, tais desenvolvimentos são categorizados por padrões que não precisam ser seguidos totalmente, mas que se consultados dão dicas valiosas para o projeto de interfaces digitais. De acordo com Krug (2014), uma das melhores maneiras de tornar a maioria das coisas fáceis de compreender é por meio de convenções já existentes – padrões amplamente usados ou do conhecimento de todos. Quando bem aplicadas, convenções web tornam a vida

mais fácil para os usuários pelo fato de não precisarem constantemente deduzir o que as coisas significam e como elas supostamente devem funcionar.

Portanto, destaca-se aqui algumas convenções sugeridas por autores como Norman (2008), Nielsen e Budiu, (2014), Cibys (2015), Agner (2017) e Ben et al (2010), estudiosos e designers consagrados na área do design de interação.

Norman e Nielsen concluíram que há princípios essenciais em um bom projeto de interação gestual, que se seguidos podem proporcionar uma boa experiência por parte da interface.

- Visibilidade – *affordances* percebidos
- Feedback – a consistência (padrões)
- Operações não destrutivas – reversibilidade e possibilidade de ir voltar a qualquer parte da interface
- Detectabilidade – qualidade de as funções poderem ser descobertas com a exploração de menus, submenus e botões.
- Escalabilidade – funcionar em todos os tamanhos de telas, ou seja, ser responsivo e ser compatível tanto em smartphones quanto em computadores de mesa.
- Confiabilidade – não aleatoriedade das operações, entregar aquilo que o produto promete.

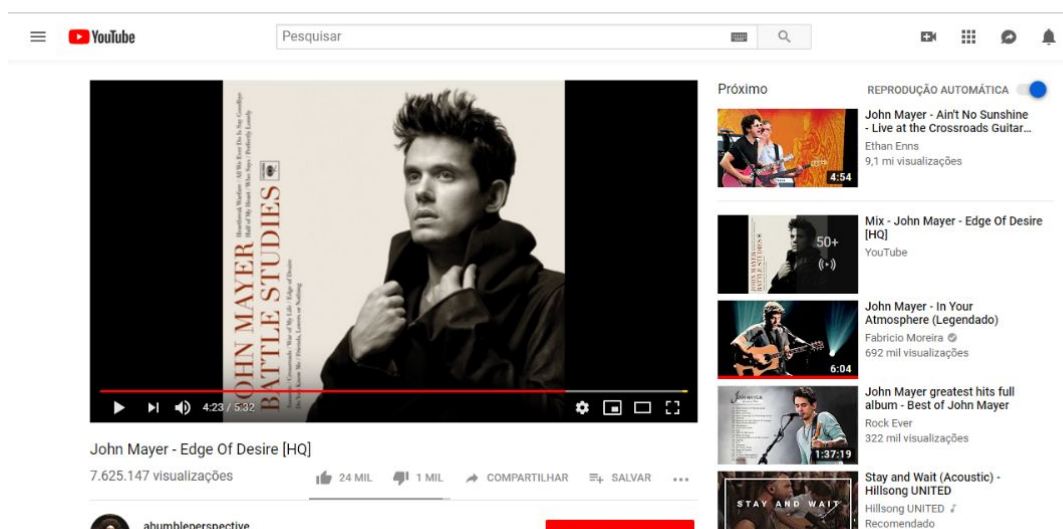
Já para Cibys *et al* (2015), existem três formas de trazer uma experiência marcante da interação do usuário com uma interface: 1. *Poder de encantar*: o encantamento estético é uma perspectiva da experiência que permanece estável apesar de eventuais problemas de uso, sendo mais ligado ao ego do que à obtenção de um objetivo, conforme a Figura 12.

Figura 12 – interface do aplicativo *mobile* Nubank.

Fonte: Nu Pagamentos S.A. (2019)

2. Poder de surpreender: vai motivar o uso da interface, seja porque ela é bela e evoca boas recordações ou porque oferece produtividade pessoal (Figura 13).

Figura 13 – Interface de aplicativo desktop do YouTube.



Fonte: Youtube (2019).

3. Poder de simplificar a vida: é a percepção da utilidade e da usabilidade de uma aplicação de software, e menos sua estética, que marca a experiência do usuário (Figura 14).

Figura 14 – Interface aplicativo *moovit*⁴



Fonte: Moovit (2019).

⁴ Serviço que oferece ao usuário rotas e meios de se locomover em diversas cidades, de acordo com o trânsito, meios de transporte e horários.

Agner (2017) pontua que o engenheiro de *software* Dan Saffer listou as seguintes características para um bom projeto de interface gestual:

- Detectabilidade – refere-se às *affordances**, conceito cunhado pelo psicólogo Gibson e popularizado por Don Norman;
- Confiabilidade – a interface deve parecer segura;
- Instantaneidade – fornecer uma resposta ao usuário em até 100 milissegundos;
- Adequação – precisa ser adequada ao contexto. Dependendo da cultura, há gestos que são insultuosos;
- Significância – significado para as necessidades do usuário;
- Inteligência – realizar com eficiência o trabalho que o ser humano não pode realizar tão bem;
- Sutileza – predizer as necessidades do usuário;
- Divertimento – provocar engajamento por meio do aspecto lúdico;
- Estética - ser prazerosa aos sentidos
- Ética – não solicitar gestos que façam os usuários parecerem idiotas ou que só possam ser executados por jovens ou pessoas saudáveis.

Meurer e Szabluk (2012) destacam algumas estratégias em relação aos aspectos visuais de uma interface, estabelecendo uma boa composição e diagramação, construindo uma identidade gráfico-visual com *cromografia* (cor), *tipografia* e *iconografia* (ícones) que sejam consistentes e que transmitam um padrão para o usuário.

4.2.2 Design de interação e experiência (UX)

De acordo com Rogers *et al* (2013), o design de interação deve ser compreendido como: projetar produtos interativos para apoiar o modo como as pessoas se comunicam e interagem em seus cotidianos, quer seja em casa ou no trabalho. Em outras palavras, significa criar experiências de usuário que melhorem e ampliem na maneira como as pessoas trabalham, se comunicam e interagem com produtos/serviços digitais. Já Teixeira (2017) pontua que User Experience (UX) não é uma disciplina binária, onde existe o “certo” e o “errado”. Para alguns usuários, determinado layout pode parecer lindo e simples de usar, enquanto para outros pode ser a coisa mais difícil do mundo.

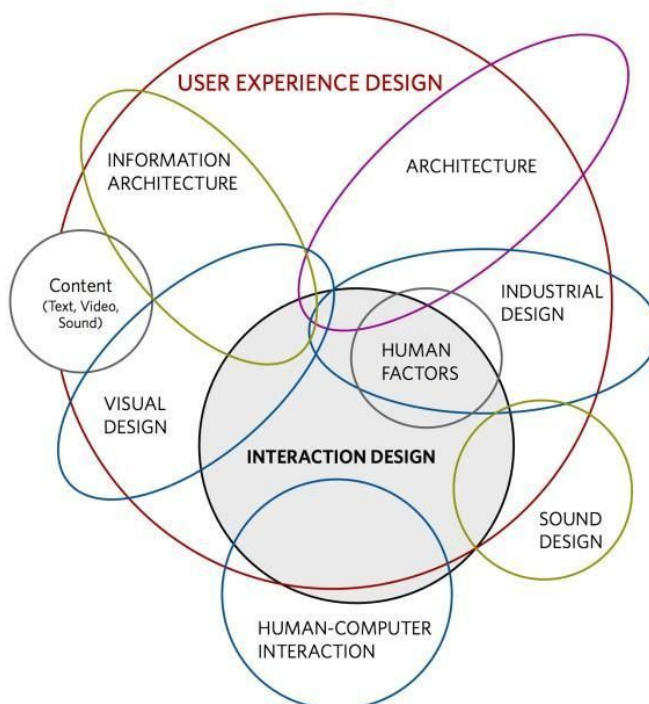
Na essência, UX Design trata de entender o que os usuários pensam e como se comportam quando estão tentando realizar alguma tarefa usando um produto.

Para Rogers *et al* (2013), um dos principais objetivos do design de interação é reduzir os aspectos negativos da experiência do usuário (p. ex., frustração, aborrecimento) e ao mesmo tempo melhorar os positivos (p. ex., divertimento, compromisso). Trata-se essencialmente de desenvolver produtos *interativos* que sejam fáceis, eficientes e agradáveis de usar – a partir da perspectiva dos usuários.

Diferentemente do design de interface, os profissionais de interação e experiência abordam o usuário de uma perspectiva mais empática e cognitiva. Para Ben et al (2010) os pesquisadores e os designers de interface de usuário têm aproveitado as tecnologias avançadas para atender às necessidades humanas. Pesquisadores criaram o design interdisciplinar da interação humano-computador, aplicando os métodos da psicologia experimental às poderosas ferramentas da ciência da computação. O design de experiência é multidisciplinar, podendo atuar em áreas diversas.

Portanto, o design de experiência tem um amplo leque de áreas que interligadas se complementam, ressaltando a característica interdisciplinar. Agner (2017) apresenta um diagrama, conferir Figura 13, de algumas áreas que se relacionam com o profissional UX (*user experience*). Neste diagrama é possível observar o quão vasta é a área de experiência do usuário, ressaltando aqui a aplicação em meios digitais.

Figura 15 – Áreas de estudo do profissional de UX.



Fonte: Agner (2017).

Rogers et al (2013) complementa que uma variedade de termos tem sido utilizada para enfatizar diferentes aspectos do que se está projetando: design de interface do usuário, projeto de software, design centrado no usuário, design de produto, web design, design de experiência e design de sistemas interativos. O termo design de interação é cada vez mais aceito como um termo “guarda-chuva”, pois cobre todos esses aspectos [...] é eclético, promovendo o uso de uma gama de métodos, técnicas e frameworks. De acordo com de Souza *et al* (1999) na indústria de software, o design de interface tem sido conduzido através de processos iterativos de construção e avaliação de protótipos baseados em princípios e diretrizes empíricas.

De acordo com Ben *et al* (2010), designers de interface estão se tornando os heróis de uma transformação profunda. O trabalho deles transformou o computador pessoal no computador social, permitindo que os usuários se comuniquem e colaborem de maneira notável. E agora, os aplicativos pessoais com base na web, disponíveis apenas para usuários de computadores, são acessíveis por meio de bilhões de celulares e outros dispositivos móveis.

Portanto, o designer tem a responsabilidade de construir e avaliar as vivências do usuário em meios digitais, com um foco maior em aplicações *mobile*, devido ao avanço dos smartphones.

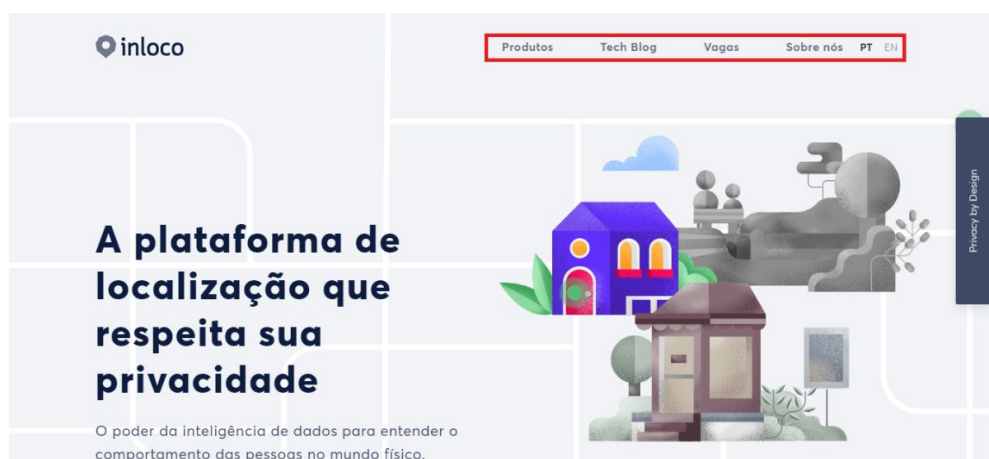
Cibys *et al* (2015) complementa que o grande beneficiado é o usuário, que conta com interfaces cada vez mais simples, fáceis de aprender e de usar. Portanto, se ater a princípios de abordagem que são tidos como “aconselháveis” torna-se um pré-requisito nos projetos de interface, para Rogers *et al* (2013):

Os princípios de design são derivados de uma mistura de conhecimento baseado em teoria, experiência e bom senso. Tendem a ser escritos de forma prescritiva, sugerindo aos designers o que utilizar e o que evitar na interface – os prós e contras do design de interação. No entanto, não tem a intenção de especificar como realizar o design de uma interface real, mas agem mais como um conjunto de itens que devem ser lembrados, garantindo que determinadas características foram acrescentadas à interface (ROGERS ET AL., 2013)

Portanto, o projeto de interface requer um estudo aprofundado do assunto e um pensamento multidisciplinar, utilizando concepções e dicas importantes para o desenvolvimento de interfaces que tragam uma experiência positiva para o usuário. Se tratando de navegação, Agner (2017) conceitua que os sistemas de navegação integrados são os três mais comuns: global, local e contextual. E a necessidade deles se mantém nas interfaces de web e celular, ainda que nestas assumam diferentes formas decorrentes das limitações do tamanho das telas.

Sistema de navegação global – Completa a informação disposta de modo hierárquico (a taxonomia), habilitando os movimentos verticais e laterais. É aplicado ao site ou aplicativo inteiro. Pode ser implementado na forma de uma barra horizontal no topo das páginas, vide Figura 14. A navegação global é replicada em todas as páginas de um ambiente digital.

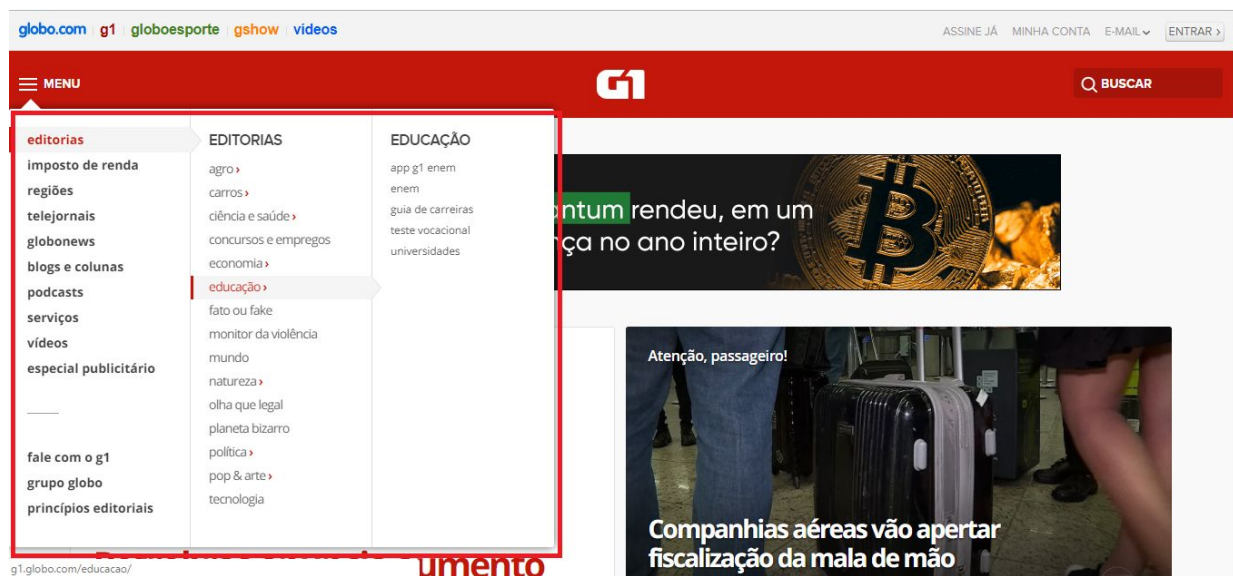
Figura 16 – Exemplo de navegação global (interface Inloco)



Fonte: In Loco (2019).

Sistema de navegação local – Possibilita que os usuários explorem os locais próximos da área onde estão. Para entender o sistema local, recorreremos ao conceito de “subsite”, conforme mostra a Figura 17.

Figura 17 – exemplo de navegação local (interface plataforma g1)



Fonte: G1/ globo.com (2019).

Sistema de navegação contextual – Implica em colocar palavras ou expressões dentro de frases ou parágrafos, como links de hipertextos.

Figura 18 – Exemplo de navegação contextual com hipertextos (interface ISTOÉ)



Fonte: ISTOÉ (2019).

De acordo com Rogers et al (2013) perguntas sobre “o quê” e “como” projetar foram pensadas segundo os requisitos para um único usuário interagindo com uma interface baseada em telas. Métodos de usabilidade e de análise de tarefa foram desenvolvidos com base nas capacidades cognitivas de um usuário individual. A sigla WIMP (*Windows, Icons, Menus, and Pointer* – janelas, ícones, menus e mecanismo de apontamento) foi usada como uma maneira de caracterizar os principais recursos de uma interface para um único usuário.

Portanto, a relação dos três *design's* é de extrema importância na construção de uma experiência positiva (ou não) para o usuário de plataformas digitais, cada um apropriando-se de ferramentas e métodos que busquem compreender, vivenciar e desenvolver tais plataformas.

4.3 *Ergosabilidade: ergonomia e usabilidade*

Entendemos IHC como a área de estudo da Interação humano-computador, é nela que reside os princípios de ergonomia e usabilidade. Para Rogers *et al* (2013) IHC é uma área multidisciplinar, que envolve disciplinas como Ciência da Computação, Psicologia Cognitiva, Psicologia Social e Organizacional, Ergonomia ou Fatores Humanos, Linguística, Inteligência Artificial, Filosofia, Sociologia e Antropologia, Engenharia e Design. Vale ressaltar que o termo *Ergosabilidade* foi criado pelo próprio autor, buscando agregar em uma só palavra as duas vertentes que trabalham, de certa forma, o comportamento das interfaces com o usuário.

De acordo com de Souza *et al.* (1999), existem diversos enfoques que podem ser atribuídos na melhoria dos estudos de IHC, ressaltando aqui cinco aplicações que venham a melhorar os processos de desenvolvimento. São eles: **estudo da capacidade e limitação física e cognitiva dos usuários**: considera estudos de ergonomia para avaliar limites de esforço físico do usuário, estudos de psicologia e ciência cognitiva sobre a capacidade humana de memorização, raciocínio e aprendizado; **instrumentação teórica e prática para o design e desenvolvimento de sistemas interativos**: envolve o conhecimento teórico a das etapas necessárias e como devem ser conduzidas; diretrizes, técnicas, linguagens, formalismos e ferramentas de apoio a estas etapas; **modelos de interfaces e do processo de interação usuário-sistema**: para desenvolver modelos abstratos do processo de interação compatíveis com as capacidades e limitações físicas e cognitivas dos usuários.

Para Hewertt (1992, *apud* Barbosa, 2011), os objetivos de estudo de IHC são agrupados em cinco tópicos: **natureza da interação**: investigar o que ocorre enquanto as pessoas utilizam sistemas interativos e suas atividades. **Contexto de uso**: analisar o contexto de uso de pessoas com sistemas interativos, pois estão inseridas em determinada cultura, sociedade e organização. **Características humanas**: capacidade cognitiva para processar informações e aprender a utilizar os sistemas interativos, avaliando sua capacidade de percepção. **Arquitetura de sistemas computacionais**, construção de sistemas que favoreçam a experiência de uso, dispositivos de entrada e saída são os meios físicos responsáveis por mediar o contato físico.

Portanto, os princípios ergonômicos de estudo apresentados pela disciplina de IHC, levam o projetista a ter uma previsão de como pode ser a interação do homem-computador, de acordo com de Souza *et al* (1999) com teorias a respeito dos fenômenos envolvidos seria possível prever antecipadamente se o sistema a ser desenvolvido satisfaz as necessidades de usabilidade, aplicabilidade e comunicabilidade dos usuários.

Norman (2006) fez uma lista de 6 erros que podem ser cometidos na hora de desenvolver produtos digitais, a saber:

- Tornar as coisas invisíveis, não dar quaisquer indicações sobre as operações esperadas;
- Ser arbitrário e usar nomes que não sejam óbvios para controles e ações;
- Ser inconsistente, deixar que uma coisa seja feita de uma forma em um modo e de outra em outro modo;
- Tornar as operações ininteligíveis, use linguagem ou abreviações idiossincráticas;
- Ser mal-educado, tratar as ações errôneas do usuário como se fossem violações de contrato;
- Tornar operações perigosas, permitir que uma única ação errada destrua um trabalho de valor inestimável.

No contexto de IHC, o usuário deve ter suas necessidades acima do desenvolvimento do produto digital, considerando os aspectos de usabilidade e feedback, considerando-os como pré-requisitos, devido ao grau de avaliação que as interfaces digitais propõem ao usuário. Para Krug (2014),

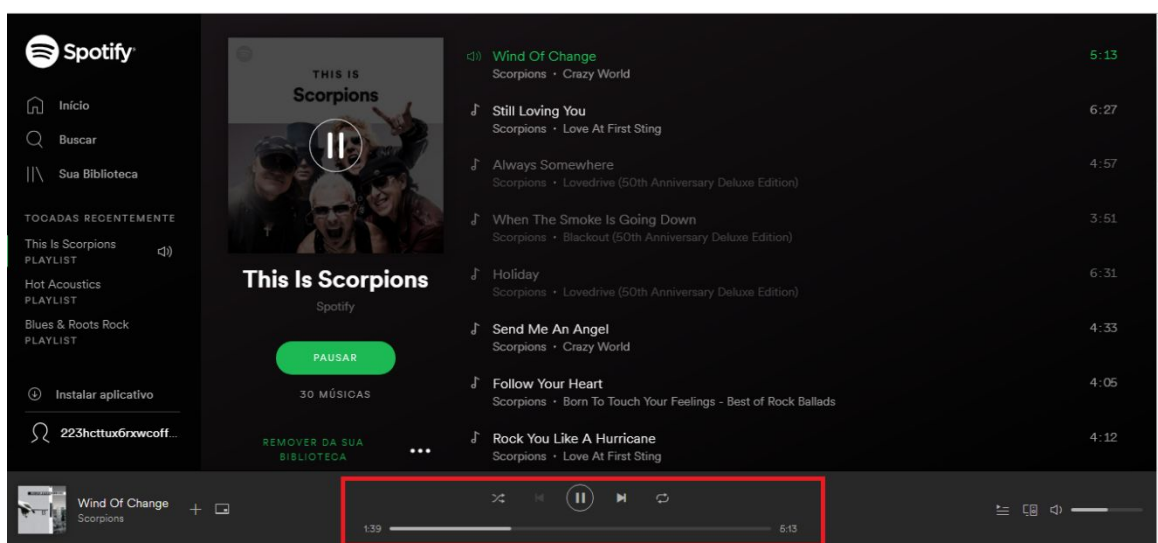
usar um site que não nos faça pensar sobre questões desimportantes é fácil e não nos suga energia, entusiasmo e tempo. Se as páginas web terão de ser eficazes, devem executar a maior parte da sua mágica em um piscar de olhos, e a melhor forma de fazer isso é criar página que, se não forem claras, sejam, pelo menos, autoexplicativas (KRUG, 2014).

O feedback é importante para a cognição e compreensão que o usuário tem que o produto, seja ele físico ou digital. Para Norman (2008), um aparelho precisa dar retorno contínuo de modo que o usuário saiba que está funcionando, que quaisquer comandos, botões que tenham sido apertados ou outras solicitações, foram realmente recebidos. Este feedback é

considerado por alguns autores como condução, tornando-se fundamental para o desenvolvimento das interfaces digitais. De acordo com Cibys *et al* (2015), a condução caracteriza a interface que recepciona bem os usuários que buscam realizar ações específicas com o sistema. Os critérios de condução são analisados a partir de três dimensões:

Visualização do estado do sistema – o primeiro critério para conduzir o usuário em suas ações é informá-lo de maneira clara sobre o estado do sistema, este princípio é aplicado especificamente em sistemas com resposta em tempo real, a exemplo do *Spotify* (Figura 19).

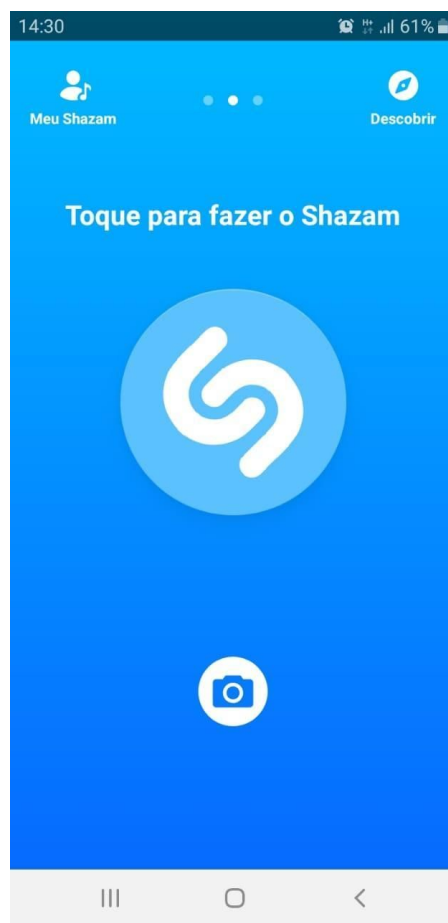
Figura 19 – Indicação do estado do sistema (interface spotify).



Fonte: Spotify (2019).

Ainda de acordo com Cibys *et al* (2013), o segundo critério de avaliação da condução do usuário é a *Orientação e convite*: a interface deve ter o papel de convidar o usuário a realizar suas ações, atribuindo recursos que permitam identificar as opções de comando disponíveis, vide Figura 20.

Figura 20 – Orientação para conduzir o usuário a uma ação (interface Shazam)



Fonte: Shazam (2019).

O terceiro critério de condução é o *Feedback imediato*: conforme o usuário comanda uma ação, a interface deve informá-lo sobre o estado do sistema, o conteúdo e a rapidez são fatores importantes, conforme a Figura 21.

Figura 21 – Feedback imediato de uma ação do usuário (interface Pinterest).



Fonte: Pinterest (2019).

Os sistemas sempre “interpretam” as ações do usuário de forma predefinida. Isso traz grandes dificuldades para os sistemas lidarem com a criatividade e a reinterpretação das coisas pelas pessoas, trabalhando também com o aprendizado do usuário e seus aspectos cognitivos em relação a interface.

Segundo Martins e Linden (2012) a aprendizagem é a ação que desenvolve nas pessoas habilidades que as tornam capazes de se relacionar com o meio que vivem. É

fundamental o uso de técnicas que comuniquem, interajam e estimulem o usuário envolvido, compreendendo assim suas necessidades, desejos, experiências e outras características como aspectos cognitivos, limitações físicas, além do seu comportamento antes, durante e após o uso dos artefatos.

Frequentemente designers definem a facilidade de uso como sendo o aspecto de usabilidade prioritário e, por vezes, acabam desenvolvendo sistemas em que os usuários não cometem erros, mas também não têm muita opção de ação ou decisão (DE SOUZA *et al*, 1999). Portanto, para o desenvolvimento de interfaces digitais, o designer necessita compreender princípios facilitadores na condução e explicação de tais sistemas, para KRUG (2014).

Em especial se você estiver fazendo algo original, pioneiro ou basicamente complicado, é necessário estabelecer o que é *autoexplicativo*. Na página autoexplicativa, um pouco – apenas um pouco - de raciocínio é necessário para “entendê-la”. A aparência das coisas, a nomenclatura, a organização da página e a *pequena* quantidade de texto cuidadosamente colocado devem trabalhar juntas para criar um reconhecimento livre de esforço (KRUG, 2014).

Entretanto, deve-se considerar a variedade de contexto que as interfaces podem estar presentes, desde seu suporte (celular, tablet, computador) até suas funções e ferramentas exploradas, outro fator relevante é a diversidade de usuários que podem ter contato com o sistema. Recursos visuais são as partes principais da interface visual do usuário. Por exemplo, o estilo tridimensional de alguns botões torna claro que eles estão ali para ser clicados. Quanto mais claras as pistas, menos ambíguo é o sinal (KRUG, 2014).

Para Barbosa (2011), apesar de fortemente relacionados, a construção e o uso de um artefato ocorrem em contextos distintos e seguem lógicas diferentes, envolvendo pessoas diversas. Essas diferenças permitem que um sistema interativo com alta qualidade de construção possa ter baixa qualidade de uso, e vice-versa.

4.3.1 Usabilidade

Assim como os princípios ergonômicos, a IHC também aborda os princípios da usabilidade, que tratam dos aspectos relacionados à qualidade do sistema em relação ao usuário, propondo ferramentas e princípios norteadores para os designers. Para Rogers (2013)

a usabilidade visa assegurar que produtos interativos sejam fáceis de aprender a usar, eficazes e agradáveis – na perspectiva do usuário. A usabilidade é dividida nas seguintes metas:

- Ser eficaz no uso (eficácia) – é uma meta bastante geral e se refere a quanto um produto é bom em fazer o que se espera dele.
- Ser eficiente – refere-se a maneira como um produto auxilia os usuários na realização de suas tarefas.
- Ser seguro – envolve proteger o usuário de condições perigosas e situações indesejáveis.
- Ser útil – refere-se à medida na qual o produto oferece o tipo certo de funcionalidade, de modo que os usuários possam fazer aquilo que precisam e desejam.
- Ser fácil de aprender (*learnability*) – refere-se à facilidade de aprender a usar um sistema. As pessoas não gostam de perder tempo aprendendo como usar um sistema.
- Ser fácil de lembrar (*memorability*) – refere-se à facilidade de lembrar como utilizar um sistema depois de já tê-lo aprendido. Isso é muito importante em produtos interativos utilizados com pouca frequência. (ROGERS *et al*, 2013)

Vale salientar as diferentes formas de aplicação das plataformas digitais presentes em meios mobile e desktop, deste modo, expandindo formas diferentes de utilização e identificando fatores importantes que guiarão o desenvolvimento dos sistemas. Para de Souza *et al* (1999), alguns destes fatores são:

- Facilidade de aprendizado do sistema: tempo e esforço necessários para que os usuários atinjam um determinado nível de desempenho;
- Facilidade de uso: avalia o esforço físico e cognitivo do usuário durante o processo de interação;
- Satisfação do usuário: avalia se o usuário gosta e sente prazer em trabalhar com este sistema;
- Produtividade: se o uso do sistema permite ao usuário ser mais produtivo do que seria se não o utilizasse.

Entretanto, o projetista deve se ater a questões importantes durante o desenvolvimento dos sistemas, por exemplo, Teixeira (2017) pontua que o simples fato de que nos computadores desktop você interage com o ponteiro do mouse, e nos *smartphones* você

interage com a ponta dos dedos já faz uma diferença enorme na forma como as interfaces precisam ser desenhadas.

Agner (2017), Ben *et al* (2010) e Rogers *et al* (2013) conceituam princípios que podem ser aplicados a qualquer interface, como a de um site tipo Web 2.0, um terminal de autoatendimento bancário ou um aplicativo para smartphone ou tablet.

Consistência sempre: tem a ver com a repetição de certos padrões em todas as partes do sistema.

Prevenção de erros: o sistema deve ser capaz de evitar ou recusar os enganos humanos (que são frequentes).

Meia-volta, volver: possibilidade de reversão para o estado inicial. O sistema deve encorajar a exploração de áreas não conhecidas.

Atenção! o controle é do usuário: essa regra representa a essência da usabilidade, é fundamental que os usuários tenham a sensação de que comando do sistema é deles e que responde adequadamente às suas ações.

Visibilidade: Quanto mais visíveis forem as funções, mais os usuários saberão como proceder.

Restrições: refere-se a determinar formas de delimitar os tipos de interação de usuário que podem ocorrer em um determinado momento.

Na cabeça, sete mais ou menos dois: os seres humanos têm a memória de curto prazo muito ruim. Só nos lembramos de sete mais ou menos dois blocos de informações de cada vez durante a nossa interação com o computador. É ideal evitar menus expansíveis muito longos, pois é difícil para o operador memorizar todos os seus itens no curto prazo.

São esses os princípios que fundamentam e regem a construção de interfaces que dão feedbacks positivos aos usuários, é a partir deles que o sistema se comporta de forma adequada (ou não) com as percepções das pessoas, entretanto, devemos nos ater ao comportamento do usuário nas plataformas. Nem o que um designer projeta para um sistema é visualizado pelo usuário.

De acordo com Krug (2014), quando estamos criando sites, agimos como se as pessoas fossem meditar sobre cada página, lendo nosso texto esmeradamente localizado, descobrindo como organizamos as coisas e ponderando antes de decidir em qual link clicar. O que elas realmente fazem na maior parte do tempo é dar uma olhada em cada nova página, examinar uma parte do texto e clicar no primeiro link que lhes interessar.

5 IMERSÃO

5.1 ESTRATÉGIA I

O projeto desbrava é fruto da ação de uma atividade de extensão da Universidade Federal da Paraíba, intitulada *App4Society*, a plataforma digital com enfoque turístico tinha como nome Touristando. Foi a partir do Touristando que o aplicativo Desbrava se desmembrou do projeto de extensão, tomando estratégias e aspectos distintos, direcionando o foco em uma estratégia mais mercadológica, estruturada em uma troca entre os diversos usuários em potencial que a plataforma busca atingir.

Inicialmente estruturado apenas no estímulo à visita nos diversos pontos turísticos, o projeto começa a ser estruturado com a possibilidade de troca e cocriação do usuário dentro da própria plataforma, através do intuito do próprio usuário registrar novos pontos turísticos que sejam considerados relevantes. Ainda tratando de estratégia, a plataforma busca compor um espaço destinado à divulgação e organização de conteúdos voltados para os eventos nas diversas regiões da Paraíba. Portanto, as estratégias estabelecidas neste cenário organizam-se em duas funções principais: possibilidade de fazer tour em diversos pontos turísticos da Paraíba - estimulando a vivência de atividades, pontos turísticos e eventos ainda pouco explorados - e a viabilidade de cadastrar os mesmos aspectos citados anteriormente.

5.1.1 PESQUISA EXPLORATÓRIA

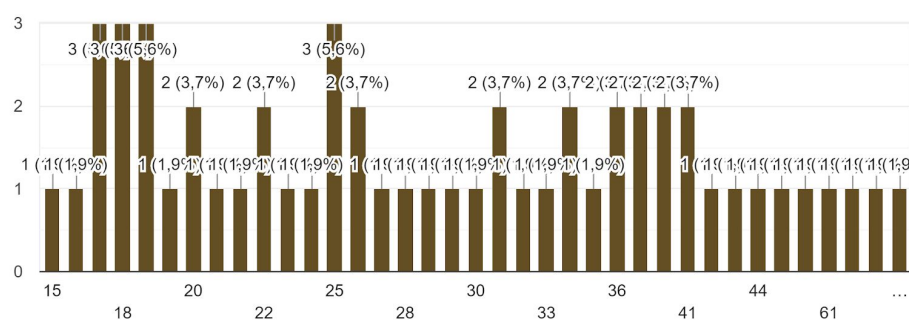
Com a finalidade de coletar informações sobre aspectos relacionados ao comportamento, vivência e necessidades dos possíveis usuários em potencial do aplicativo, assim como ter uma percepção mais ampla sobre a possível inserção de uma plataforma digital no âmbito do turismo de experiência na Paraíba, foi aplicado um questionário online, estruturado na plataforma *Google Forms*.

Um total de 54 pessoas dos sexos masculino e feminino, com idade entre 15 - 65 anos, sendo as idades predominantes 17 a 25 participaram da pesquisa, como mostra o Gráfico 2. O resultado deste formulário pode ser observado nos gráficos a seguir.

Gráfico 2 - Qual sua idade?

Qual sua idade?

54 respostas



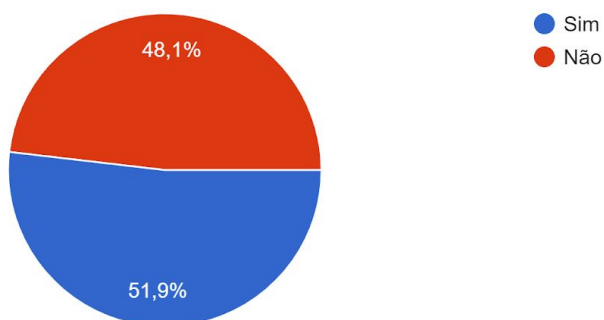
Fonte: Autor (2019)

Ao ser perguntado sobre o conhecimento acerca do termo turismo de experiência, as respostas evidenciam uma proporção maior das pessoas que não conhecem, como mostra o gráfico 1.

Gráfico 3 - Você sabe o que é turismo de experiência?

Você sabe o que é turismo de experiência?

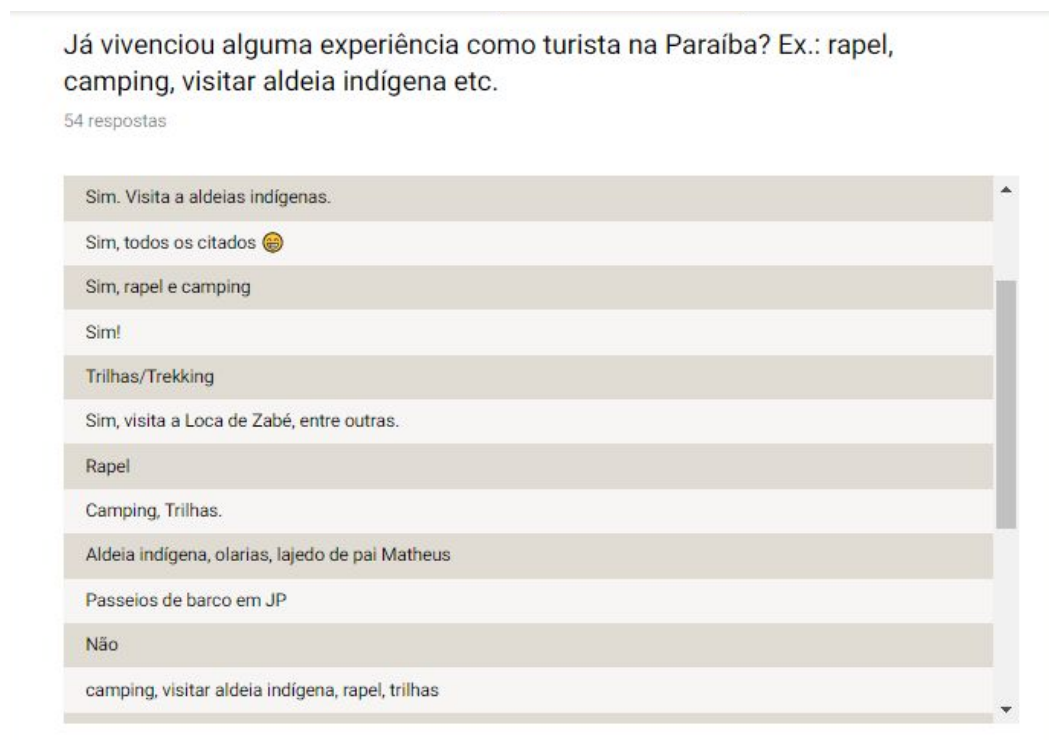
54 respostas



Fonte: Autor (2019)

Mesmo não tendo ciência sobre o termo, o questionário mostrou que a maioria dos usuários já praticou alguma atividade turística de cunho experimental, como mostra a Figura 22.

Figura 22- Já vivenciou alguma experiência como turista na Paraíba?



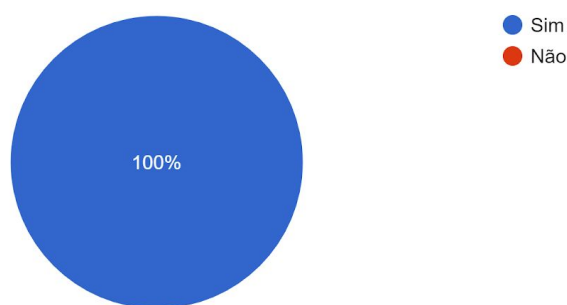
Fonte: Autor (2019)

No gráfico 2, a questão abordava o interesse em conhecer quais pontos turísticos na Paraíba com ênfase no aspecto de experiência, fugindo do turismo convencional. Dentre as respostas 100% dos participantes afirmaram desejar algum tipo de informação sobre atividades e pontos turísticos com foco em experiência.

Gráfico 4 - Você gostaria de saber quais pontos turísticos têm foco na experiência?

Você gostaria de saber quais pontos turísticos paraibanos têm o foco na experiência do turista?

54 respostas

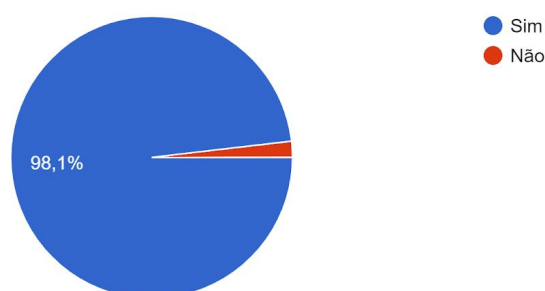


Fonte: Autor (2019)

Gráfico 5 - É do seu interesse saber quais eventos culturais acontecem na Paraíba?

É do seu interesse saber quais eventos culturais acontecem em toda a Paraíba?

54 respostas



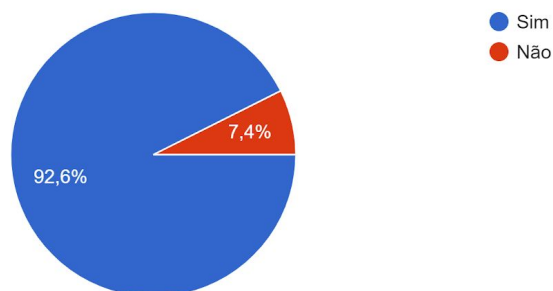
Fonte: Autor (2019)

O gráfico 3 é relativo a questão do interesse do usuário em saber dos eventos culturais que acontecem na Paraíba. Dentre as respostas 98,1% disseram ter interesse em saber, enquanto 1,9% disseram que não tinham nenhum interesse.

Gráfico 6 - Você baixaria um aplicativo que encorajasse o turismo de experiência?

Você baixaria um aplicativo que encorajasse o turismo de experiência na Paraíba?

54 respostas



Fonte: Autor (2019)

No gráfico 4 opinam sobre a possibilidade dos usuários baixarem um aplicativo que tivesse como foco o encorajamento e estímulo ao turismo de experiência na Paraíba. Dentre as respostas 92,6% disseram ter interesse em baixar, enquanto 7,4% não baixariam.

O intuito da aplicação deste questionário implica na investigação de características e alguns conceitos dos usuários em potencial que venham a utilizar algumas das funções do aplicativo Desbrava, bem como delimitar dados geográficos e demográficos de tais usuários, com a finalidade de construir uma experiência no aplicativo de forma positiva e coesa.

No caso do Desbrava, pode-se apontar que as funções do tour e das informações sobre os eventos culturais são primordiais para uma boa taxa de aceitação do aplicativo para com o público.

6 ANÁLISE E SÍNTESE

6.1 ESTRATÉGIA II

A Estratégia II visualiza um cenário mais amplo do direcionamento que o aplicativo pode tomar. Foi nessa fase que os concorrentes foram analisados, como também foram estruturadas as restrições e requisitos do aplicativo, além da construção dos painéis semânticos que servem de guia no processo de desenvolvimento do aplicativo.

6.1.1 ANÁLISE DESENHÍSTICA DE CONCORRENTES

Nessa fase foram apresentadas 3 plataformas digitais que integram um nicho similar às funções do aplicativo Desbrava. Dessa forma, foram feitas análises desenhistas ressaltando as funções e ferramentas que as plataformas dispunham, além de compilar as informações sobre comunicação visual e verbal.

Na etapa de análise visual, foram considerados aspectos relacionados a cor, tipografia, botões, estruturas de *layout*, iconografia, fotografia e logografia, destacando o papel de cada plataforma e quais os direcionamentos estabelecidos.

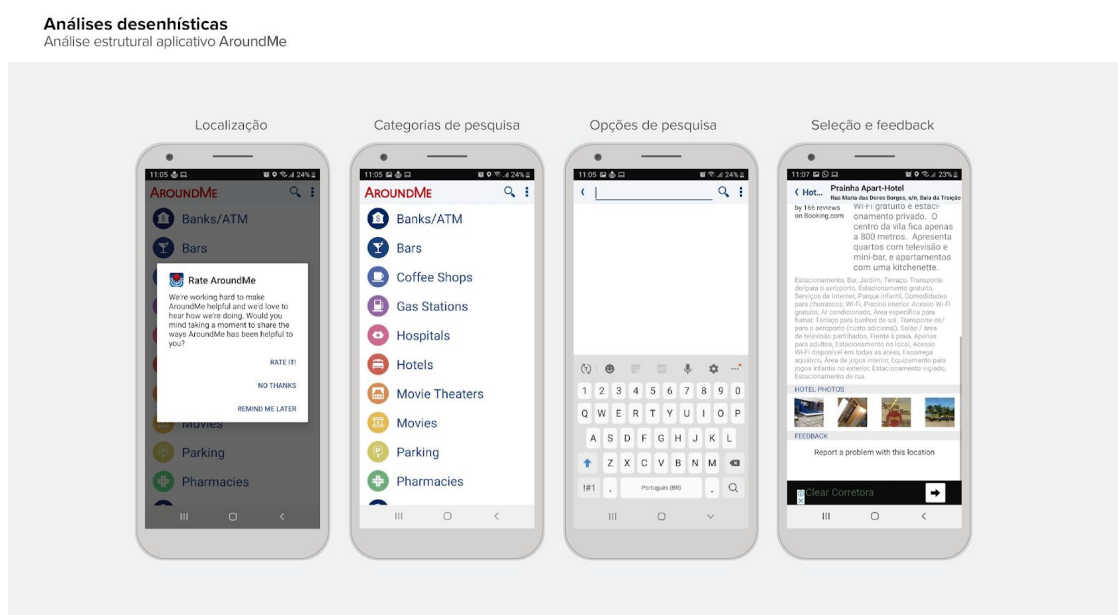
Análise desenhística AroundMe

A primeira análise realizada foi da plataforma digital AroundMe, criada pela empresa "Attorno a me srl", que permite aos usuários encontrar rapidamente pontos de interesse próximos (POI) como restaurantes, hotéis, teatros, estacionamentos, hospitais e muito mais. Seu principal foco é em aplicação mobile e está disponível para download tanto para Android quanto para iOS.

Análise estrutural

O aplicativo segue uma estrutura sólida e consistente na sua aplicação, utilizando apenas 4 telas estruturais para compor o escopo da plataforma, sendo apresentada inicialmente uma tela de localização, seguida de categorias onde o usuário pode escolher pontos de interesse de acordo com sua localização. Além desse aspecto inicial de mostrar categorias, a plataforma permite ao usuário pesquisar por locais específicos e ainda colher feedback de tais locais de acordo com comentários de usuários que já passaram anteriormente.

Figura 23 - Análise estrutural aplicativo AroundMe



Fonte: Autor (2019)

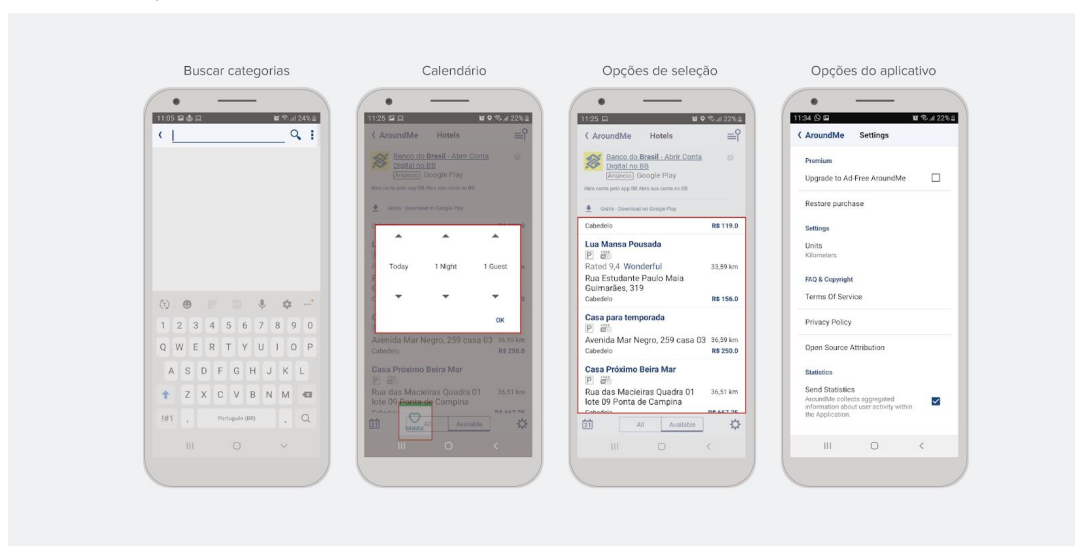
Análise funcional do aplicativo AroundMe

O aplicativo AroundMe possibilita ao usuário organizar e procurar por algumas categorias (Hotéis, Pousadas, Bares, etc) de acordo com um calendário que a própria plataforma disponibiliza, podendo escolher data e horários do dia para a disponibilidade de vagas. No caso dos hotéis e pousada o aplicativo ainda oferece preços e suas variações. É possível ter acesso às configurações do aplicativo na tela de configurações, onde o usuário tem acesso a questões legais e possíveis alterações na plataforma, conforme a Figura 24.

Figura 24 - Análise funcional Aplicativo AroundMe

Análises desenhísticas

Análise funcional aplicativo AroundMe



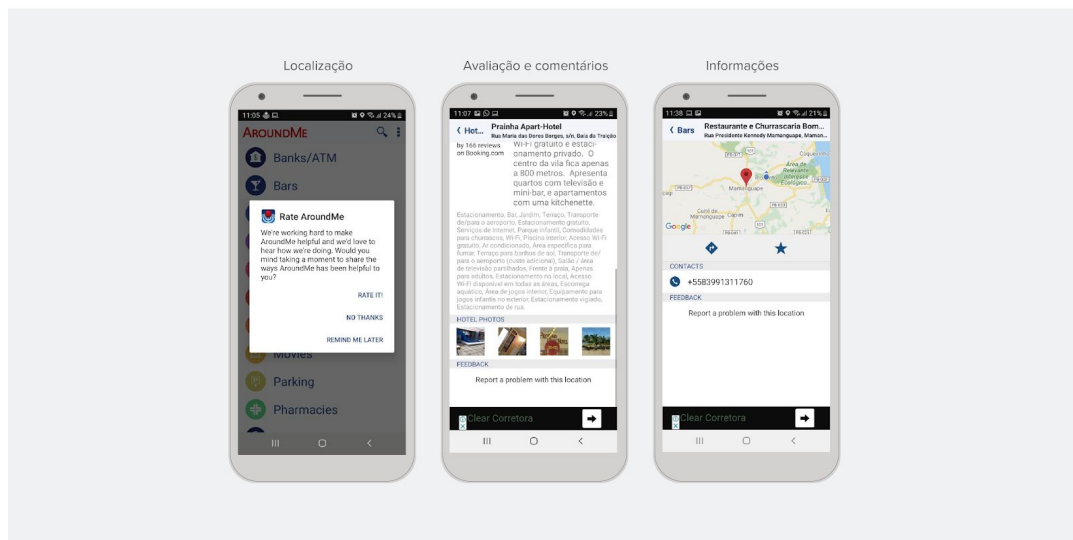
Fonte: Autor (2019)

Análise das ferramentas aplicativo AroundMe

As ferramentas do aplicativo se distribuem em três categorias: o acesso à localização do usuário para ter melhor entrega dos resultados pesquisados, a avaliação e comentários que fazem com que os usuários que ainda não visitaram o local possam ter um compilado de informações sobre tal, além de informações e contatos, onde é possível ter acesso aos contatos dos estabelecimentos cadastrados e disponibilizados para o usuário.

Figura 25 - Análise das ferramentas aplicativo AroundMe

Análises desenhísticas
Análise de ferramentas aplicativo AroundMe



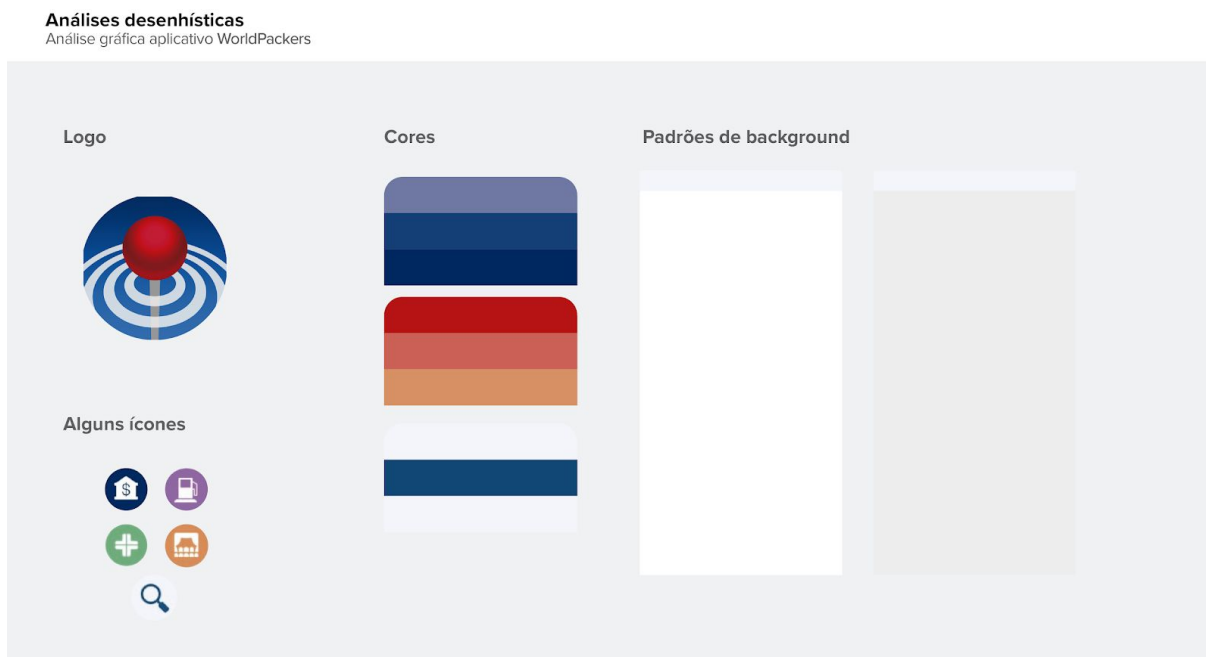
Fonte: Autor (2019)

Análise gráfica aplicativo AroundMe

Nesta análise foram considerados todos os aspectos gráficos em relação a plataforma, estrutura do *layout*, paleta de cores, tipografia, iconografia e backgrounds. Pode-se compreender que a comunicação utilizada é simples e direta, devido ao vasto público atendido.

A plataforma apresenta uma paleta de cor estruturada no branco para o background e azul para funções títulos, cada ícone que representa uma categoria é mostrado por uma cor diferente utilizando variações de cores, mas que mantém todo o padrão visual da estrutura do aplicativo. A estrutura do seu logo utiliza um pin como forma de representar o escopo do aplicativo que é trabalhar com localização, seguido de ondas circulares para demonstrar o alcance que o aplicativo/ usuário podem ter.

Figura 26 - Análise gráfica do aplicativo AroundMe.



Fonte: Autor (2019)

Análise desenhística *WorldPackers*

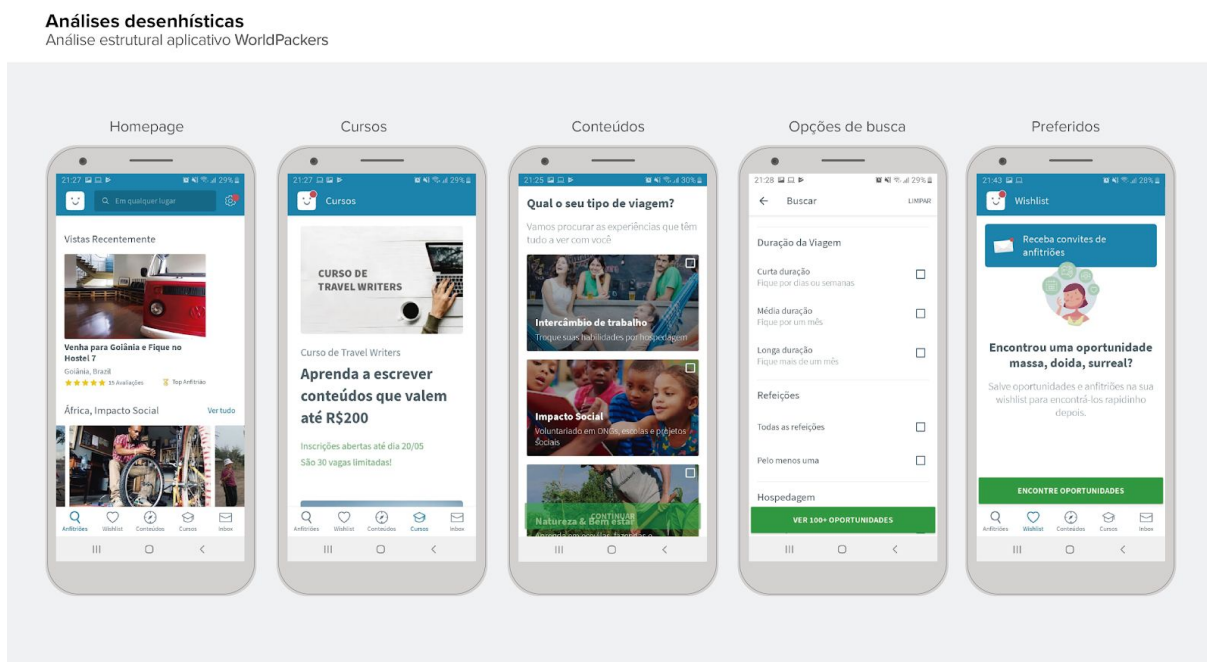
O aplicativo *Worldpackers* é uma comunidade baseada na colaboração e na construção de relacionamentos que tornam as viagens mais acessíveis para aqueles que buscam uma experiência cultural profunda. A plataforma on-line conecta viajantes que estão procurando trocar suas habilidades por acomodações - com anfitriões incríveis de todo o mundo. É possível acessar a plataforma por meio da web e baixando o aplicativo tanto em Android como em iOS.

Análise estrutural do aplicativo *WorldPackers*

Inicialmente a plataforma apresenta um questionário bem simplório e direto, apresentado na Figura 27, para compreender o usuário e poder direcioná-lo nas etapas posteriores. Em seguida, é apresentada uma tela de home com um menu inferior que possibilita ao usuário ter acesso a seis funções, nomeadas de: 1. Anfitriões, 2. *Wishlist*, 3. Conteúdos, 4. Cursos e 5. Inbox. Cada uma dessas categorias apresentam suas funções em

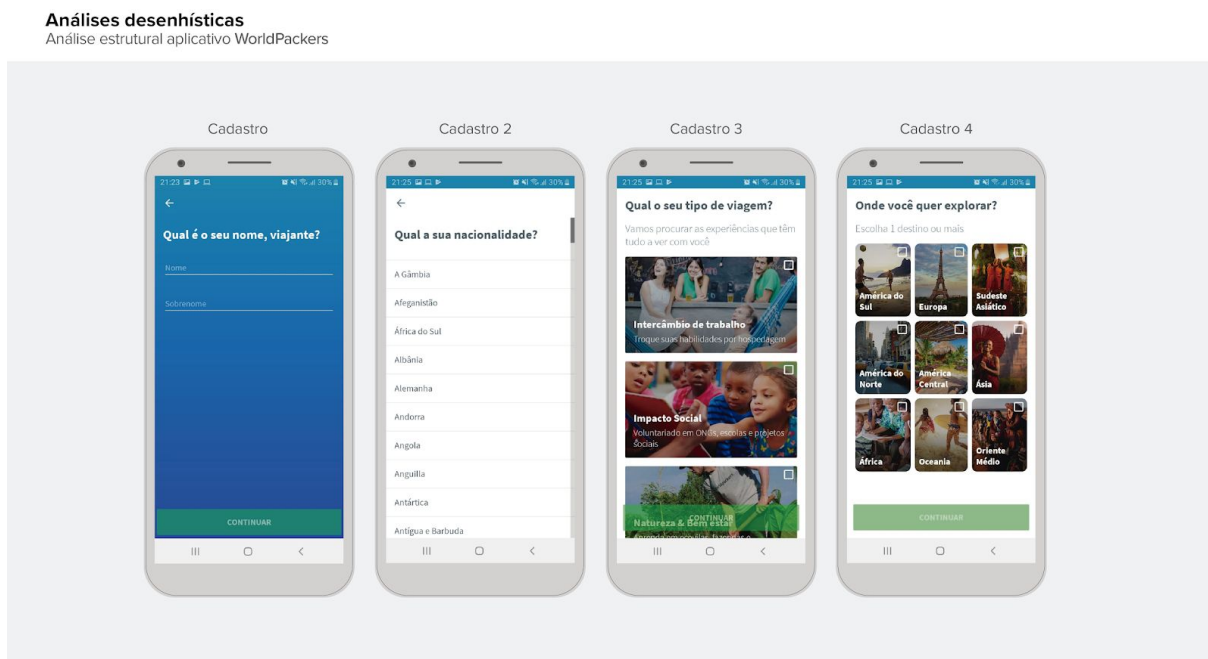
telas diferentes, como mostra a Figura 28. A tela “Anfitriões” disponibiliza sugestões de destinos de acordo com o questionário inicial; a *Wishlist* dá a possibilidade ao usuário de salvar seus destinos favoritos no seu cadastro, permitindo que possam ser visualizados em outro momento; na seção “Conteúdos” é a parte onde são alocados diversos artigos e dicas para o usuário, desde listas de viagens à prevenção nas jornadas. Em “Cursos”, a plataforma disponibiliza alguns cursos para capacitar o usuário, todos pagos e com transações diretas no app, já no Inbox, há a possibilidade de entrar em contato com os administradores da plataforma para sanar dúvidas, dar sugestões e críticas.

Figura 27 - Análise estrutural aplicativo WorldPackers (cadastro)



Fonte: Autor (2019)

Figura 28 - Análise estrutural aplicativo WorldPackers.

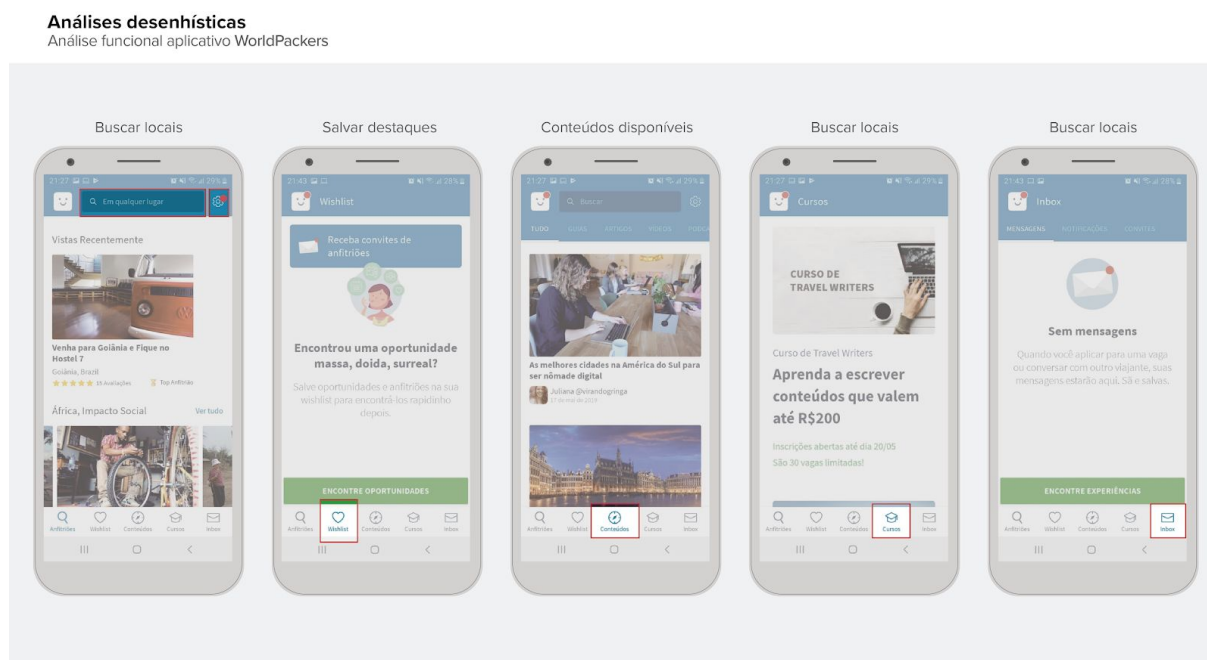


Fonte: Autor (2019)

Análise funcional do aplicativo WorldPackers

O aplicativo apresenta diversas funções, é possível solicitar acesso à localização do usuário, permitir que ele possa configurar as funções do aplicativo e entrar em contato com o suporte. Como apresentado no tópico anterior a plataforma conta com 6 grandes categorias distribuídas em um menu inferior, é possível fazer uma pesquisa sobre os destinos e localizações que o usuário queira ter acesso.

Figura 29 - Análise funcional do aplicativo WorldPackers

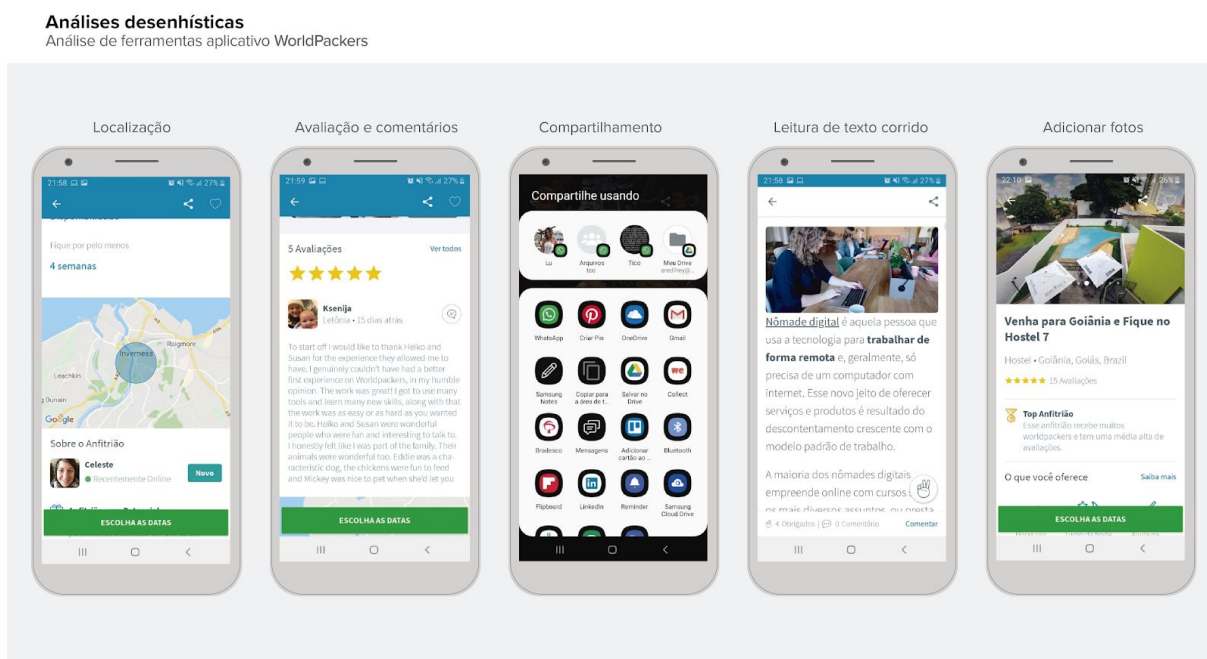


Fonte: Autor (2019)

Análise de ferramentas aplicativo *WorldPackers*

As ferramentas disponíveis no aplicativo são distribuídas nas seguintes categorias: localização real do usuário, de forma que facilite o mapeamento de locais próximos; possibilidade de avaliação e feedback dos usuários acerca de viagens já concretizadas, utilizando além da possibilidade da satisfação por meio de estrelas, também o uso de feedback por meio de comentários; a possibilidade de compartilhar com diversas plataformas (*WhatsApp, Facebook, Instagram, E-mail*) o conteúdo da viagem; cursos ou informações, onde o aplicativo oferece a possibilidade de leitura de conteúdos extensos (artigos e matéria) dentro da própria plataforma através do recurso *scroll* (rolagem); a ferramenta de calendário também está disponível no aplicativo, de modo que o usuário consiga ver a disponibilidade de destinos e pacotes.

Figura 30 - Análise das ferramentas aplicativo WorldPackers



Fonte: Autor (2019)

Análise gráfica aplicativo WorldPackers

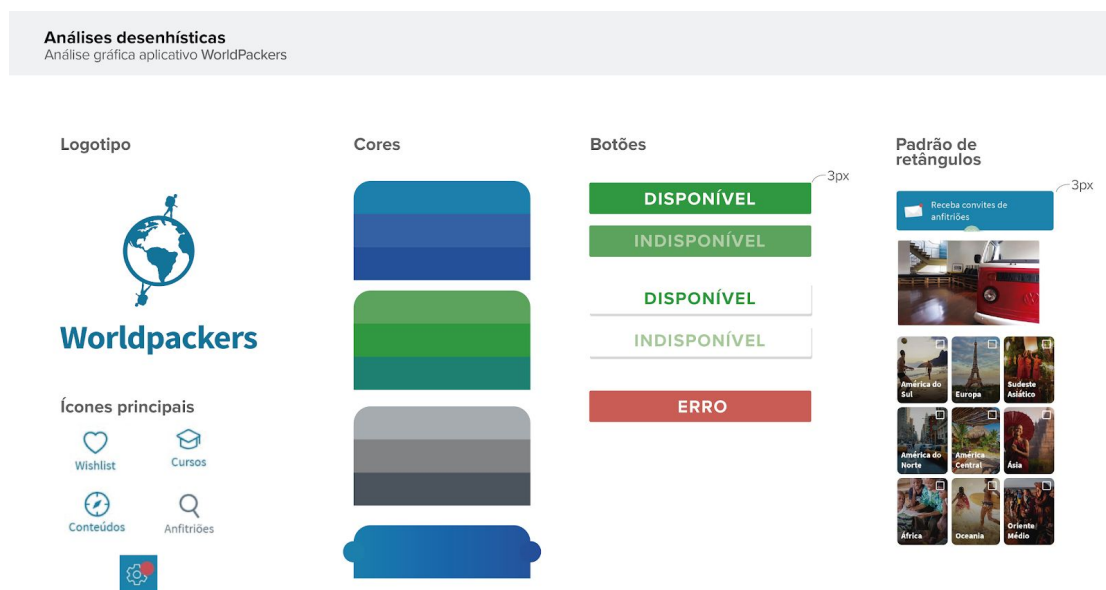
Nessa análise, os aspectos visuais do aplicativo foram destrinchados e estruturados de acordo com sua natureza e finalidade. A tipografia, a logografia, a paleta de cor e o *layout* foram os principais pontos destacados pela análise representada pela Figura 31.

A plataforma apresenta uma consistência visual bem estruturada e coerente a cada página analisada, ressaltando a possibilidade de identificar as cores primárias do aplicativo (azul e branco) em todas as telas, a utilização de fotografias enriquece todo o conteúdo apresentado. Os botões e retângulos apresentam uma curvatura de 8px, seja em botões ou em módulos que estão presentes as fotos, a paleta de cores apresenta uma variação de azul, uma variação de verde e uma variação da escala de cinza, utilizando gradiente do azul apenas na tela inicial da aplicação.

O logotipo conceitua uma das principais funções do aplicativo, fazer com que o usuário possa “rodar o mundo”, os ícones são utilizados nos menus e submenus e em

mensagens que aparecem em momentos pontuais do aplicativo, ex.: uma nova mensagem cadastrada.

Figura 31 - Análise gráfica aplicativo WorldPackers



Fonte: Autor (2019)

Análise desenhística Decolar

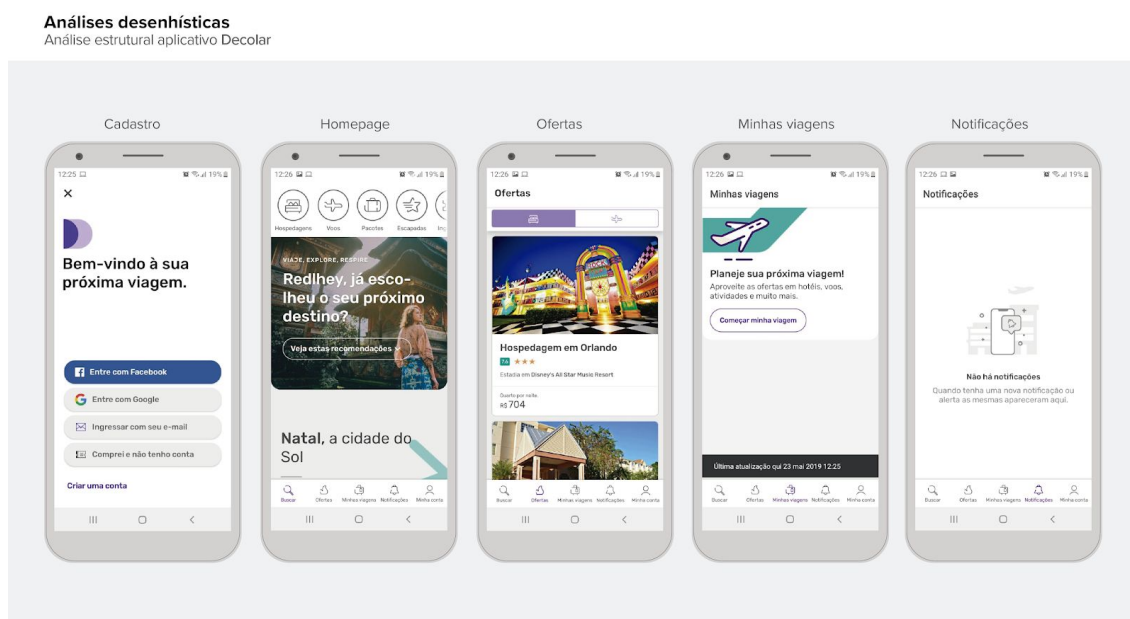
A Decolar é uma plataforma digital que comercializa pacotes de viagens, passagens aéreas, reserva de hotéis, aluguel de carros, cruzeiros, ingressos para parques e outras atrações e atividades, além de aluguel de imóveis para temporada e seguros de viagens. A plataforma tem suporte na *web* (desktop), aplicativo mobile para Android e iOS. Nessa análise foram considerados, mais especificamente, os aspectos relacionados ao aplicativo mobile.

Análise estrutural e funcional Decolar

O aplicativo mobile da plataforma Decolar apresenta 15 funções apresentadas na sua *home*, que são distribuídas em um menu exposto na parte superior da interface, com a possibilidade de scroll (rolagem) lateral. A partir de um cadastro simples que possibilita ao usuário entrar utilizando facebook, e-mail ou nenhuma das opções, a *homepage* a plataforma apresenta 14 possibilidade para o usuário escolher, todas relacionadas ao turismo, sendo elas:

ofertas disponíveis, viagens realizadas, notificações do aplicativo, conforme a Figura 32, busca por hospedagem, passagens aéreas, voos e passagens, atrações, aluguel de carros, ingressos, seguro viagens. Além disso, busca por transfers, ônibus e o recurso “monte sua viagem” que é a união de todos os recursos anteriores.

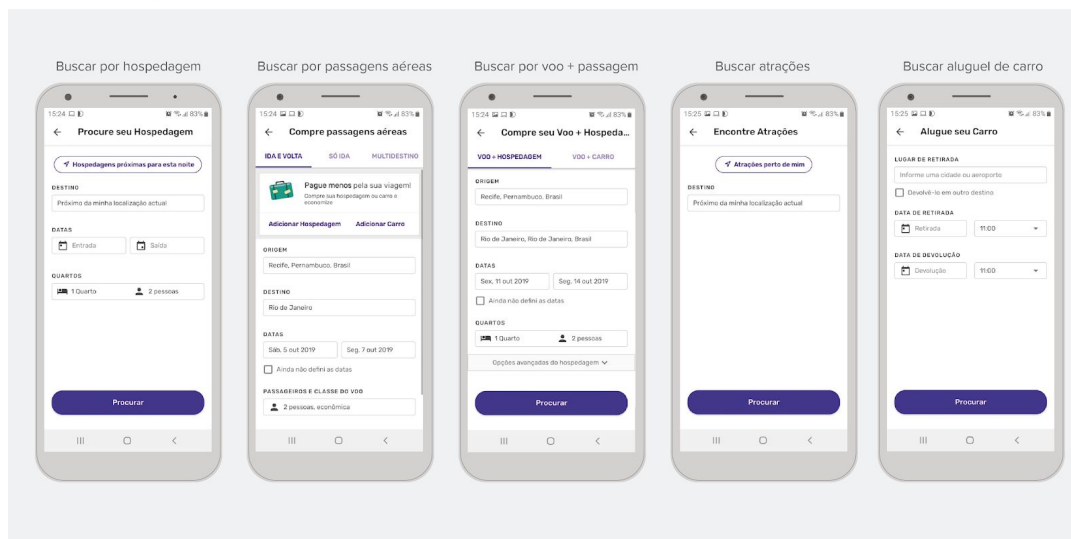
Figura 32 - Análise estrutural Decolar



Fonte: Autor (2019)

Figura 33 - Análise funcional I Decolar

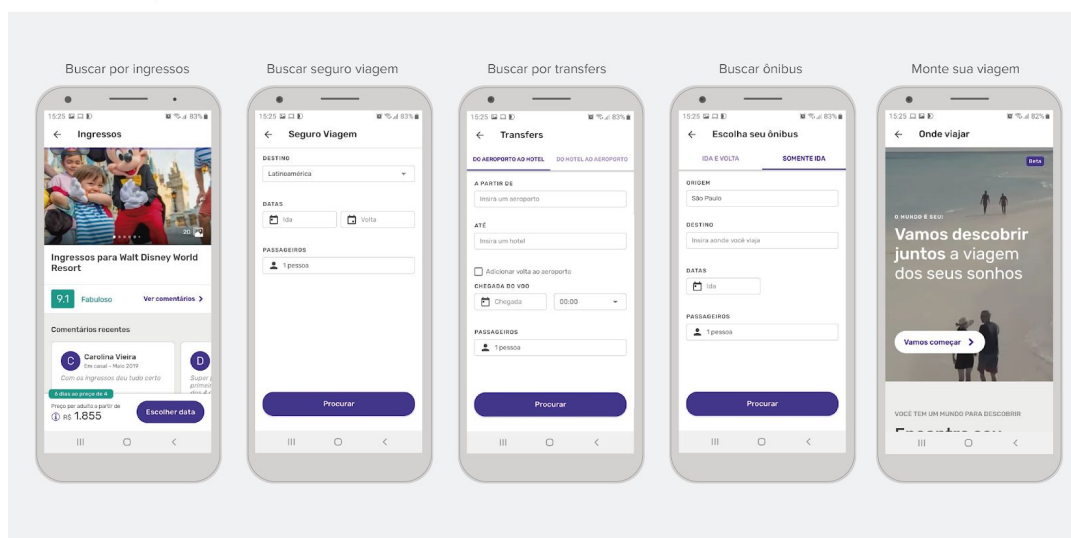
Análises desenhísticas
Análise funcional aplicativo Decolar



Fonte: Autor (2019)

Figura 34 - Análise funcional II Decolar

Análises desenhísticas
Análise funcional aplicativo Decolar

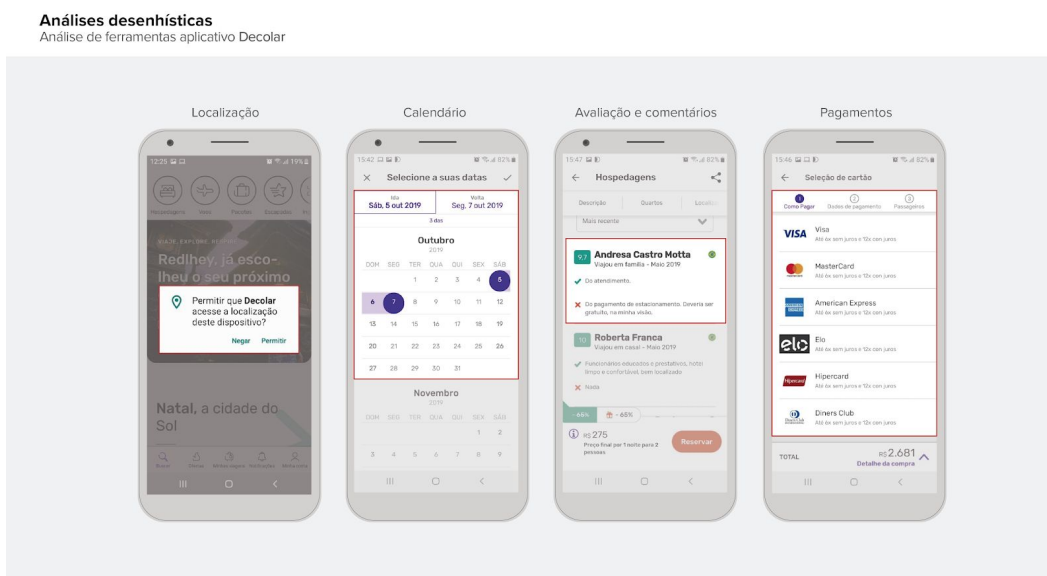


Fonte: Autor (2019)

Análise das ferramentas aplicativo Decolar

O aplicativo Decolar apresenta 4 ferramentas base de acesso ao usuário e são elas: a solicitação de localização; recursos de calendário para separar e organizar as datas das reservas; possibilidade de *feedback* sobre as reservas, acomodações e destinos, através de ferramenta de texto e avaliação por numeração; a plataforma ainda disponibiliza transações financeiras por meio de cartões de crédito.

Figura 35 - Análise das ferramentas Decolar



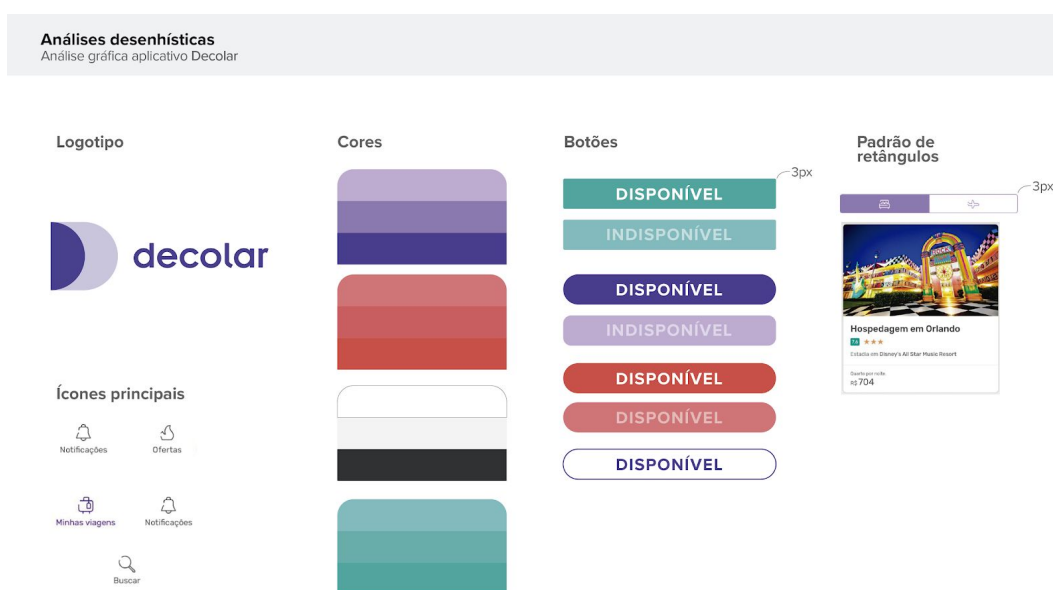
Fonte: Autor (2019)

Análise gráfica Decolar

Os aspectos gráficos visuais do aplicativo Decolar foram analisados levando em consideração a tipografia utilizada, paleta de cores, logografia, iconografia e pictografia. O aplicativo dispõe de uma estrutura visual coerente e consistente, apresentando boa resposta ao usuário em todos os aspectos funcionais, estruturais e visuais. Na sua composição é utilizada uma variação da escala de lilás para as cores primárias, sendo o magenta é uma cor complementar dentro da paleta. Sobressaindo mais nos botões, para compor o background é utilizada uma paleta mais sóbria com uma escala de cinza- preto. Os botões de afirmação são compostos pela variação do verde.

A logografia e iconografia seguem um estilo mais reto e moderno, utilizando fontes *sans-serifa* que possibilitam uma melhor aplicação em materiais digitais. A utilização de fotos é recorrente em todo o aplicativo, facilitando a visualização e interação do usuário com o destino.

Figura 36 - Análise gráfica Decolar



Fonte: Autor (2019)

6.1.2 CONCLUSÃO DAS ANÁLISES DESENHÍSTICAS

Os concorrentes analisados são do segmento do turismo, mas com focos e nichos estruturados em outro viés, dois dos três analisados têm presença nas aplicações mobile e desktop o que torna a plataforma responsiva e disponível para diversos públicos. Em relação às funções, o aplicativo Decolar apresenta o maior número, enquanto o AroundMe segmenta o menor número de funções. Tal diferença é justificada pela entrega final que cada aplicativo tem.

Nos aspectos relacionados à disposição de ferramentas o aplicativo Decolar estrutura três funções necessárias para plataformas que trabalham com turismo e reserva de hotéis, voos e carros, são eles: localização e geoprocessamento, pagamento e transações e feedback do usuário com avaliação. Em relação aos aspectos gráficos, todas as plataformas utilizam o

background branco o que facilita a visualização de diversos tipos de usuários. Além disso, as tipografias utilizadas são construídas a partir de fontes não serifadas o que traz um aspecto mais amigável para o aplicativo. Todos utilizam tons de azul em algum momento da aplicação, seja em um background, botão ou até mesmo em ícones. A presença de degradê também é visualizada nos aplicativos Decolar e *WorldPackers*, enquanto o AroundMe se limita a composições mais sóbrias e chapadas.

6.1.3 ANÁLISES LINGUÍSTICAS

Painel de Semântico - Usuário e contexto

Após a pesquisa exploratória e a definição de uma persona para a nortear o desenvolvimento do projeto, foi necessário definir o público-alvo com maior clareza e consistência nas informações.

Os usuários delimitados pelo projeto fundamentaram-se em duas categorias de acordo com as funcionalidades do aplicativo, visto que este abrange dois públicos que são independentes. Dessa forma, são estruturados os **Usuários exploradores**: pessoas de 24 a 56 anos, em sua maioria do sexo masculino, inseridos nas classes A e B, que vêm no turismo de experiência uma saída para o turismo convencional. Na Figura 37 é possível acompanhar através de imagens os perfis, locais e atividades mais recorrentes neste público.

Figura 37 - Painel semântico I de usuário e contexto.



Fonte: Autor (2019)

O público-alvo secundário são os **Nativos ou anfitriões**: pessoas de 19 a 50 anos, que são nativos da região ou tem negócios voltados para o turismo de experiência na Paraíba. No Figura 38 pode-se observar algumas imagens deste público-alvo, bem como o envolvimento no contexto.

Figura 38 - Painel semântico II de usuário e contexto.



Fonte: Autor (2019)

6.1.4 REQUISITOS E RESTRIÇÕES

REQUISITOS

1. **Informação em tempo real:** a interface deve dar *feedback* visual e comunicar o usuário sobre suas ações dentro da plataforma;
2. **Meia-volta volver:** possibilitar ao usuário desfazer ações, visando a prevenção de erros de ações erradas, possibilitando reversão para o estado inicial (*undos*);
3. **Sete mais ou menos dois:** ter no máximo nove itens de menu navegação em cada tela, facilitando a compreensão do usuário;
4. **Consistência e padrões:** a interface deve manter convenções visuais e textuais, de acordo com a identidade do aplicativo, fiel a um padrão visual;
5. **Design minimalista:** a interface deve ter uma quantidade de textos, elementos visuais e de cores reduzidas para não sobrecarregar o usuário;
6. **De todos, para todos:** a interface deve utilizar ferramentas para os diversos usuários, desde videntes a não-videntes, com pouca mobilidade e baixa visão.
7. **Utilizar de mensagens instantâneas:** quer sejam visuais ou verbais, respondem às ações do usuário dentro da plataforma. Sempre utilizando comunicação direta e fácil;
8. **Ter sempre as opções de voltar e desfazer ações de qualquer natureza:** de acordo com o que for possível, possibilitando que o usuário volte sempre ao estado anterior da ação.
9. **Utilizar sempre a regra de organizar no máximo 9 elementos visuais** e textuais por tela, destacando para a organização efetiva dos menus e submenus;
10. **Utilizar os padrões visuais que estiverem de acordo com a identidade**, desde cores, largura dos botões, fontes e backgrounds, mantendo o usuário situado na plataforma;
11. **Utilizar no máximo 3 variações de cores e 3 variações de fontes** em cada tela da interface, mantendo um layout minimalista.

7 IDEIAÇÃO

7.1 ESCOPO

Na fase de escopo, foram utilizadas ferramentas presentes no Projeto E, abrangendo aspectos relacionados às ferramentas, funções e cenários de todo o aplicativo. Foi nesta fase que as duas estratégias iniciais foram analisadas, para que se começasse o processo dos primeiros esboços do aplicativo, relacionados a estrutura.

7.1.1 FUNÇÕES E FERRAMENTAS

Esta etapa foi essencial para compreender quais passos o aplicativo deve tomar em relação à estrutura e sua construção para o usuário. Baseado nisso, foram desenvolvidas as funções visualizadas na tabela abaixo.

Tabela 1 - Funcionalidades do aplicativo.

Funcionalidade	Descrição
Cadastrar pontos turísticos	Permite que o usuário cadastre pontos turísticos, estabelecimentos e atividades relacionadas ao turismo dentro da plataforma.
Localização simultânea	Disponibilizar que o usuário possa ativar sua localização dentro da plataforma.
Pesquisa	Permite que o usuário possa pesquisar por pontos turísticos, estabelecimentos e atividades relacionadas ao turismo de experiência.
Feedback	Possibilitar ao usuário avaliar com notas e comentários os pontos turísticos, estabelecimentos e atividades.

Fonte: Autor (2019)

As ferramentas presentes no aplicativo foram construídas a partir das funções, levando em consideração que ambas são dependentes uma da outra para o real desenvolvimento no aplicativo. Desta forma, as ferramentas foram distribuídas em:

Tabela 2 - Ferramentas do aplicativo.

Ferramentas	Descrição
Ativar localização	Permite ao usuário ativar sua localização dentro da plataforma.
Adicionar comentários	Possibilidade de adicionar comentários e avaliações por estrelas aos estabelecimentos, atividades e pontos turísticos.
Mapas com identidade	Utilizar API do Google Maps para construir a própria identidade de mapas do aplicativo.

Fonte: Autor (2019)

7.2 ESTRUTURA

Nesta etapa entende-se quais os caminhos que o usuário irá percorrer dentro da plataforma, desenhando esquemas visuais, de modo que fiquem evidentes todos os possíveis cenários que o usuário passará na plataforma. Foi utilizada a ferramenta de criação de fluxogramas (*sitemaps* ou *mindmaps*), que de acordo com Teixeira (2017) consiste em um diagrama das páginas de um site organizadas hierarquicamente. Ajuda a visualizar a estrutura básica e a navegação entre as diferentes partes do sistema.

Portanto, é nesta fase que todo o foco do projeto é direcionado a sua estrutura organizacional dentro da plataforma.

7.2.1 FLUXOGRAMAS

Para início desta etapa, foi elaborado um fluxo do usuário, interligando todas as categorias e funções do aplicativo, inserindo as funções e ferramentas organizadas na etapa anterior. Pode-se visualizar na Figura 39 o fluxograma construído com *post-it* e *cards* que foram organizados em três categorias: a) cadastro, b) *homepage* e c) tour.

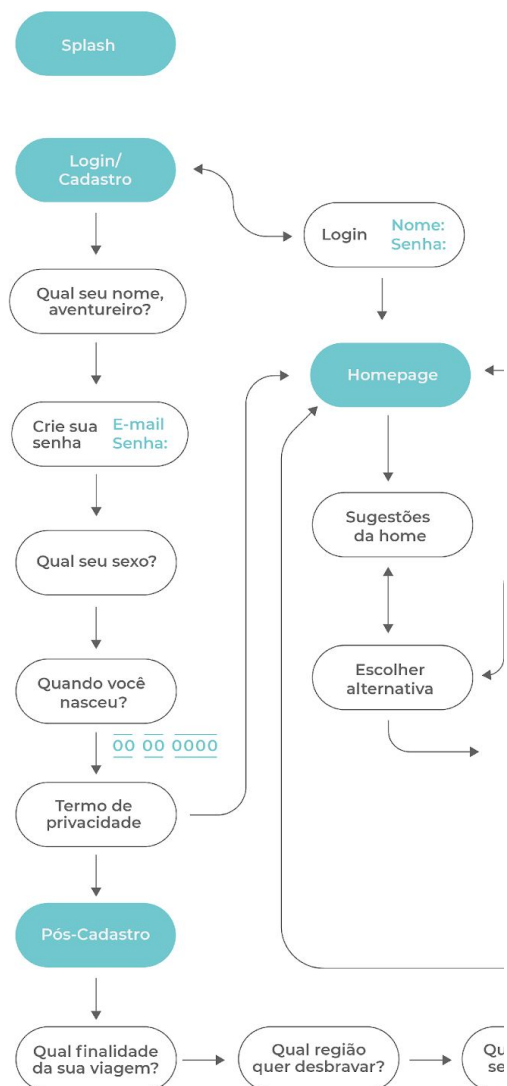
Figura 39 - Fluxograma desenhado com post-it.



Fonte: Autor (2019)

Com o auxílio dos *post-it* foi possível moldar e estruturar caminhos que o usuário poderia passar e ou não. Feito isso, foi elaborado um fluxograma digital, conforme evidenciam as Figuras 40 a 42, que serviu de suporte para as etapas posteriores, bem como para o desenvolvimento em códigos da plataforma.

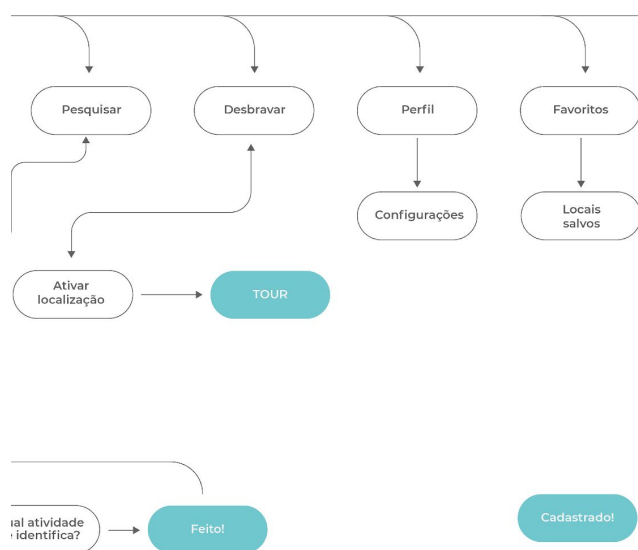
Figura 40 - Fluxograma digital parte 1.



Fonte: Autor (2019)

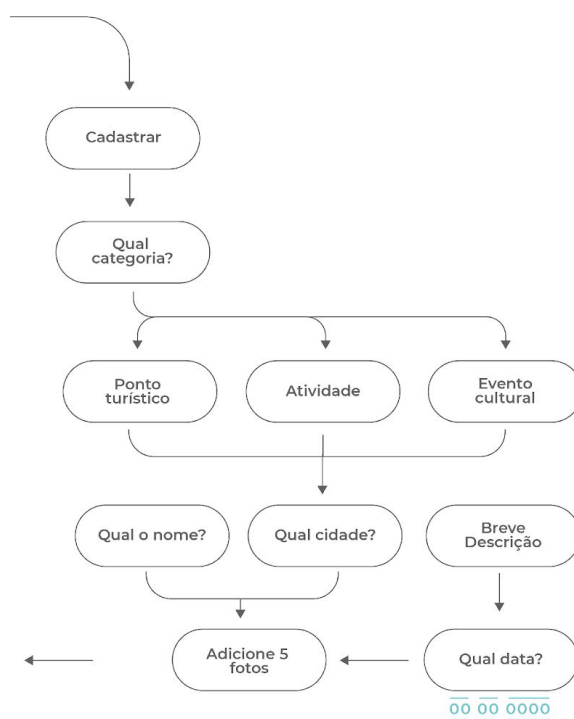
Figura 41 - Fluxograma digital parte 2.

Mind Map



Fonte: Autor (2019)

Figura 42 - Fluxograma digital parte 3.



Fonte: Autor (2019)

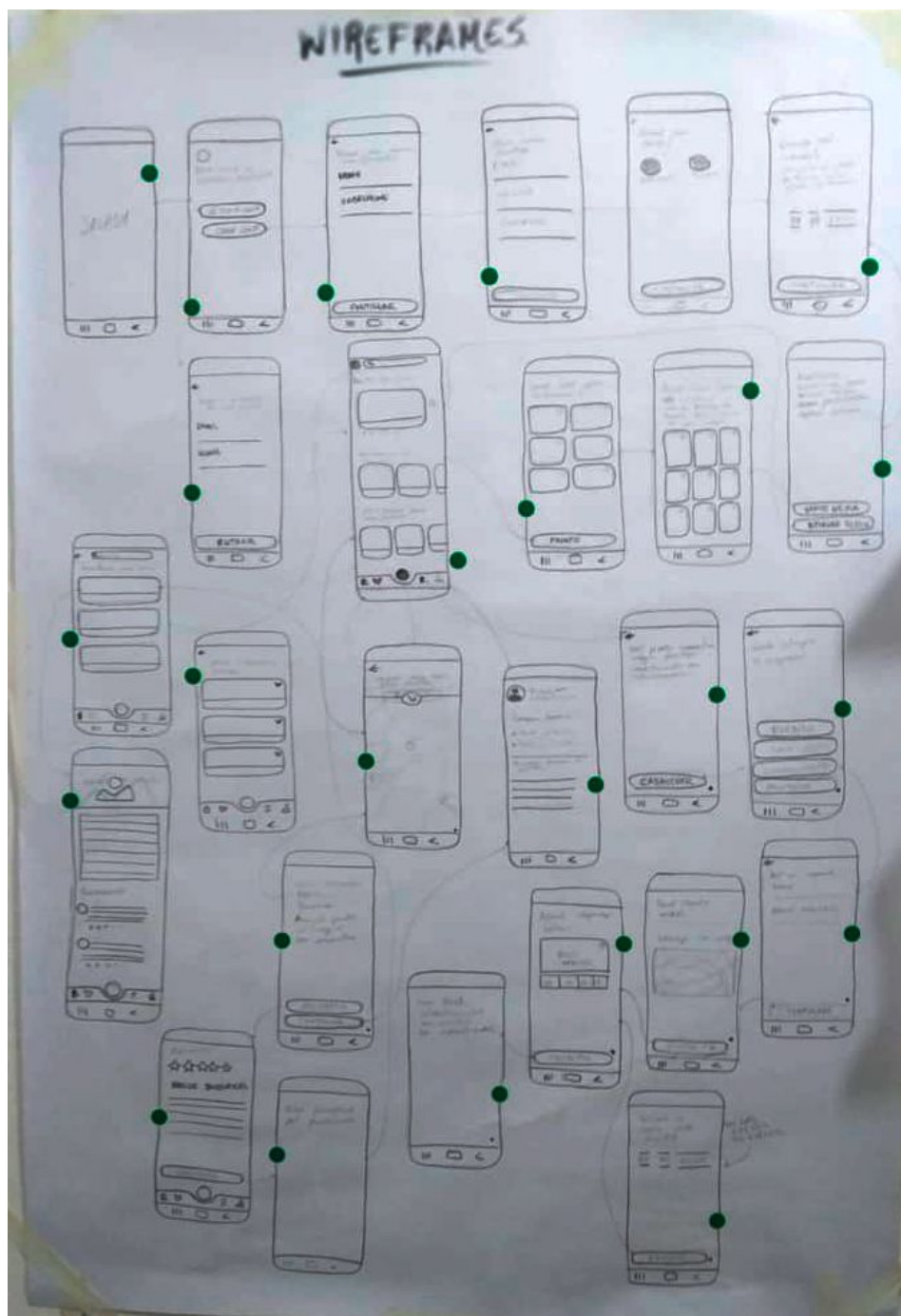
7.3 ESQUELETO

Nesta etapa, foi executado o processo de organização da estrutura do conteúdo das telas do aplicativo. A definição dos pontos-chave (cadastro, pós-cadastro, *homepage* e momento de desbravar) desenvolvidos na etapa anterior que foram fundamentais para a construção dessa etapa, visto que todo o conteúdo do aplicativo precisa estar distribuído de forma coerente e coesa em toda a interface.

7.3.1 WIREFRAMES

A criação de *wireframes* teve como função estruturar o conteúdo de todas as páginas (telas), indicando o peso visual de cada elemento que integra a interface. Para Martins (2012), os *wireframes* permitem variações de um mesmo esquema, de modo a manter o aplicativo visualmente equilibrado. Dessa forma, a criação de *wireframes* veio antes de qualquer outra que tratasse aspectos estéticos, considerando-a primordial para o entendimento e comportamento dos elementos em partes de modo que construam o todo. Através deste processo foi construído um painel visual, visualizados por meio das Figuras 43 e 44 onde foram desenhadas todas as telas necessárias para o aplicativo, auxiliando na estruturação dos elementos presentes no *layout*.

Figura 43 - Wireframes telas aplicativo



Fonte: Autor (2019)

Figura 44 - Detalhe wireframes aplicativo



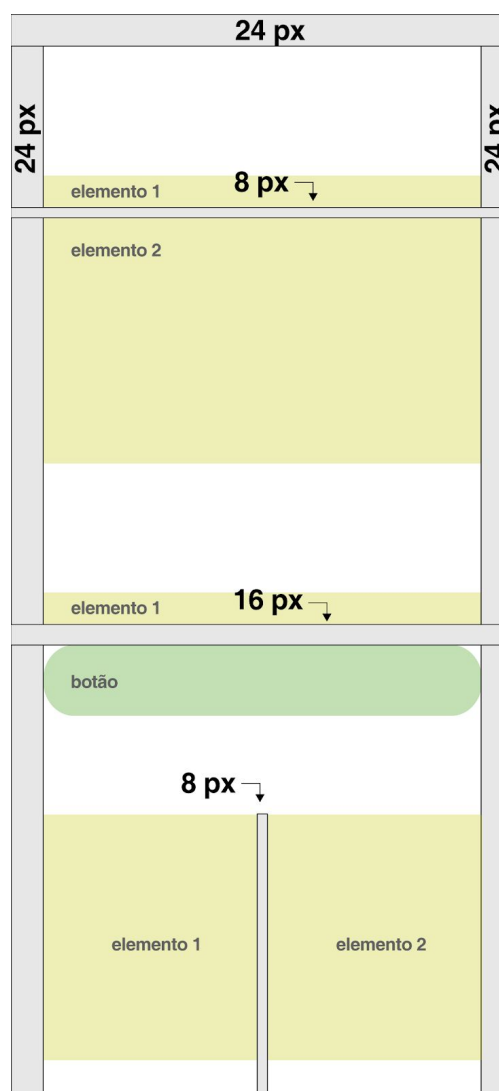
Fonte: Autor (2019)

7.3.2 MALHA DE LAYOUT

Após a construção dos *wireframes* foram estruturados os grids que iriam compor o esqueleto do aplicativo. Segundo Samara (2007), um grid consiste num conjunto específico de relações de alinhamento que funcionam como guias para a distribuição dos elementos num formato. Todo grid deve ter as mesmas partes básicas, onde cada parte desempenha uma função.

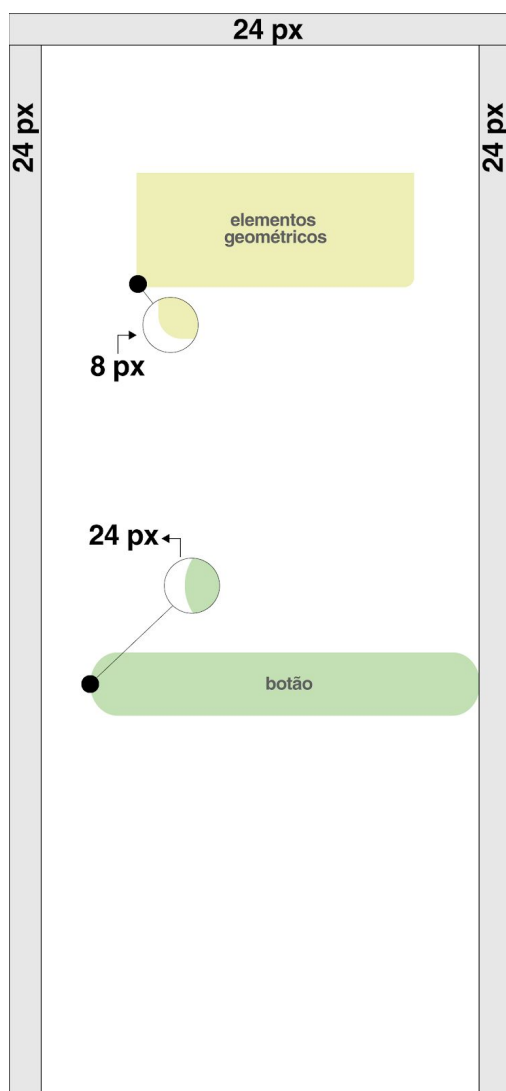
O grid matriz para o desenvolvimento do aplicativo foi estruturado em 8px de base, direcionado para uma distribuição dos elementos de forma coerente e coesa. Dessa forma, o elemento presente na interface é construído em 8px, podendo ser multiplicado por valores pares, ressaltando a adaptabilidade de acordo com a necessidade do elemento, tais valores são utilizados para separação de elementos, base para os botões e espaçamento superior e inferior do aplicativo, as figuras 45 e 46 mostram como se organiza a estrutura geral do aplicativo, as duas bases apresentadas sintetizam todo o encaminhamento que será repassado para a equipe de programação, buscando sempre um padrão visual em todas as peças.

Figura 45 - Propriedades do grid



Fonte: Autor (2019)

Figura 46 - Propriedades do grid, detalhamento dos botões



Fonte : Autor (2019)

Ressalta-se que durante o processo de desenvolvimento dos *wireframes* e dos *grids*, foram idealizadas 02 (duas) alternativas simultâneas às selecionadas, para que se pudesse ter um comparativo entre elas. Durante a avaliação das alternativas, foi priorizada a distribuição de layout que estruturasse de forma harmônica e visualmente organizada as informações distribuídas no aplicativo. Assim, as Figuras 44 e 45 ressaltam as alternativas que mais se adequaram.

8 PROTOTIPAÇÃO

8.1 ESTÉTICA

Após a definição das malhas, é na etapa de estética que ocorre a elaboração e composição da interface final, conhecida como IGA (Interface Gráfica Amigável). Foi nesta fase que foram definidos aspectos primordiais para o projeto, visto que, a interface é o primeiro contato do usuário com o aplicativo. Para Martins e Linden (2012) a estética é um processo que requer atenção para diversos fatores que contribuirão para um produto esteticamente bem resolvido, matematicamente equilibrado e geometricamente harmonioso.

8.1.1 IDENTIDADE GRÁFICA-VISUAL

Logografia

Para iniciar esta etapa, as funções foram separadas de acordo com os aspectos necessários, tendo em vista que para criar a interface foi necessário pensar na Logografia, Cromografia, Tipografia e Iconografia, considerando que estes são princípios fundamentais para uma Identidade Visual coesa e padronizada.

A nível de logografia, foram desenhados símbolos iniciais que nortearam 03 (três) conceitos distintos, direcionados a partir das referências das análises desenhísticas. Presentes na análise e síntese, as linhas de conceitos traçados para o símbolo estavam direcionados ao uso do ícone de localização ou algum elemento presente na cultura Paraibana. Nas figuras 47 e 48 é possível visualizar os esboços iniciais dos logotipos idealizados.

Figura 47 - Esboço 1 logotipo



Fonte: Autor (2019)

Figura 48 - Esboço 2 logotipo.



Fonte: Autor (2019)

Após os esboços iniciais, foram vetorizadas 04 (quatro) opções de tipografia que iriam compor a identidade visual no programa Adobe Illustrator, escolhidas de acordo com sua

adequação ao projeto de identidade. É possível visualizar as alternativas vetorizadas na Figura 49, todas em versão monocromática.

Figura 49 - Alternativas vetorizadas



Fonte: Autor (2019)

Com as alternativas vetorizadas partiu-se para a definição da alternativa que iria compor a identidade visual do aplicativo. Para escolher a alternativa que iria compor o projeto de identidade visual, foram levados em consideração aspectos relacionados às configurações do aplicativo, visto que este engloba características culturais/regionais sobre o território paraibano. Dessa forma, optou-se por uma figuração manuscrita com um apelo às características visuais do nordeste. Na Figura 50 é possível ver a alternativa escolhida, bem como sua versão horizontal e vertical.

Figura 50 - Alternativa escolhida para compor a identidade visual



Fonte: Autor (2019)

Portanto, após a definição do logotipo toda a identidade visual do aplicativo começou, ressaltando cores, tipografias e materiais visuais que tivessem alguma relação com o rústico e remetessem à natureza.

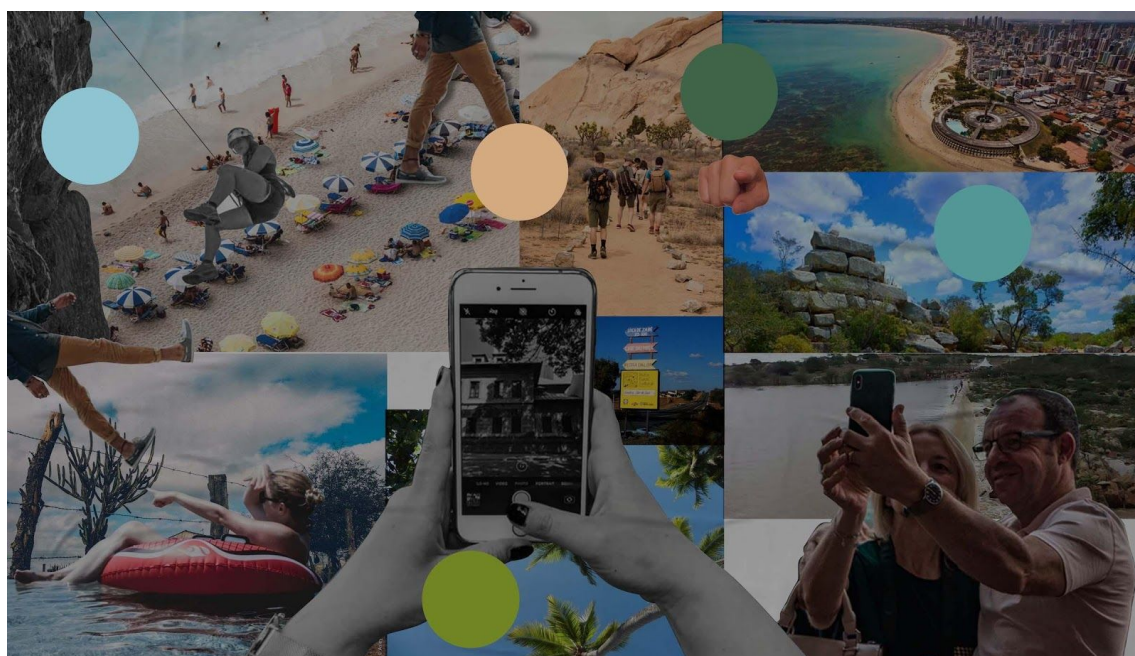
Paleta de cor

A paleta cromática foi a segunda etapa do processo de construção da Identidade Visual, onde foram desenvolvidas 03 (três) alternativas que iriam compor toda a interface, ressaltando a importância de pensar em padrões cromáticos complementares que tivessem contraste no fundo branco, já que um dos requisitos era justamente a composição em *background* branco.

A primeira opção para paletas de cores foi retirada dos Painéis de Contexto e Usuário, onde foram analisadas cores presentes nos diversos territórios paraibanos, desde a zona da mata - com cores terrosas mais claras - até o sertão com paletas mais fortes. Na Figura 51

pode-se observar de onde cada cor foi extraída, na Figura 52 é possível identificar a paleta completa.

Figura 51 - Proposta para primeira paleta cromática



Fonte: Autor (2019)

Figura 52 - Paleta de cores completa



Fonte: Autor (2019)

A proposta da segunda paleta de cores é trazer o tom de azul em uma composição monocromática, conforme apresenta a Figura 53. A paleta segue princípios baseados em referências de aplicativos como *Facebook*, *Worldpackers* e *Waze*, já que eles utilizam o azul

como a cor matriz para toda a construção da identidade dentro do aplicativo. A cor azul segundo Heller (2013), é predileta entre os homens e mulheres, 46% e 44%, respectivamente. O azul é ainda uma cor que representa características boas que se afirmam no decorrer do tempo.

Figura 53 - Segunda proposta paleta de cor



Fonte: Autor (2019)

A terceira opção de paleta de cor foi proposta utilizando tons terrosos em sua composição, ressaltando os aspectos culturais e rústicos que o aplicativo necessita em sua estratégia visual. Como na opção anterior, foi utilizada uma paleta monocromática que fosse integrada com tons claros e escuros, construindo unicidade em toda a paleta.

Figura 54 - Terceira paleta de cor



Fonte: Autor (2019)

Após as propostas serem elaboradas, passaram por um teste de aplicabilidade em um *mockup* de interface, buscando bases para legibilidade, consistência e fácil compreensão das informações.

Na Figura 55 observa-se a primeira alternativa com algumas sugestões de botões, títulos, subtítulos e texto corrido.

Figura 55 - Teste de aplicabilidade alternativa 1



Fonte: Autor (2019)

A aplicação da segunda alternativa pode ser observada na Figura 56, onde o azul é predominante, ressaltando a necessidade de uma cor complementar para destacar os botões, títulos e demais informações.

Figura 56 - Teste de aplicabilidade alternativa 2

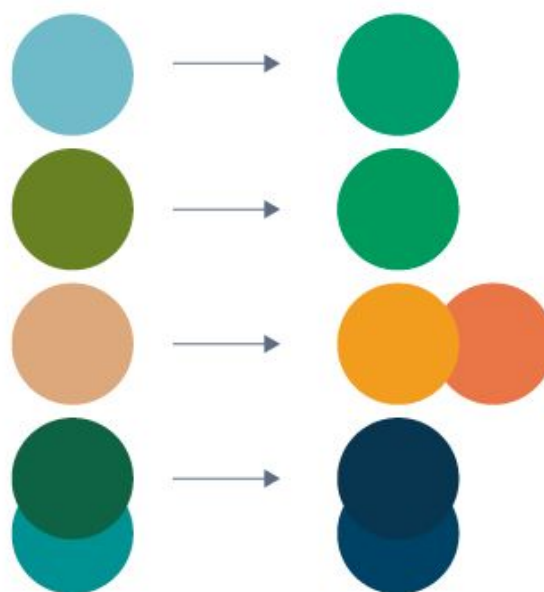


Fonte: Autor (2019)

Como nas alternativas anteriores a opção 3 de paleta de cor foi aplicada em um protótipo de interface, testando os mesmos princípios, ressalta-se que por se tratar de uma opção monocromática alguns aspectos foram considerados durante a aplicação, como a ilegibilidade dos textos e a falta de contraste entre as partes.

diminuindo o *Red* e aumentando o *Green*. O verde militar recebeu um tom mais sóbrio e serviu de complemento para o verde mais claro, em seguida o tom terroso foi substituído por duas tonalidades de laranja, por ser uma cor complementar ao verde e ser a cor mais próxima do tom terroso. Por fim, os dois tons de verde foram substituídos pelos tons de azul, já que é uma cor que complementa tanto o verde como o laranja, adicionados anteriormente.

Figura 58 - Nova disposição da paleta de cor



Fonte: Autor (2019)

Deste modo, a paleta avança para a composição da identidade visual, sendo parte primordial do processo. É possível observar na Figura 57 como se comportou a nova disposição da paleta de cor, utilizando de cores complementares para ter uma distribuição visual com mais unicidade e harmonia. As cores escolhidas conceituam alguns aspectos dos territórios paraibanos, simbolizando os tons de verde como a flora verde, o laranja relacionado ao nascer e pôr-do-sol e os tons de azul escuro com a presença do céu noturno.

Figura 59 - Paleta de cor final aplicada



Fonte: Autor (2019)

Tipografia

A escolha das tipografias se deu por meio da revisão das análises desenhistas, onde buscou-se padrões de tipografias que evidenciassem e introduzissem o usuário a uma boa compreensão dos elementos, desde da leitura de títulos até a leitura de textos corridos, evidenciando também um contraste entre os elemento da interface e a tipografia. Outra preocupação na escolha das tipografias residiu nos direitos de uso comercial, já que algumas tipografias disponíveis em alguns sites e banco de fontes têm o uso restrito relacionado ao comercial. Desta forma, através do Google Fontes, que é uma plataforma que disponibiliza fontes de uso comercial aberto, foram pesquisadas fontes tipográficas sem serifas, já que a maioria dos concorrentes utilizam esse estilo tipográfico.

Após testes de usabilidade com diversas fontes, como mostra a Figura 60, foram escolhidas as tipografias *Montserrat* (Bold, Regular e Light) para títulos e subtítulos e a *Lato* (Bold, Regular e Light) para textos de corpo largo e corrido.

Figura 60 - Teste de tipografia

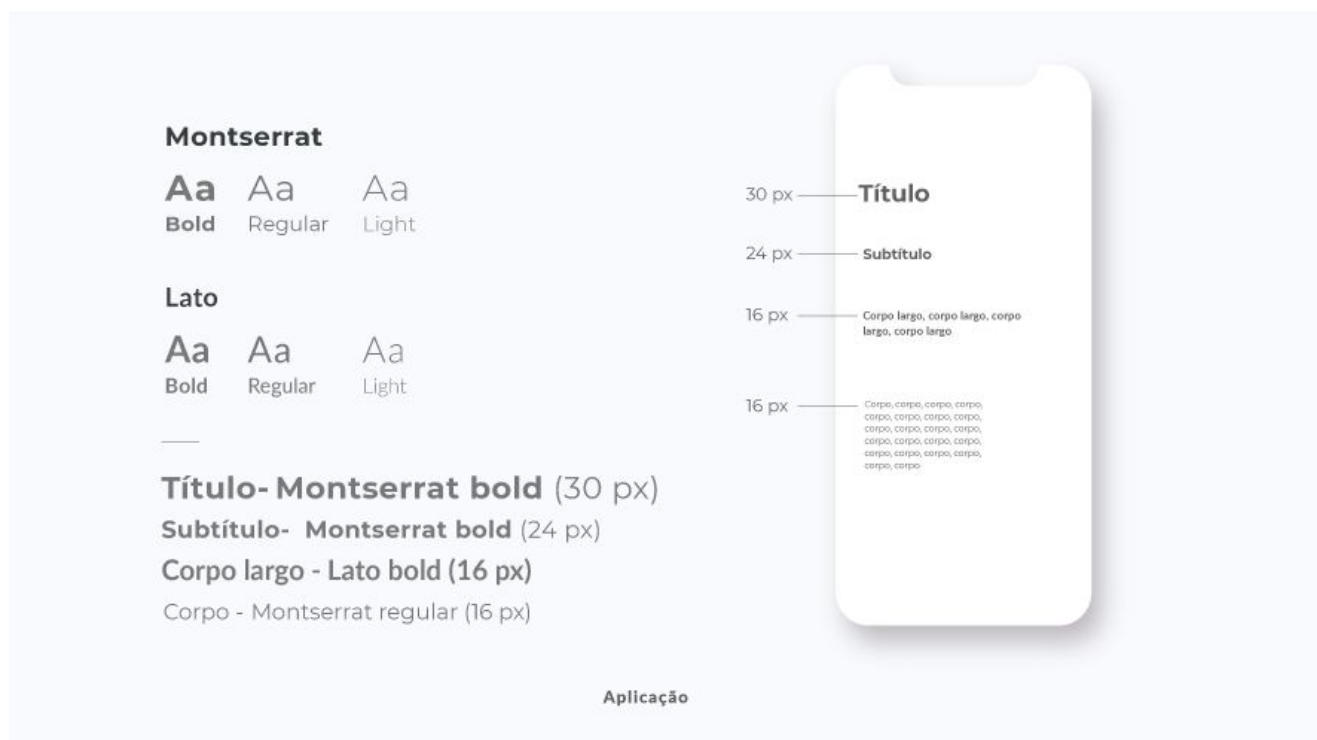


Fonte: Autor (2019)

Uma vez definidas as tipografias, a sua composição no *layout* também se fez necessária, já que é parte fundamental para toda a estruturação da interface. Portanto, com base nas análises da etapa de definição malhas e *pixels* foi construído o padrão para todas as aplicações da tipografia, prevendo as variáveis que as informações iriam passar, desde a

presença em um botão até um aviso rápido dentro da interface. Na Figura 61 é possível visualizar como a estrutura da tipografia ficou definida em relação aos pixels.

Figura 61 - Distribuição da tipografia em pixels



Fonte: Autor (2019)

8.2 EXECUÇÃO

Após a escolha da identidade visual e com todas as informações estruturadas nos fluxogramas e *wireframes* desenhados à mão, onde foram construídas todas as entradas, saídas e botões que o usuário utilizaria, deu-se início a etapa seguinte que consistiu em representar todos os elementos de forma digital através de *wireframes* da interface, ou seja, foi o momento de construção de um protótipo funcional. Para Teixeira (2017), protótipos são versões interativas dos *wireframes* onde é possível clicar ou interagir com algumas partes da tela para simular como será seu funcionamento.

8.3 PROTÓTIPO

8.3.1 DESENVOLVIMENTO DA INTERFACE

Na sequência no processo de desenvolvimento do projeto, procedeu-se a produção detalhada da interface e do modelo de protótipo. Esta etapa teve como objetivo o desenvolvimento de um produto visualmente coerente com as necessidades do usuário, ressaltando sempre a eficácia e simplicidade da interação, buscando sempre uma boa usabilidade do aplicativo em termos gráfico-visuais.

Uma vez definida a estrutura de diagramação, com a estrutura dos módulos organizada, as funções a mostra por meio dos *wireframes* desenhados nas etapas anteriores e com a identidade visual definida foi possível desenvolver o modelo de interface de cada tela do aplicativo. Com base neste contexto, optou-se por conceituar uma interface com características próprias, onde a identidade visual estivesse evidente através do uso de estilos gráficos que mantivessem a clareza e simplicidade na composição. A Figura 62 apresenta uma tela construída com a identidade estabelecida, desde a paleta de cor até a tipografia, ressaltando a importância de um layout estruturado.

Figura 62 - Uma das telas da interface



Fonte: Autor (2019)

Relacionado aos botões clicáveis, procurou-se garantir que estes pudessem ser visualizados de forma fácil, independente do meio aplicação *smartphones* e *tablets*. Outro aspecto essencial para os clicáveis é o *feedback* que deve oferecer ao usuário, é necessário ter constante respaldo se a ação praticada surtiu algum efeito. Para tal foram desenvolvidos botões que tinham duas funções, primeiro sinalizar disponibilidade e estar apto ao clicar, utilizando 100% de opacidade e, em segundo, botões que não estariam disponíveis para clicar com opacidade de 50%. Dessa forma, propondo que o usuário tenha essa noção ao utilizar os clicáveis. Na Figura 63 é possível visualizar os componentes dos botões e suas variações de acordo com as funções.

Figura 63 - Botões clicáveis e suas variações



Fonte: Autor (2019)

Outro aspecto importante no desenvolvimento da interface foram as ilustrações que iriam compor as interações com o usuário. Como analisado em alguns concorrentes, a utilização de ilustração na identidade facilita a indicação de aspectos que podem ser primordiais no entendimento de alguma ferramenta ou ação que o usuário venha a fazer. Dessa forma, foram desenvolvidas 04 (quatro) ilustrações para momentos pontuais dentro da interface, inicialmente caracterizada para o ato de cadastro. As ilustrações têm o papel de comunicar ações e funções que o usuário pode encontrar dentro da plataforma. Nas Figuras 64 a 66 é possível visualizar as ilustrações iniciais.

Figura 64 - Ilustração introdução 1



Fonte: Autor (2019)

Figura 65 - Ilustração introdução 2



Fonte: Autor (2019)

Figura 66 - Ilustração introdução 3



Fonte: Autor (2019)

Figura 67 - Ilustração aplicada na interface.



Fonte: Autor (2019)

Em complemento, a segunda ação das ilustrações foi na função de cadastro de pontos turísticos, estabelecimentos e atividades, acompanhado de uma frase que introduz sobre quais ferramentas o usuário poderia utilizar. Na Figura 67, é possível visualizar a ilustração acompanhada do texto de introdução.

Em relação à composição do *layout* da aplicação, os conteúdos foram distribuídos em dois padrões: background acompanhado de elementos (Figura 68), onde os principais elementos são (a) opção de retorno à tela anterior, (b) título da chamada, (c) questionários e informações e (d) botão clicável. A partir da tela acompanhada do menu fixo (Figura 69) é

possível observar (a) menu fixo de seleção das opções, (b) informações dispostas e (c) opção de voltar para tela anterior.

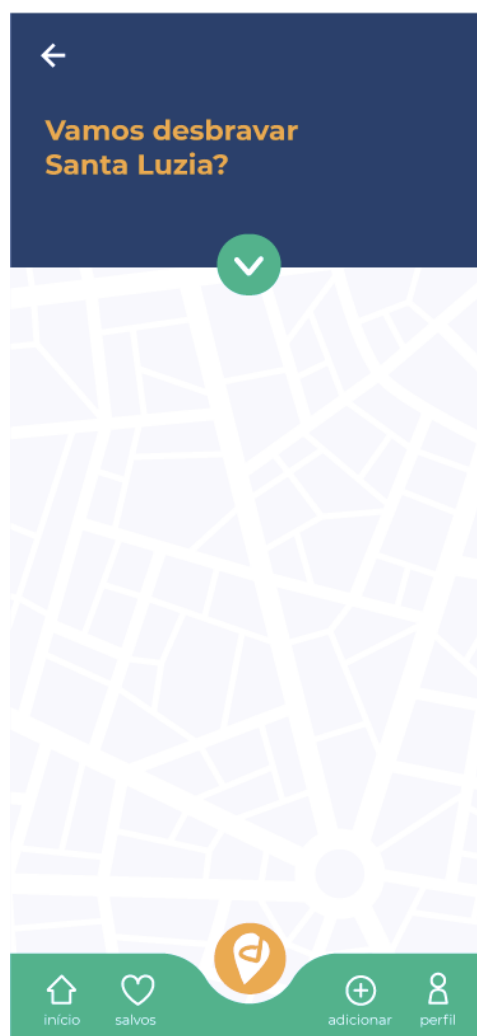
Figura 68 - Background acompanhado de elementos.



The image shows a mobile application screen with a green background. At the top left, there is a white back arrow icon labeled 'A'. Below it, the text 'Crie sua senha' is displayed in white, with a small orange circle labeled 'B' next to it. Underneath, there are three input fields: 'EMAIL' labeled 'C', 'SENHA', and 'CONFIRME A SENHA'. At the bottom, there is a dark blue button with the text 'SEGUINTE' and an orange circle labeled 'D' next to it.

Fonte: Autor (2019)

Figura 69 - Tela com menu fixo



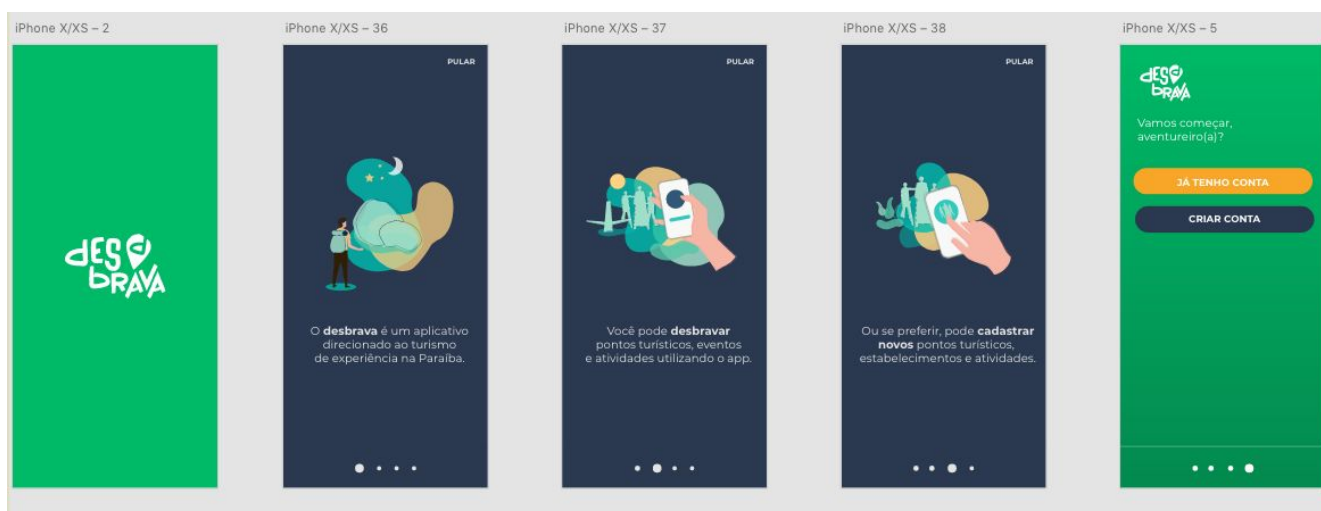
Fonte: Autor (2019)

Toda a interface foi construída no aplicativo **Adobe XD**, que inicialmente focou na parte gráfica da interface, seguindo na outra etapa com a prototipação. Em relação a sua composição, os conteúdos foram distribuídos em 1) “Cadastro”, onde foram explorados questões relacionadas à entrada do usuário na plataforma, 2) “*Homepage*”, desenvolvida como tela inicial para guiar o usuário em todo o contexto de uso e 3) “Cadastro de pontos turísticos”, com a função de possibilitar ao usuário inserir novos pontos turísticos. Além da

opção 4) Tour, momento onde o usuário pode se locomover e desbravar os pontos indicados e 5) Pesquisa de pontos, função em que o usuário pode pesquisar e encontrar resultados sobre os pontos turísticos.

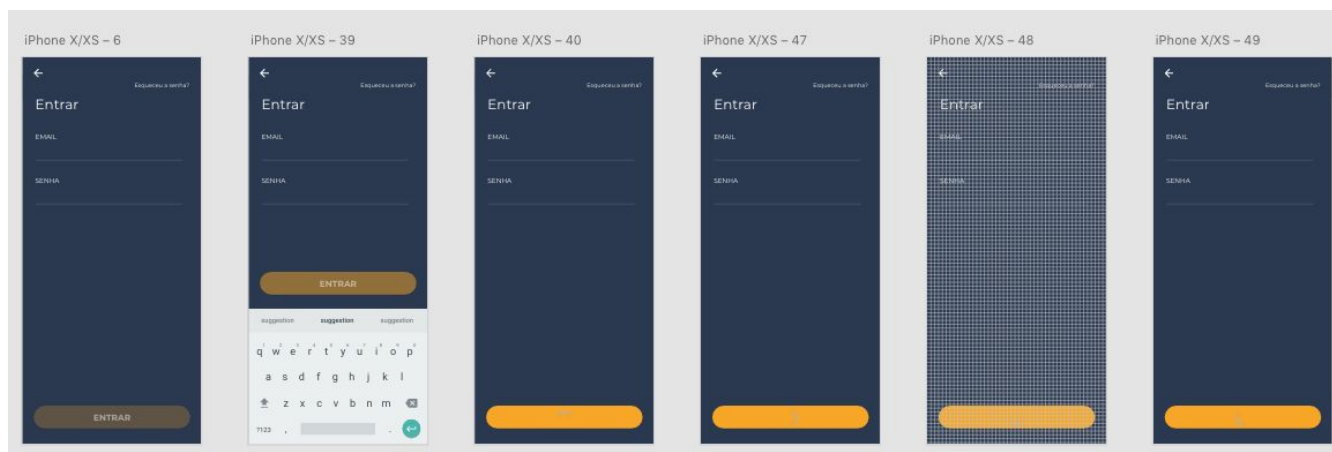
Nas figuras 70 a 72 é possível observar as categorias das telas da interface. Portanto, a etapa de desenvolvimento da interface foi concluída com a construção de todas as telas, no total de 30, incluindo telas complementares necessárias no decorrer do projeto.

Figura 70 - Algumas das telas do protótipo finalizadas



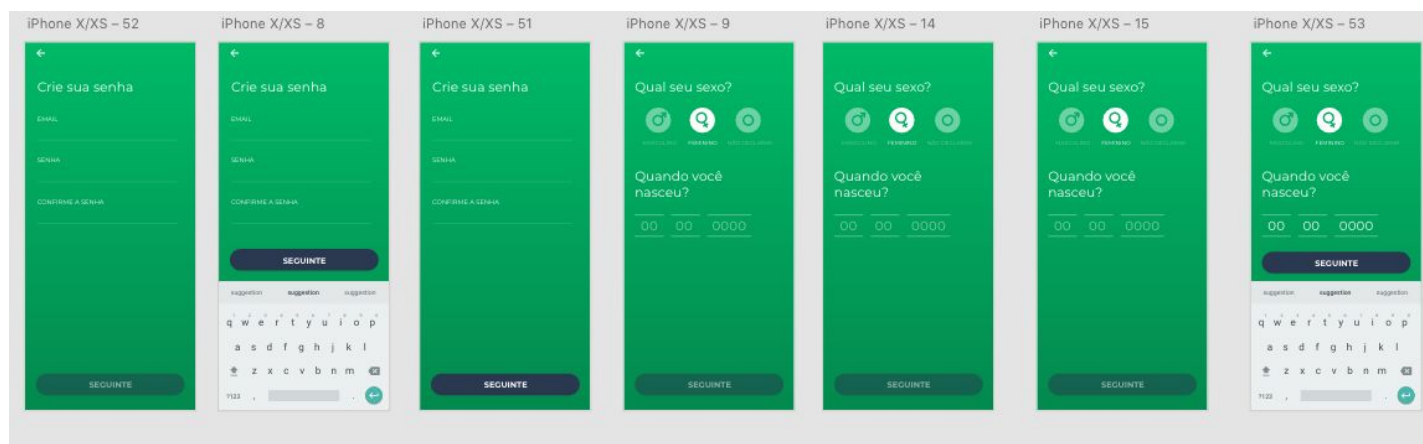
Fonte: Autor (2019)

Figura 71 - Algumas das telas do protótipo finalizadas III.



Fonte: Autor (2019)

Figura 72 - Telas do protótipo finalizadas III.



Fonte: Autor (2019).

Ao entrar no aplicativo, o usuário se depara com a tela conhecida como *splash* (Figura 73), que se configura com o *background* verde acompanhado do logotipo do aplicativo. Após a apresentação do *splash* o usuário tem duas opções de seleção: login ou cadastro (Figura 74). Para este processo foi estruturado um sistema de elementos simples e diretos que proporciona ao utilizador uma compreensão imediata dos dois únicos espaços disponíveis. Esses espaços contém informação textual do conteúdo inserido em um botão ilustrativo.

Figura 73 - Tela splash.



Fonte: Autor (2019).

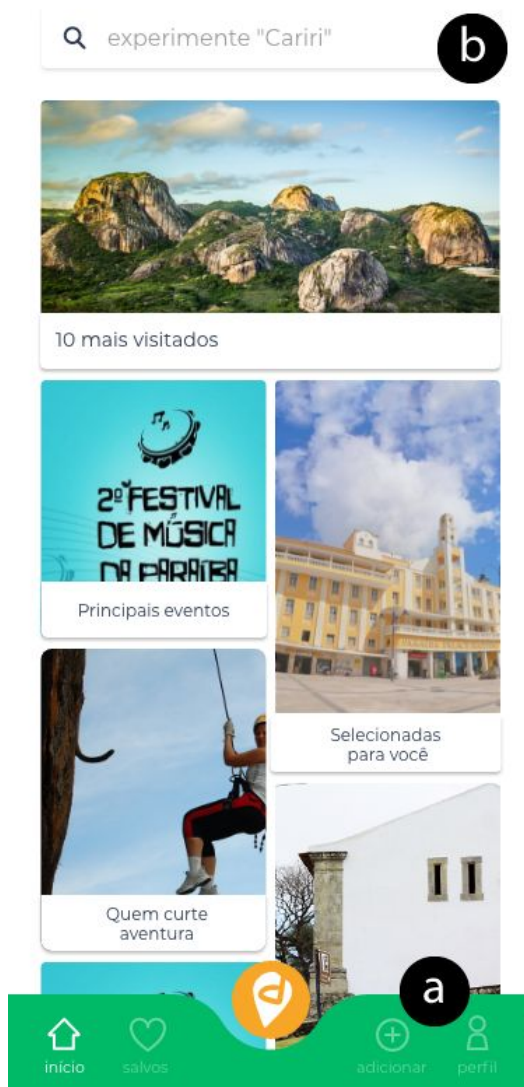
Figura 74 - Opção login ou cadastro.



Fonte: Autor (2019)

Após completar um destes processos (login ou cadastro), o usuário será apresentado a perguntas relacionadas a sua ação dentro da plataforma, para processar os dados. Feito o login ou cadastro, a *homepage* apresenta todas as categorias disponíveis, dispostas em *cards* de 02 (dois) tamanhos distintos (Figura 75), acompanhado do menu principal localizado no canto inferior, fazendo com que o usuário tenha uma visualização rápida dos serviços disponibilizadas. É possível visualizar em todas as telas a aplicação do menu principal, posicionado de forma fixa.

Figura 75 - Homepage aplicativo.



Fonte: Autor (2019)

No que diz respeito ao *background*, de forma que garanta a fluidez da navegação, evitando que o usuário se disperse das funções principais, estas são compostas pelo branco que contrasta com o menu inferior fixo. Na *homepage* ainda é possível ter acesso à opção de pesquisa, que permite ao usuário pesquisar por locais, estabelecimentos e demais informações através de palavras-chave (b), conforme a Figura 75.

Ao selecionar a opção “Salvos”, o usuário tem acesso a todos os estabelecimentos ou pontos turísticos que tenham sido salvos em outro momento de navegação, caso ainda não tenha nenhuma informação salva aparece uma mensagem de “Ainda não possui locais

salvos”. Na Figura 76, a opção salvo apresenta dois locais fictícios construídos para uma compreensão do layout e informações dispostas.

Figura 76 - Locais salvos

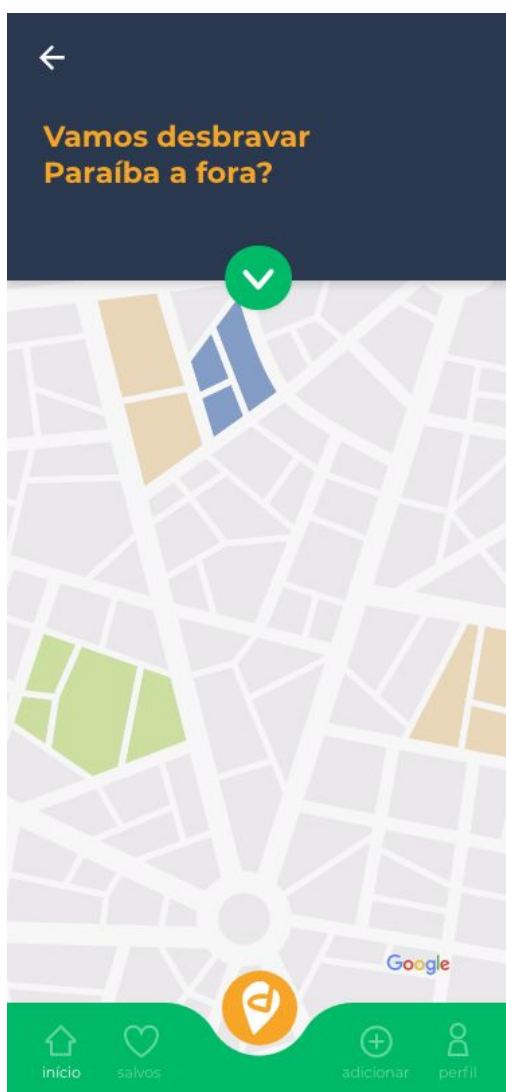


Fonte: Autor (2019)

No que diz respeito ao botão Desbrava, apresentado com o logotipo do aplicativo acompanhado de uma cor contrastante do fundo. Ao clicar, o usuário é direcionado a tela dos mapas (Figura 77), onde poderá escolher as opções de explorar os locais que estejam próximos de acordo com sua geolocalização. O usuário tem sempre a possibilidade de retornar à tela anterior, deixando-o responsável por todas as ações dentro do aplicativo, de forma que

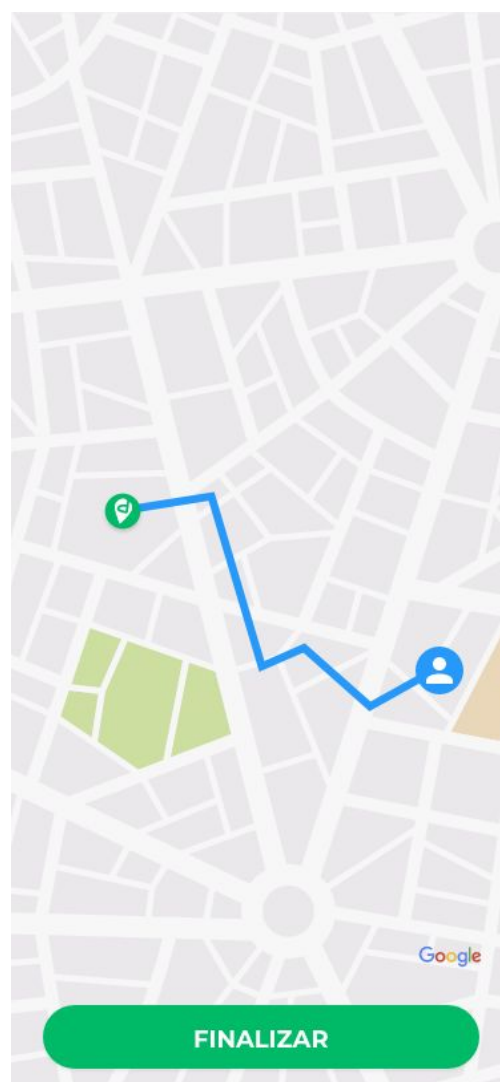
ele explore sem receio de erros. Ao selecionar a opção de desbravar um local específico, ele é direcionado a seguir um percurso traçado pelo próprio aplicativo de acordo com a geolocalização disponibilizada pelo Google Maps. Na Figura 78 é possível visualizar um exemplo da ação descrita anteriormente.

Figura 77 - Opção do aplicativo Desbrava



Fonte: Autor (2019)

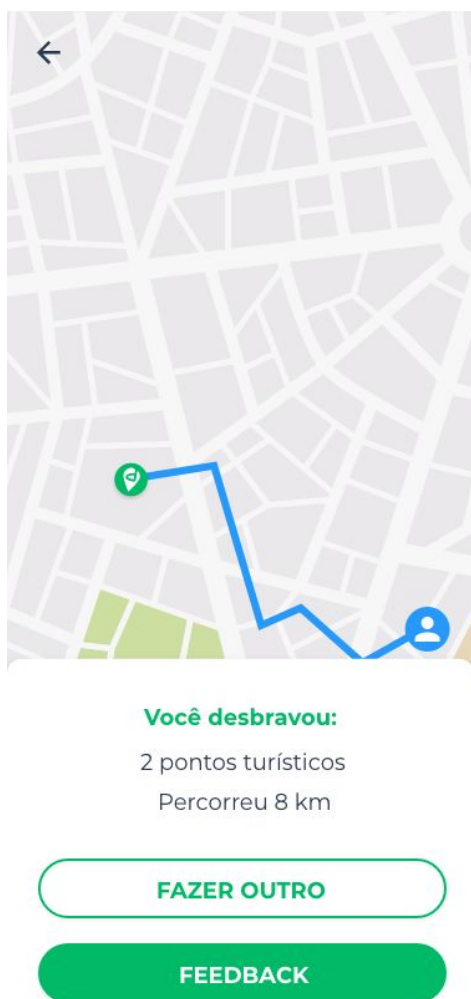
Figura 78 - Exemplo de percurso percorrido pelo usuário



Fonte: Autor (2019)

Ao finalizar um percurso o usuário tem acesso às informações disponibilizadas sobre seus dados em relação à quilometragem e destaque de pontos turísticos que o usuário visitou conforme a Figura 79. Ao final dessa informação, ele pode voltar à *homepage* ou dar seu *feedback* sobre como foi o percurso. Ao selecionar a segunda opção, o usuário é direcionado à tela de *feedback*, onde pode escrever na caixa de texto (a) (Figura 80) e avaliar com no mínimo 1 estrela e no máximo 5 estrelas (b).

Figura 79 - Pontos turísticos visitados.



Fonte: Autor (2019)

Figura 80 - Feedback e avaliação dos pontos visitados.



Fonte: Autor (2019)

Na opção “Adicionar” o usuário tem a possibilidade de cadastrar pontos turísticos, estabelecimentos e eventos, sendo direcionado para uma tela em que aparece uma ilustração, acompanhado de um breve texto onde é explicada a função do cadastro de pontos turísticos (Figura 81). Em seguida, ele é apresentado a 04 (quatro) categorias que seu cadastro pode se encaixar (Ponto turístico, evento, estabelecimento e atividade), como mostra a Figura 82. Ao selecionar sua categoria de preferência, ele é direcionado à tela onde deve adicionar um nome (a) e uma breve descrição (b) sobre o local, ressaltando que a opção de prosseguir só ficará disponível quando as caixas de texto foram preenchidas. Na Figura 83 é possível visualizar as perguntas que descrevem a informação do local a ser adicionado, disponibilizando as opções de Nome e Descrição sobre o ponto turístico.

Figura 81 - Ilustração introdução adicionar.



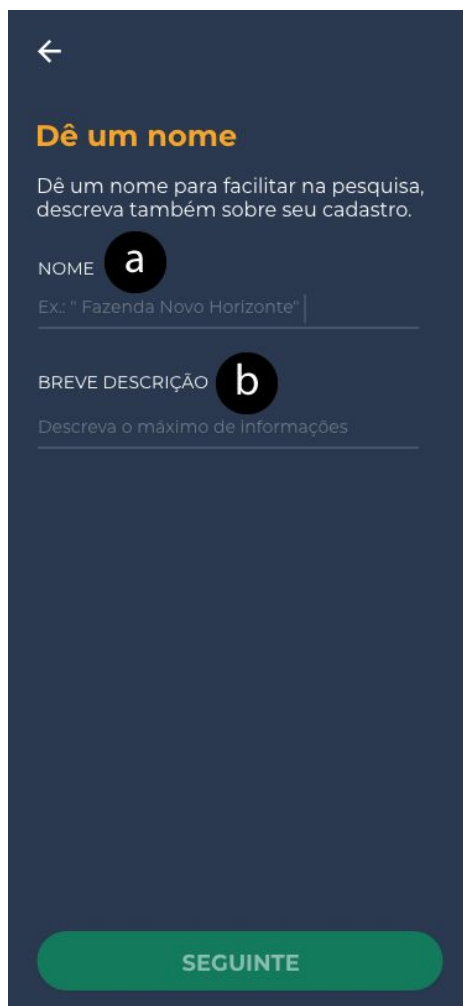
Fonte: Autor (2019)

Figura 82 - Opções categorias para cadastro.



Fonte: Autor (2019)

Figura 83 - Opção de perguntas para adicionar local.



O formulário é exibido em uma tela com fundo escuro. No topo, há uma seta branca para voltar. Abaixo, o título "Dê um nome" está em amarelo. Segue-se uma instrução: "Dê um nome para facilitar na pesquisa, descreva também sobre seu cadastro." O formulário possui dois campos de texto: "NOME" (rotulado com um círculo 'a') e "BREVE DESCRIÇÃO" (rotulado com um círculo 'b'). O campo "NOME" tem um exemplo de texto: "Ex: 'Fazenda Novo Horizonte'". Ambos os campos são seguidos por uma linha horizontal para o cursor. No rodapé, há um botão verde arredondado com o texto "SEGUINTE" em branco.

Fonte: Autor (2019)

Em seguida, o usuário deve adicionar o mapa e a cidade onde seu ponto turístico está localizado, como mostra a Figura 84. Posteriormente ele é direcionado ao momento de acrescentar uma quantia de 04 fotos, no máximo. Uma delas ficará como principal e aparecerá nos destaques do local adicionado (Figura 85). Quando o usuário tiver finalizado a etapa de cadastro de ponto turístico, aparecerá uma mensagem positiva sinalizando sua conclusão (Figura 86).

Figura 84 - Opção de adicionar mapa ao ponto turístico.

←

Localize no mapa

Para facilitar nas buscas, seja exato na definição do local no mapa.

CIDADE

Ex.: Sumé

LOCALIZE NO MAPA

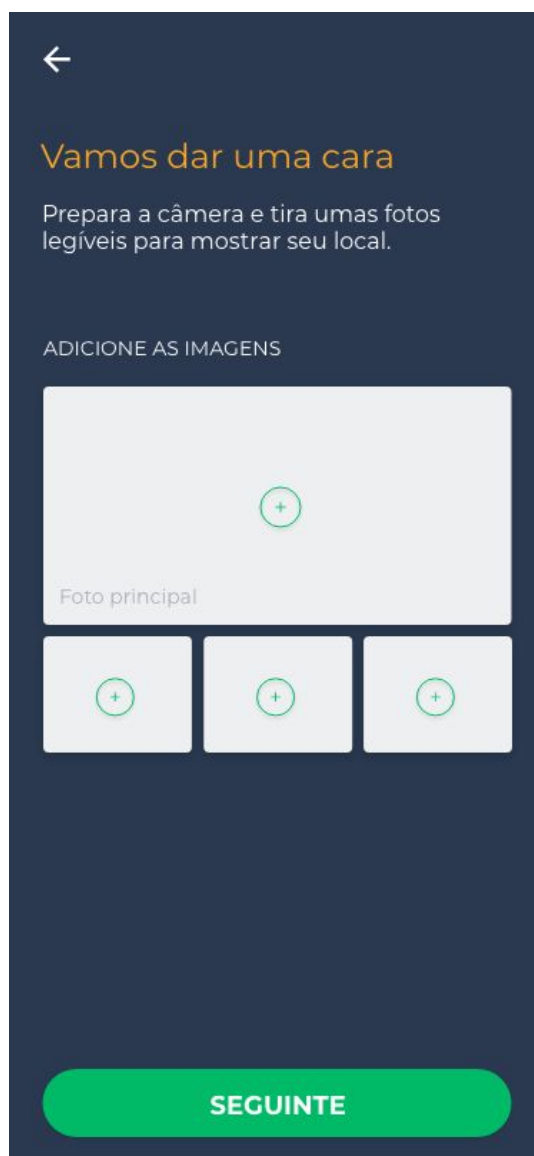
SEGUINTE

suggestion suggestion suggestion

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
q w e r t y u i o p
a s d f g h j k l
↑ z x c v b n m ✕
?123 , . ↩

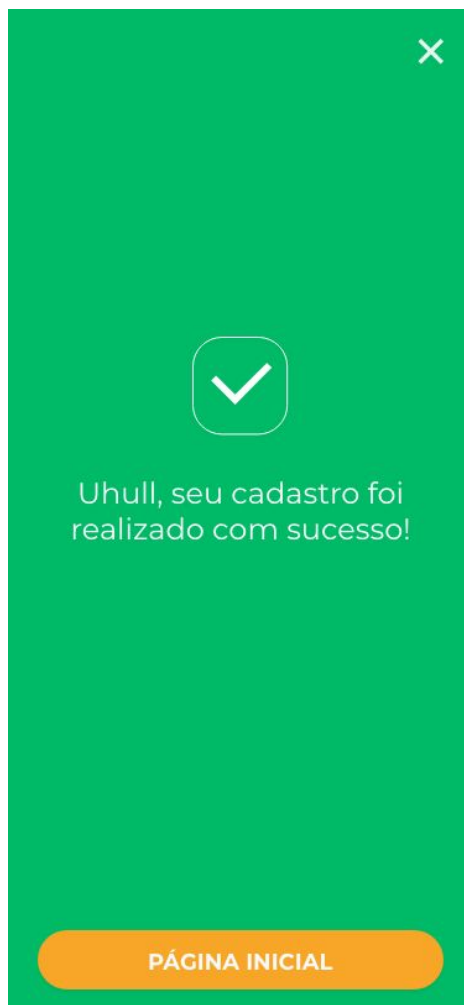
Fonte: Autor (2019)

Figura 85 - Opção para acrescentar foto.



Fonte: Autor (2019)

Figura 86 - Mensagem de afirmação ao fazer o cadastro.



Fonte: Autor (2019)

Ao retornar para a *homepage* o usuário pode selecionar a opção de perfil, onde tem a possibilidade de alterar suas configurações e preferências do sistema, alterar seu avatar, convidar amigos e obter ajuda em caso de alguma dúvida, como mostram as Figuras 87. Nesse aspecto, a proposta é trazer uma comunicação sólida da interface com o usuário, deixando clara todas as funções que estão disponíveis.

Figura 87 - Opção de perfil.



Fonte: Autor (2019)

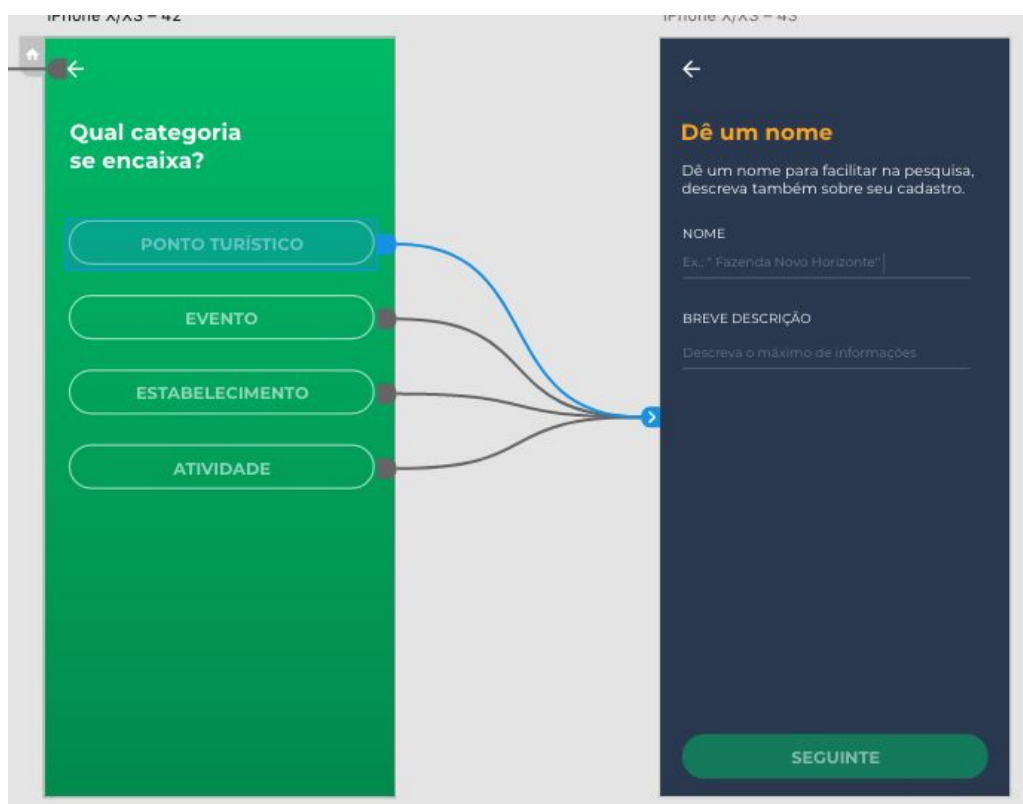
8.3.2 DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO

Concluído o processo de desenvolvimento da interface, iniciou-se a implementação do protótipo de média complexidade. Vale ressaltar que esse protótipo possibilita o *feedback* do usuário com a interface por meio do clique nos botões. Este processo teve como objetivo

principal interligar as diversas telas desenvolvidas de forma a preparar a navegação do protótipo para os testes de usabilidade perante os potenciais utilizadores. Para tal, o protótipo foi construído no software **Adode XD**, com as dimensões definidas para o smartphone iPhone X/XS (375 x 812), previamente determinado para ser utilizado nos testes de usabilidade.

Após finalizadas todas as telas, como relatado na etapa anterior foi iniciado o processo de ligações entre essas, fazendo com que fosse construída uma conexão entre todos os elementos presentes na interface. Inicialmente a sinalização das conexões foi feita nos botões, onde é definida a tela de origem e a tela de destino, como é possível visualizar na Figura 88.

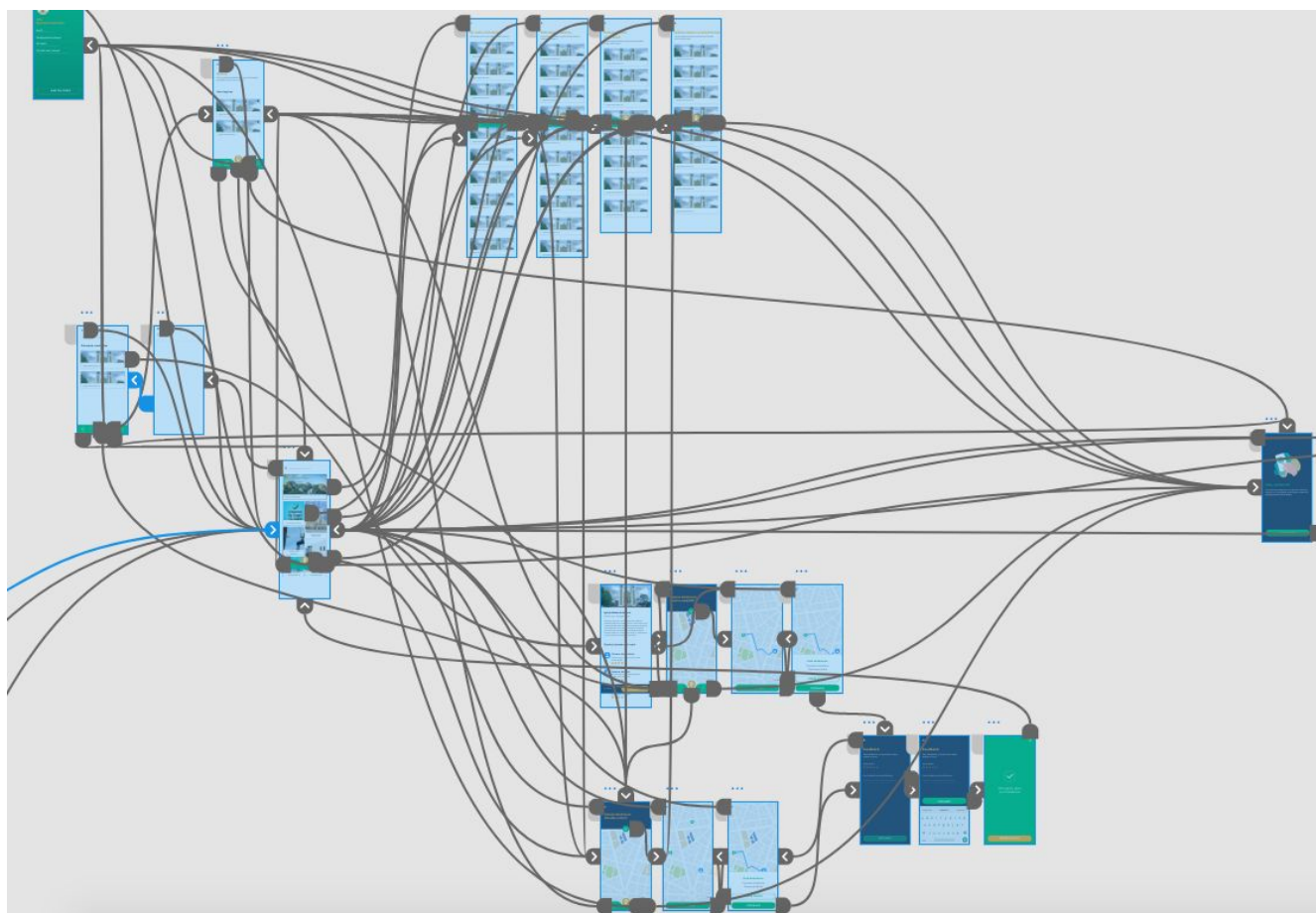
Figura 88 - Conexão de origem e destino da tela.



Fonte: Autor (2019)

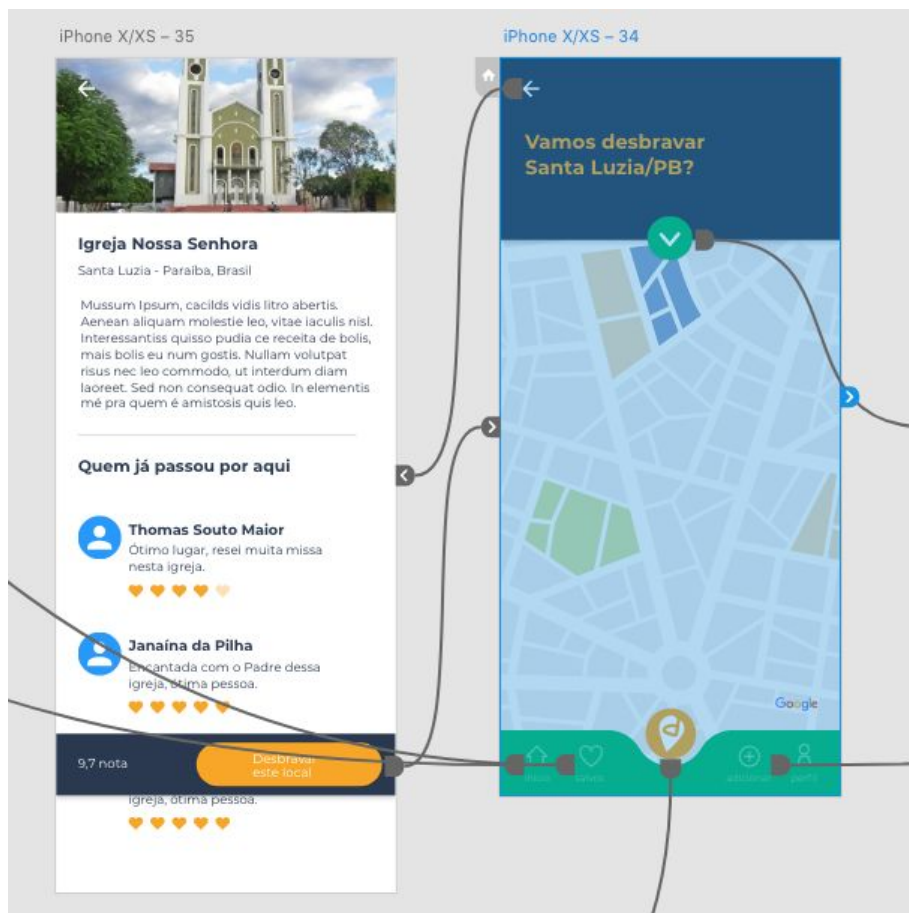
Após adicionar todas as conexões de botões em todas as telas, as ligações iniciais já estavam estruturadas como mostra a Figura 89. Em seguida, foram acrescentadas as conexões que possibilitam ao usuário a possibilidade de voltar à tela anterior, utilizando o ícone da seta de voltar (Figura 90).

Figura 89 - Conexões gerais entre as telas.



Fonte: Autor (2019)

Figura 90 - Conexão que possibilita retorno a tela anterior.



Fonte: Autor (2019)

Ressalta-se que a *homepage* estava conectada com todas as outras telas que tivessem o menu fixo, fazendo com que a *homepage* fosse a matriz para todas as outras. Desse modo, o usuário teria a possibilidade de retornar ao menu inicial, onde pode ter acesso a todas as opções do aplicativo disponíveis. Portanto, essa etapa tratou do processo de construção do protótipo que seria utilizado no teste com usuário, servindo também de base para o desenvolvimento do aplicativo nas plataformas digitais.

8.3.3 TESTE DE USABILIDADE

Após o processo de desenvolvimento do protótipo foi necessário validar o modelo de interface em relação a sua usabilidade de acordo com o público-alvo. O objetivo principal desse procedimento era o de identificar possíveis lacunas no processo de desenvolvimento que o protótipo pudesse ter no que diz respeito à interface e às possíveis interações. Para tal

momento, foi elaborado um itinerário (Apêndice B) em que se evidenciam tarefas de ações necessárias para que os utilizadores compreendessem algumas funções do aplicativo. Vale destacar que só 02 (duas) das funções foram abordados no teste de usabilidade, sendo elas o *login* inicial e o cadastro de um novo ponto turístico.

Por se tratar de funções sequenciais, visto que para ter acesso a plataforma é necessário fazer o login, o protótipo foi desenvolvido na sequência mais adequada, iniciando pelo momento de *splash*, seguido da introdução ao aplicativo e posteriormente apresentado as funções de login e cadastro. Como anexado no itinerário (Anexo I), o usuário teria acesso a plataforma por meio do login, configurando-se como já cadastrado no aplicativo, isso se deu devido a prioridade das funções que haviam sido estabelecidas. Para compor o teste, foram convidados 4 usuários em potencial.

Os usuários foram convidados a participar da seção de teste de acordo com os questionários aplicados na etapa de Imersão, levando em consideração aspectos que estivessem de acordo com questões culturais, geográficas e sociais. A idade dos participantes do teste situa-se entre 26-54 anos, abordando os diversos perfis dos usuários em potencial do aplicativo. Em relação ao sexo, o perfil de usuários escolhido foi de 50% masculino e 50% feminino. Todos os participantes tinham Ensino Superior completo, isso se caracteriza devido às funções estabelecidas no Anexo I serem direcionadas ao perfil de usuário que iria explorar agregando ao público esse fator de ter concluído o Ensino Superior.

8.3.4 ORGANIZAÇÃO DO TESTE

Os testes de usabilidade foram executados em 02 (dois) locais distintos. Inicialmente no laboratório de fotografia do Departamento de Design da UFPE e, em seguida, foram viabilizados na casa de um dos usuários. Em relação à estrutura organizada, foi posicionada uma câmera de celular (Figura 91) onde foi possível visualizar todo o movimento que o usuário teria ao manusear o aparelho celular durante o teste, de modo que registrasse os diversos fatores do teste, desde o tempo para realizar a tarefa até os movimentos inesperados dos dedos. Para compor o teste foi utilizado o aplicativo mobile do programa Adobe XD e um smartphone da marca *Xiaomi* como suporte, visto que, era o único com configurações e dimensões semelhantes à tela estabelecida na etapa de construção da interface.

Figura 91 - Momento de captação de imagens do teste.



Fonte: Autor (2019)

8.3.5 TESTES COM USUÁRIOS

Antecedendo o teste de usabilidade, foi necessária uma apresentação aos usuários sobre os objetivos do aplicativo e suas principais funcionalidades, tranquilizando-os também a respeito de erros que poderiam vir a acontecer na utilização.

Posteriormente, os usuários foram alertados para possíveis dificuldades no que diz respeito ao acesso à Internet, com o intuito de informar sobre dificuldades adicionais. Além disso, os utilizadores foram informados que o protótipo era constituído por uma versão de média fidelidade, que apresentava *feedback* ao clicar nos botões, mas que não seria possível digitar dados, selecionar mapas ou abrir galerias vinculadas ao próprio celular, bem como funções tradicionais na maioria dos aplicativos de geolocalização. Portanto, nesse momento

só haveria a possibilidade da interação entre telas a partir dos botões clicáveis. Após a informação ter sido transmitida a cada um dos usuários, deu-se início ao teste de usabilidade.

Em relação aos comportamentos visuais dos participantes, estes apresentaram curiosidade e entusiasmo no início do teste, tecendo elogios de forma geral sobre a interface, destacando a escolha de cores, diagramação e tamanho das fontes. Em nenhum momento a interface deixou de dar resposta ou de não conduzir os usuários ao itinerário estabelecido. Durante o teste nenhum usuário aparentou nenhum sinal de nervosismo ou de comentários negativos sobre a interface. Vale ressaltar que na sala só havia o usuário acompanhado de mais dois monitores que dispunham de telefones celulares para fazer a captação do teste.

Ao final de cada teste os participantes foram incentivados a expressar sua opinião sobre o itinerário e sobre a experiência ao manusear e executar as tarefas estabelecidas. Desta forma, auxiliando os monitores a terem uma noção geral das melhorias que poderiam ser apontadas no *feedback* verbal dos usuários. Baseado nisso, em relação aos comentários dos participantes, estes mencionaram em sua maioria curiosidade em como a interface foi construída desde sua aplicação à tecnologia utilizada. Também foram abordadas levantamentos positivos sobre o layout e da facilidade de manipular o aplicativo, ressaltando detalhes como uma boa distribuição das cores e fontes em tamanhos legíveis. Na Tabela 2 é possível visualizar alguns comentários obtidos durante o teste de usabilidade.

Ressalta-se que dois pontos negativos foram mencionados no processo de comentários dos usuários. Uma das melhores sugestões foi a melhoria na distribuição da palavra Pular na introdução do aplicativo (Figura 91). Também foi abordado o ponto relacionado ao tamanho de uma fonte em específico que não ficou legível para apenas um usuário.

Tabela 3 - Documentação dos testes dos usuários sobre o teste.

Expressão verbal	Descrição
1. Positiva	"Ótima navegação no aplicativo" "Todas as funcionalidades estavam bem claras" "As cores são vivas e alegres, isso deixou o aplicativo mais bonito"
2. Negativa	" Teve um momento que não entendi se era para pular ou prosseguir, mas finalizei a tarefa". "Uma palavra específica eu não consegui ler"

Fonte: Autor (2019)

Em relação às tarefas estabelecidas no itinerário (Apêndice B), os usuários conseguiram efetuá-las em um intervalo de tempo de 20s, levando em consideração o tempo de abertura da tela *splash* e o retorno para a *homepage*. Portanto, pelos resultados obtidos a partir do *feedback* dos usuários e com análise empírica visual constatou-se que todos os participantes consideram o aplicativo apropriado para uso e com as informações dispostas de maneira clara.

Questionário de avaliação

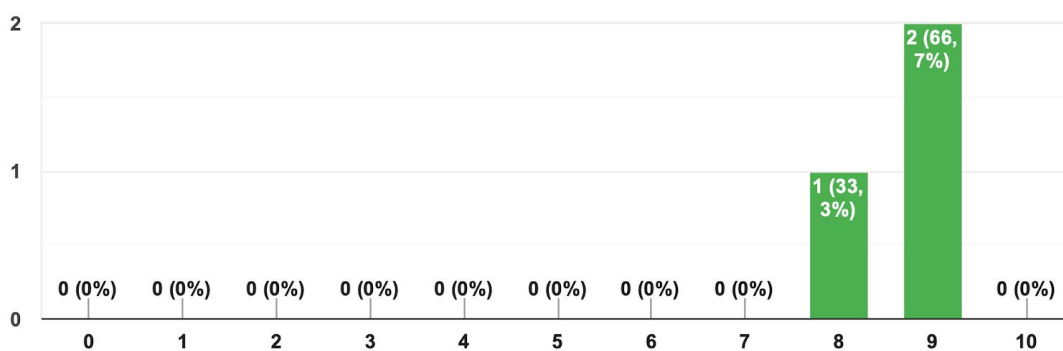
Com o objetivo de avaliar de forma quantitativa o teste de usabilidade, foi elaborado um questionário no *Google Forms* (Apêndice C) focando em aspectos relacionados à compreensão, experiência e avaliação da interface. Com essa ferramenta buscou-se obter dados relativos a opinião dos participantes, em relação a possíveis dificuldades sentidas durante o teste, ressaltando que foram os mesmos que participaram do teste de usabilidade, destacando que um dos usuários não respondeu o questionário.

A primeira parte do questionário era composta por 04 (quatro) perguntas relacionadas a confiabilidade e dificuldades apresentadas durante o teste de usabilidade. É possível visualizar nos Gráficos 7,8,9 e 10 os dados das respostas obtidas relacionada às perguntas. A segunda parte do questionário foi pautada no intuito de obter *feedback* a partir da interface e sobre as críticas, sugestões e elogios que os participantes quisessem explicar sobre o teste, onde todos os comentários foram de cunho positivo e de incentivo ao funcionamento do aplicativo.

Gráfico 7 - De 0 a 10 quanto você considera essa interface confiável.

De 0 a 10 quanto você considera essa interface confiável? (considerando 10 muito confiável e 0 nada confiável)

3 respostas

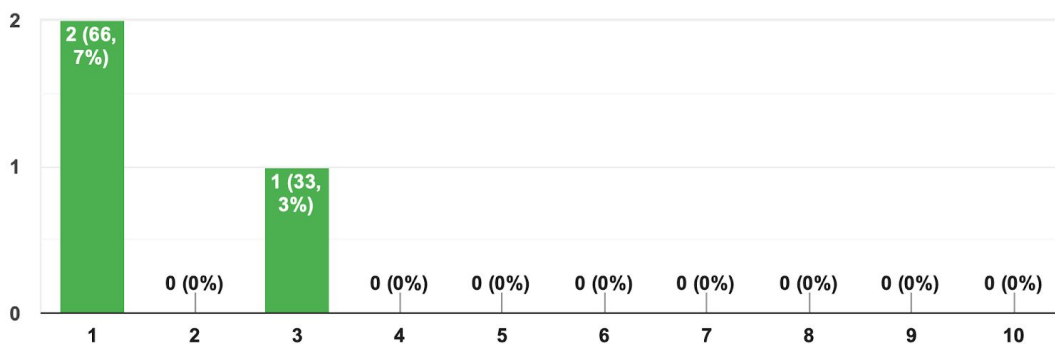


Fonte: Autor (2019).

Gráfico 8 - Nível de dificuldade ao cadastrar um ponto turístico.

De 0 a 10 qual o nível de dificuldade você encontrou ao cadastrar um novo ponto turístico?

3 respostas

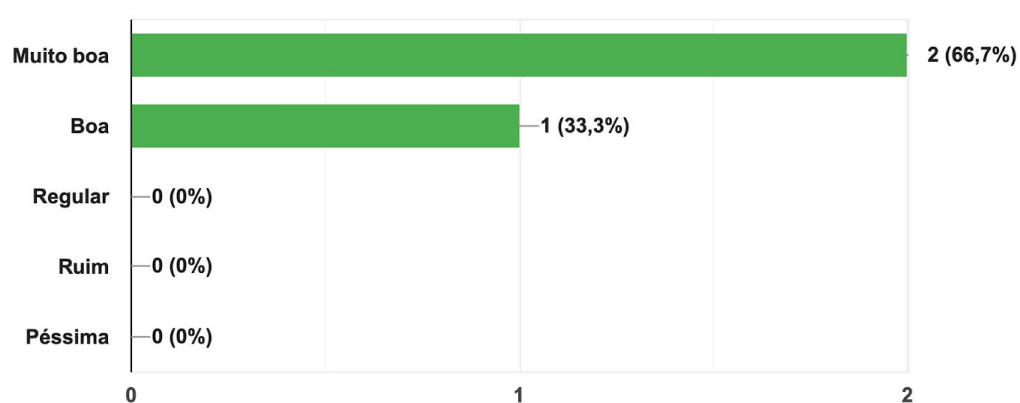


Fonte: Autor (2019).

Gráfico 9 - Como você avalia a interface.

A nível de identidade como você avalia a interface?

3 respostas

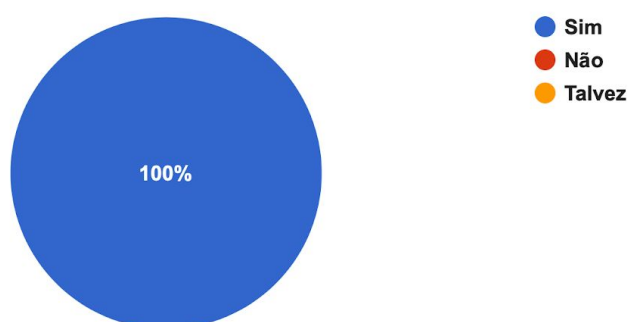


Fonte: Autor (2019)

Gráfico 10 - Você recomendaria esse aplicativo a algum amigo.

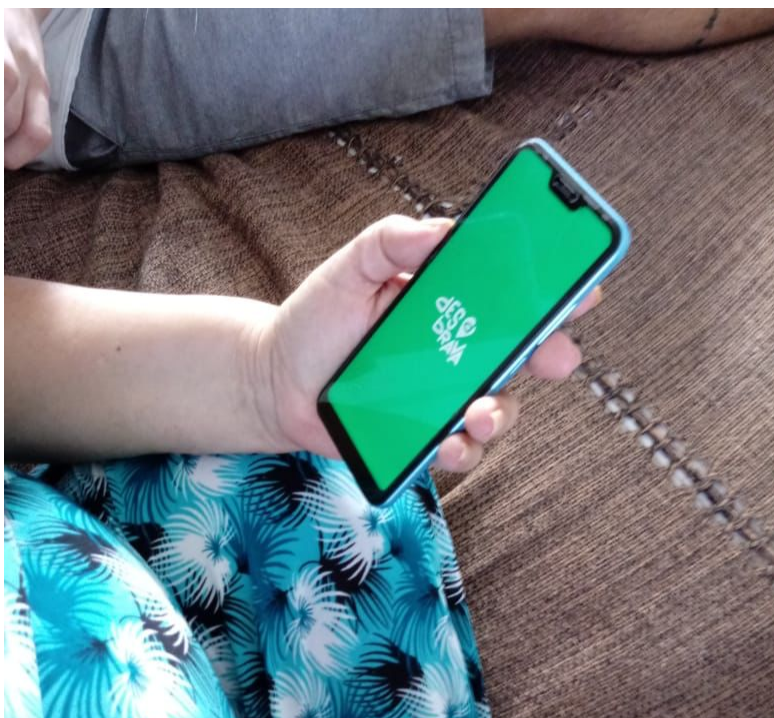
Você recomendaria esse aplicativo para algum amigo?

3 respostas



Fonte: Autor (2019)

Figura 92 - Teste de usabilidade com usuário em potencial.



Fonte: Autor (2019)

Portanto, os resultados do teste de usabilidade foram em suma positivos, visto que, sua função foi avaliar o desenvolvimento e o comportamento da interface, junto com usuários em potencial. Alguns ajustes foram encaminhados em relação a toda estrutura, dessa forma, foi necessário fazer uma revisão do protótipo, destacando aspectos voltados para o resultado dos questionários e do *feedback* dos usuários.

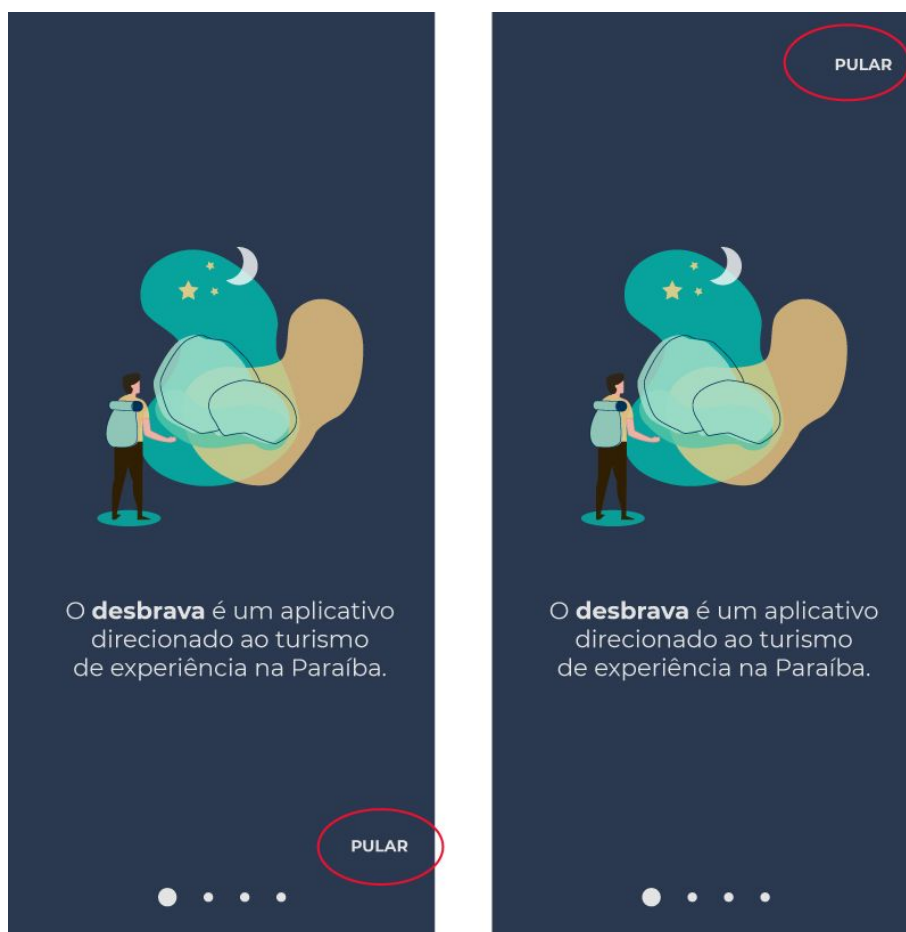
Revisão do protótipo

Embora os resultados dos testes de usabilidade tenham sido satisfatórios em relação a sua aplicação, buscou-se fazer reajustes em pontos destacados durante o processo que foram observados pelos participantes.

O primeiro ponto analisado foi a organização do layout da introdução do aplicativo, onde foi proposto um reajuste no posicionamento da palavra Pular, que segundo um usuário

estava dando outro enfoque a sua função. Na Figura 93 é possível ver a alteração, onde em (a) é exibida a versão anterior à revisão e (b) em seguida, após revisão.

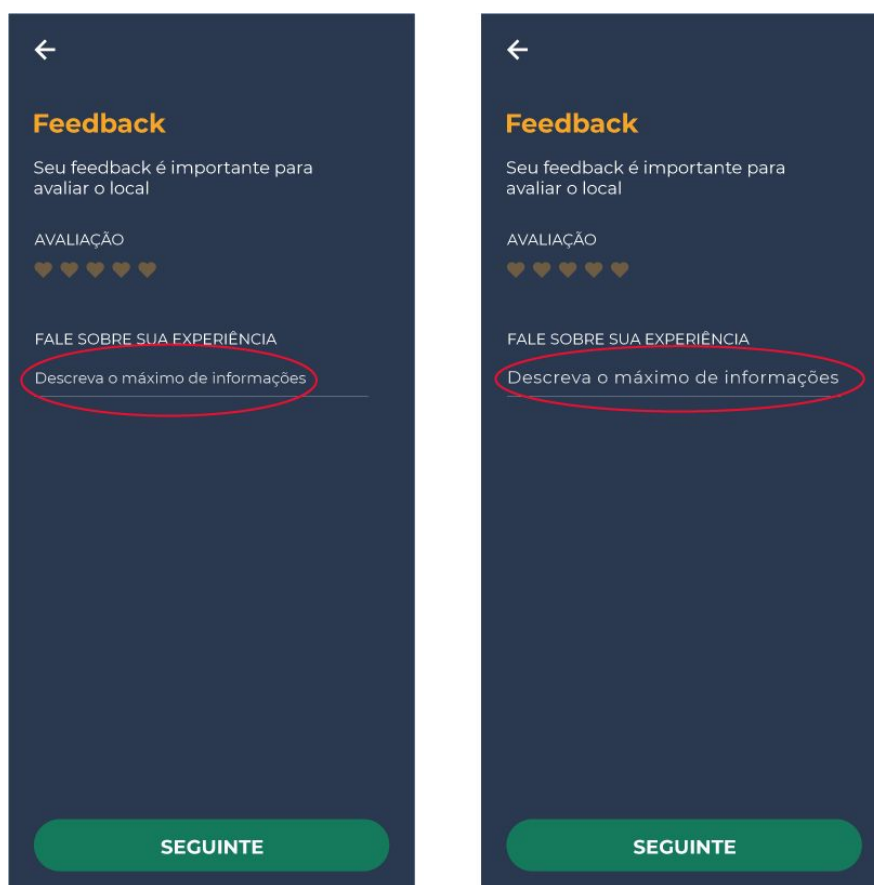
Figura 93 - Ajuste na interface.



Fonte: Autor (2019)

Em seguida, a palavra que não estava legível foi ajustada, recebendo mais 2 pontos no corpo do texto, destacando e trazendo mais legibilidade em composição com toda a estrutura da interface (Figura 94).

Figura 94 - Segunda etapa dos ajustes na interface.



Fonte: Autor (2019)

Dessa forma, com os ajustes sugeridos pelos usuários já concluídos, foi possível ter um resultado conciso tanto em relação à interface como do teste de usabilidade, visto que a interface foi construída a partir de requisitos e parâmetros que visaram sempre a melhor experiência do usuário, destacando as funções de forma clara e deixando o usuário sempre situado em qualquer tela da interface, de modo que mantivesse consistência e unicidade no protótipo.

Compartilhamento dos elementos

Ao iniciar o projeto, o principal objetivo era validar e viabilizar o aplicativo para a comunidade de forma gratuita em plataformas digitais como *PlayStore* e *AppleStore*. Para tal processo é necessária a colaboração de desenvolvedores que em síntese podem codificar e implementar a interface a partir de diversas tecnologias compatíveis com o sistema Android e iOS. Para isso, é necessário um guia de construção que servirá de alicerce para todos os elementos presentes no aplicativo, desde o *layout* à programação das cores e tamanhos das fontes.

Desse modo, foi construído um manual de desenvolvimento do aplicativo, que é chamado de Guia de Estilos, por tratar essencialmente da sintonia de todos os elementos presentes na interface de modo que o desenvolvedor possa ter uma noção exata de como utilizar cada componente disponibilizado no início do projeto. Nas Figuras 95 e 96, é possível visualizar a capa e sumário de todo o Guia que encontra-se completo no Apêndice D.

Por fim, foram disponibilizadas as telas na plataforma *Zeplin*, onde as telas foram exportadas do *Adobe XD* incrementando todas as informações necessárias para que os códigos base da interface pudessem ser consultados pelos desenvolvedores. Este material pode ser acessado a partir do link: <https://zpl.io/2jYXPd4> ou por meio do Apêndice D.

Figura 95 - Capa Guia de Estilos.

Guia de estilos

DESBRAVA



Fonte: Autor (2019)

Figura 96 - Sumário Guia de Estilos.



INTRODUÇÃO

O guia de estilos do aplicativo Desbrava é um guia de informações, que fornece diretrizes para o desenvolvimento do aplicativo. Nele é possível visualizar o manual detalhado de aspectos relacionados a parte gráfico-visual do aplicativo, culminando em partes direcionadas a tipografia, cores, grids, comportamento de padrões, módulos, botões e demais informações necessárias.

A estruturação do mesmo é direcionada para desenvolvedores Androids, visto que, esta será a plataforma matriz de todo o aplicativo, todos os aspectos visuais do aplicativo encontram-se no guia, se por acaso, necessite de alguma informação o desenvolvedor deve entrar em contato direto com a equipe de design, sempre atribuindo o máximo de afinidade com o que foi proposto aqui.

SUMÁRIO

1. ELEMENTOS

1.1 Tipografia	4
1.2 Paleta de cores	5
1.3 Ícones	6
1.4 Botões	7
1.5 Cartões	8
1.6 Logografia	9

2. FORMULÁRIOS

2.1 Cadastro	10
2.2 Login	11
2.3 Preferências	11

3. SITEMAPS

3.1 Elementos do mapa	12
-----------------------	----

4. MENUS

4.1 Menu inicial	13
4.2 Ilustrações	14

5. GRIDS

5.1 Colunas	15
5.3 Margens	16



disponível no **ZEPLIN**:
zpl://project?pid=5d2fc82c87fa828e4a51da42

Fonte: Autor (2019)

Após a finalização do Guia de estilos, é possível transmitir para os desenvolvedores e engenheiros de *software* todas as informações necessárias para o desenvolvimento do aplicativo, ressaltando que para manter a unicidade na plataforma se faz necessário a consulta em todos os elementos que irão compor a plataforma, presentes no guia de estilos.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista que o foco do projeto era viabilizar um aplicativo para incentivar a prática do turismo de experiência, todo o desenvolvimento foi pautado com base nos objetivos estabelecidos no início do projeto:

- Analisar produtos semelhantes/concorrentes no setor do turismo/reservas aéreas e hotéis;
- Investigar quais são as funcionalidades mais pertinentes para uma aplicação móvel dirigida ao público-alvo;
- Desenvolver uma interface com consistência e padrões de acordo com Norman e Nielsen;
- Fazer mapeamento das funções do aplicativo;
- Fazer testes de usabilidade para verificar o grau de satisfação em relação ao produto desenvolvido;

Ressalta-se que os objetivos sugeridos tiveram resultado satisfatório durante todo o projeto. Uma das ressalvas é a respeito do teste de usabilidade, que foi executado com poucos recursos devido ao curto tempo necessário para execução.

Um dos fatores decorrentes do desenvolvimento do projeto surgiu da necessidade de se ter uma interface que integrasse o projeto de Pesquisa App4Society, sediado na Universidade Federal da Paraíba - Campus IV. Por sua vez o escopo do trabalho de conclusão de curso teve um desenvolvimento diferente em relação ao projeto de extensão, em relação a funções e características gráfico-visuais.

É necessário deixar claro que o presente projeto está sujeito a ajustes e melhorias futuras, buscando sempre a elaboração e validação de um produto que seja eficaz e eficiente para sua função, de acordo com o público. O cronograma do projeto sofreu algumas alterações relacionadas às etapas finais como construção da identidade visual e consequentemente o teste de usabilidade, isso se deu devido a demanda de tempo tomada durante o momento de referencial teórico.

Por fim, ressalto que o projeto se mostrou satisfatório, tanto por cumprir com os objetivos quanto no meu desenvolvimento enquanto discente e pesquisador, onde houve uma busca por novos conceitos, funções e ferramentas, antes não estudadas, a exemplo do universo dos grids, composição e prototipação de plataformas entre outros.

APÊNDICE

APÊNDICE A

Questionário sobre a percepção do turismo de experiência na Paraíba.

Informe seu nome:

Qual sua idade:

Qual cidade você reside?

Você sabe o que é turismo de experiência?

() Sim

() Não

Já vivenciou alguma experiência como turista na Paraíba? Ex.: rapel, camping, visitar aldeia indígena etc.

Você gostaria de saber quais pontos turísticos paraibanos têm o foco na experiência do turista?

() Sim

() Não

É do seu interesse saber quais eventos culturais acontecem em toda a Paraíba?

() Sim

() Não

Você baixaria um aplicativo que encorajasse o turismo de experiência na Paraíba?

() Sim

() Não

APÊNDICE B

Itinerário para teste de usabilidade.

Introdução

O Desbrava busca incentivar o turismo de experiência no estado da Paraíba. Basicamente ele é composto por dois usuários que são: o anfitrião, pessoa da região que tem a função de cadastrar e disseminar informações sobre os pontos turísticos e o explorador, usuário que vai usufruir dos pontos turísticos cadastrados pelo o anfitrião.

Estamos em fase de teste do protótipo. Dessa forma, algumas funções do mesmo podem ainda não estar funcionando. Vale ressaltar que ele é um protótipo de média fidelidade, atribuindo botões clicáveis mas não disponibilizando acesso a algumas funções como digitar, ativar localização e ter acesso a pastas do próprio smartphone.

Tarefa 1

A primeira tarefa estabelecida neste presente teste é fazer seu Login no aplicativo, de modo que simule já ter feito um cadastro antes, portanto, deve acessar pela função JÁ TENHO CONTA. Você deve considerar todos os aspectos do processo, desde cores, tipografia e layout do aplicativo.

Tarefa 2

Ao fazer o cadastro você será direcionado para a homepage do protótipo, assim que tiver acesso você deve adicionar um novo ponto turístico, seguindo os passos introduzidos para facilitar a compreensão do processo.

Pronto, após cumprir as duas tarefas queremos ouvir seu Feedback sobre como foi a experiência, em seguida, você receberá um link para responder um rápido questionário relacionado ao teste.

APÊNDICE C

Questionário sobre teste de usabilidade.

De 0 a 10 qual o nível de dificuldade você encontrou ao fazer o cadastro?

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10

De 0 a 10 quanto você considera essa interface confiável? (considerando 10 muito confiável e 0 nada confiável).

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10

Você encontrou alguma dificuldade de visualizar algum elemento? Se sim, qual? (Ex.: Menu, Função, Fotografia, Fonte)

De 0 a 10 qual o nível de dificuldade você encontrou ao cadastrar um novo ponto turístico?

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10

A nível de identidade como você avalia a interface?

Você recomendaria esse aplicativo para algum amigo?

☐ Sim ☐ Não ☐ Talvez

Obaah! se quiser acrescentar alguma sugestão crítica e elogio, esse é o momento.

APÊNDICE D

Guia de Estilos Desbrava

**Guia de
estilos**
DESBRAVA





Estilo de guias

INTRODUÇÃO

O guia de estilos do aplicativo Desbrava é um guia de informações, que fornece diretrizes para o desenvolvimento do aplicativo. Nele é possível visualizar o manual detalhado de aspectos relacionados a parte gráfico-visual do aplicativo, culminando em partes direcionadas a tipografia, cores, grids, comportamento de padrões, módulos, botões e demais informações necessárias.

A estruturação do mesmo é direcionada para desenvolvedores Androids, visto que, esta será a plataforma matriz de todo o aplicativo, todos os aspectos visuais do aplicativo encontram-se no guia, se por acaso, necessite de alguma informação o desenvolvedor deve entrar em contato direto com a equipe de design, sempre atribuindo o máximo de afinidade com o que foi proposto aqui.

SUMÁRIO

1. ELEMENTOS		3. SITEMAPS	
1.1 Tipografia	4	3.1 Elementos do mapa	12
1.2 Paleta de cores	5		
1.3 Ícones	6	4. MENUS	
1.4 Botões	7	4.1 Menu inicial	13
1.5 Cartões	8	4.2 Ilustrações	14
1.6 Logografia	9		
		5. GRIDS	
2. FORMULÁRIOS		5.1 Colunas	15
2.1 Cadastro	10	5.3 Margens	16
2.2 Login	11		
2.3 Preferências	11		



ZEPLIN

disponível no **ZEPLIN**:

zpl://project?pid=5d2fc82c87fa828e4a51da42



Estilo de guias

1. ELEMENTOS

1.1 Tipografia

Montserrat

Aa Aa Aa
Bold Regular Light

Lato

Aa Aa Aa
Bold Regular Light

Título- Montserrat bold (30 px)

Subtítulo- Montserrat bold (24 px)

Corpo largo - Lato bold (16 px)

Corpo - Montserrat regular (16 px)

30 px — **Título**

24 px — **Subtítulo**

16 px — **Corpo largo, corpo largo, corpo largo, corpo largo**

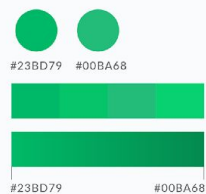
16 px — **Corpo, corpo, corpo, corpo, corpo, corpo, corpo, corpo, corpo, corpo, corpo, corpo, corpo, corpo, corpo, corpo, corpo, corpo, corpo, corpo**

Aplicação

1. ELEMENTOS

1.2 Paleta de cores

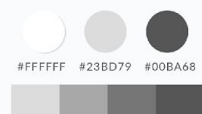
Cores principais



Cores complementares



Cores suporte



#92B7A6

#EFD0AB

Títulos

Subtítulo

Corpo largo, corpo largo, corpo largo, corpo largo

Corpo, corpo

BOTÃO

BOTÃO

BOTÃO

BOTÃO

Background login

Background cadastros



Estilo de guías

1. ELEMENTOS

1.3 Ícones

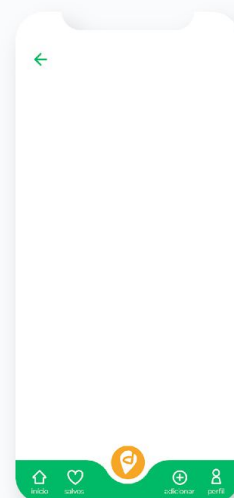
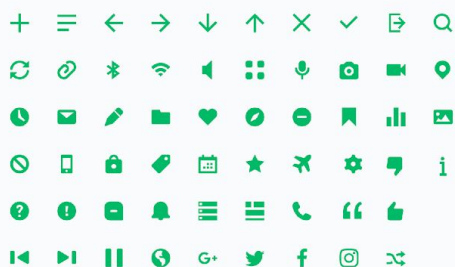
Ícones menu



Ícones cadastro



Ícones complementares



1.4 Botões

LOREM IPSUM

LOREM IPSUM

LOREM IPSUM

LOREM IPSUM

LOREM IPSUM

LOREM IPSUM

LOREM IPSUM

LOREM IPSUM

Disponível

Indisponível

Afirmação

Indisponível

FEEDBACK

Comportamento na interface

100%

50%

LOREM IPSUM

LOREM IPSUM

LOREM IPSUM

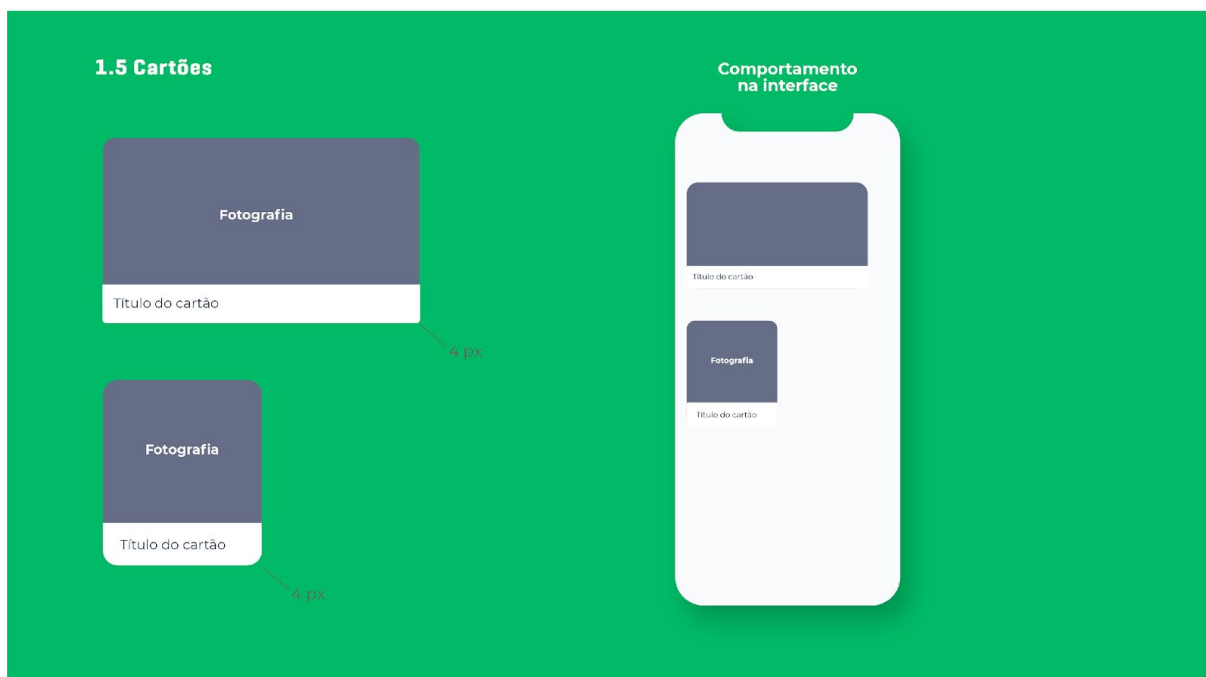
home

search

location

add

profile

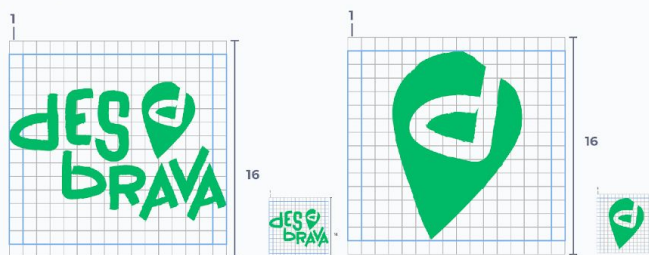


1. ELEMENTOS

1.6 Logografia



Redução mínima



2. FORMULÁRIOS

2.1 Cadastro

Formulário de cadastro do DESBRAVA. O formulário é dividido em três telas de um aplicativo móvel, todas com fundo verde escuro e texto branco. A primeira tela pede o nome (NOME e SOBRENOME) e tem um botão 'SEGUINTE'. A segunda tela pede a senha (SENHA e CONFIRME A SENHA) e tem um botão 'SEGUINTE'. A terceira tela pede o sexo (MASCULINO, FEMININO, NÃO DEFINIDO) e a data de nascimento (Quando você nasceu?) e tem um botão 'SEGUINTE'. À direita das telas, há uma barra decorativa verde com os códigos de cor #23BD79 e #00BA68.

2. FORMULÁRIOS

2.2 Login



←

Esqueceu a senha?

Entrar

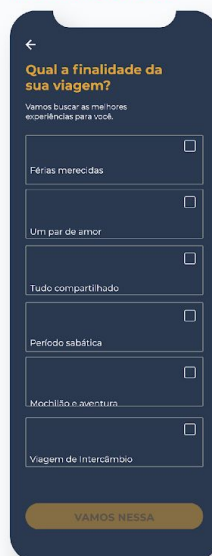
EMAIL

SENHA

ENTRAR

#2A3950

2.2 Preferências



←

Qual a finalidade da sua viagem?

Vamos buscar as melhores experiências para você.

Férias merecidas ☐

Um par de amor ☐

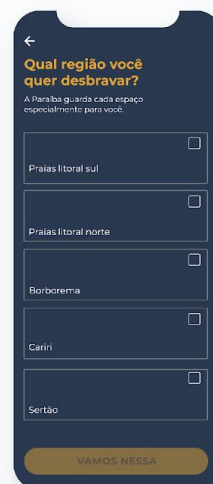
Tudo compartilhado ☐

Período sabática ☐

Mochila e aventura ☐

Viagem de intercâmbio ☐

VAMOS NESSA



←

Qual região você quer desbravar?

A Planeta guarda cada espaço especialmente para você.

Praias litoral sul ☐

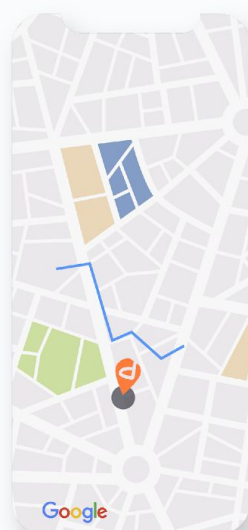
Praias litoral norte ☐

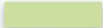
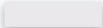
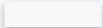
Borborema ☐

Cariri ☐

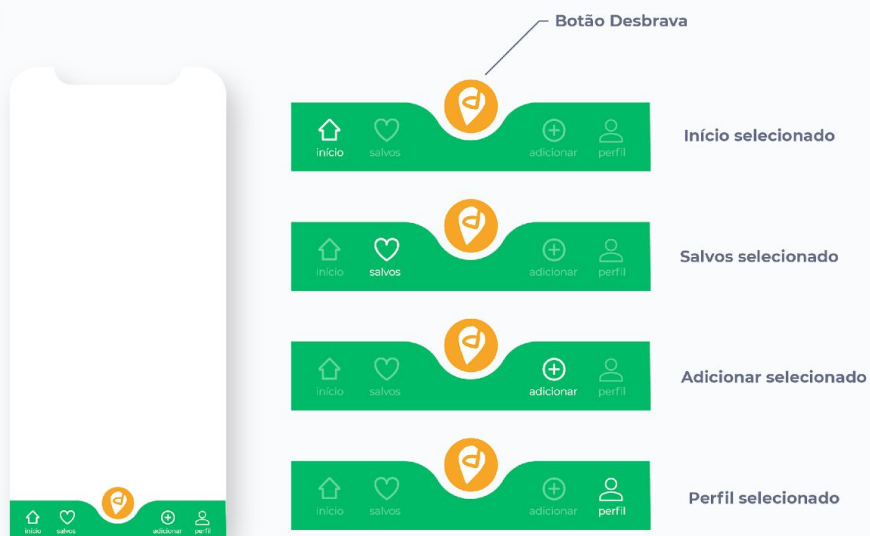
Sertão ☐

VAMOS NESSA

3.1 Elementos do mapa

-  Território terroso
-  Território aquático
-  Território florestal
-  Território prédios
-  Território de tráfego
-  Elemento de localização
-  Elemento de percurso

4.1 Menu inicial



4.2 Ilustrações



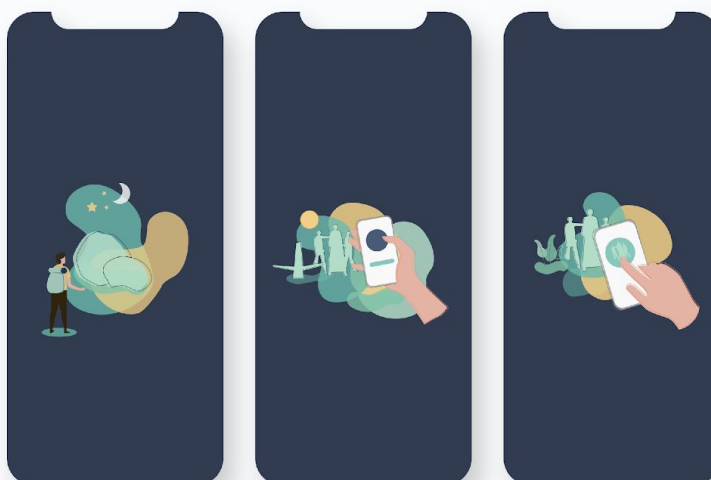
Introdução app



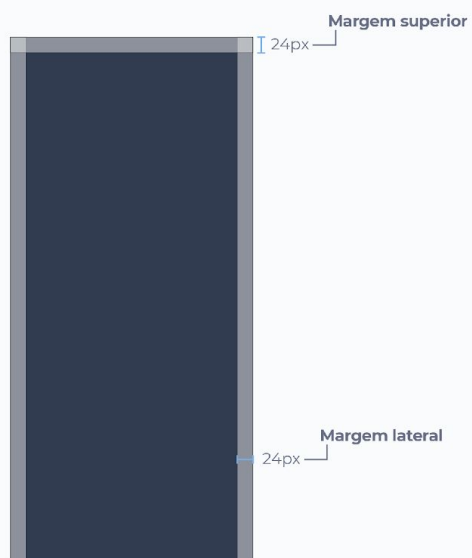
Explicação desbravar



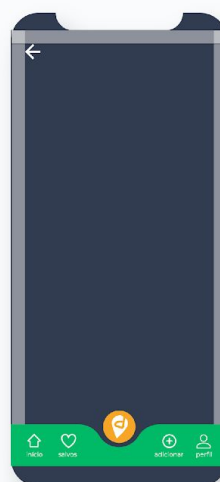
Explicação cadastro

Comportamento
na interface

5.1 Margens

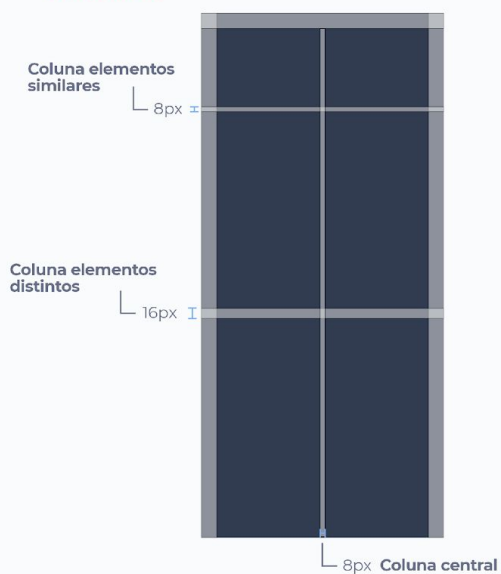


Comportamento na interface

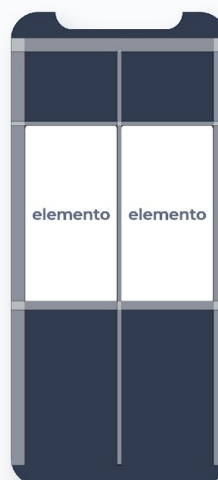


REFERÊNCIAS

5.2 Colunas



Comportamento na interface



AGNER, Luiz. **Ergodesign e arquitetura de informação**: trabalhando com o usuário. 4.ed. Rio de Janeiro: Senac Rio, 2018.

ANNIE, App. **Spotlight on Consumer App Ustage**, pt.1. 2017. Disponível em: < <https://www.appannie.com/en/> > Acesso em: 26 jan.2019.

BARROS, Vanessa T. O.; MARTINS, Rosane F. F.; VIEIRA, Milton H; BARROS, Rodolfo M.; FIALHO, F.A. **Método de avaliação para interface de aplicativo computacional**. (p. 249-297). Pelos caminhos do design: metodologia de projeto. Londrina :EDUEL, 2011.

BEN, Shneiderman; PLAISANT, Catherine; COHEN, Maxine; JACOBS, Steven. **Designing The User-Interface**. c. 5ed. Boston: Pearson, 2010. P.606

BRUNNER, Robert; EMERY, Stewart. **Gestão Estratégica do Design: Como um ótimo design fará as pessoas amarem sua empresa**. São Paulo: M. Books do Brasil, 2010.

Comitê Gestor de Internet no Brasil. **GT Marco Civil e as responsabilidades do CGI.br: Diretrizes, recomendações e especificações técnicas para a aplicação da lei sobre Internet no Brasil**. 2018. p.9

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana; FAUST, Richard. **Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações**. 3.ed. São Paulos: Novatec Editora, 2015. 488 p.

HELLER, Eva. **A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão**. 1 ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2013. 311 p.

FERNANDES, R. Ribeiro; FERNANDES, Ana P. L. M., DA SILVA, Antônio C. M.; ARAÚJO, Marcelo Oliveira. **O Uso da Tecnologia da Informação em Dispositivos Móveis**. VII SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. 14p. 2010.

KAZAZIAN, Thierry. Tradução: HENEAULT, Eric. **Haverá a idade das coisas leves: design e desenvolvimento sustentável**. 2ed. São Paulo: Editora Senac, 2009.

JAMISON, J. (2012). **Web 3.0: The Mobile Era Retrieved**. Disponível em: < <https://techcrunch.com/2012/08/11/analysis-web-3-0-the-mobile-era/> > Acesso em 10 Abr. 2019.

KRUG, Steve. **Não me faça pensar: atualizado: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web e mobile**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. p. 212.

Ministério do Turismo. **Índice de competitividade do turismo nacional**: destinos indutores do desenvolvimento turístico regional: relatório Brasil 2014. Brasília: FGV, 2014. 84 p.

NIELSEN, Jakob; BUDIU, Raluca; tradução: Sergio Facchim. **Usabilidade Móvel**. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2014.

NORMAN, Donald. **Design emocional**: por que adoramos (ou detestamos) os objetos do dia a dia. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.

NORMAN, Donald. **O design do dia a dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.

RIBEIRO, Nuno. **Multimédia e Tecnologias Interativas**. 5.ed. Lisboa: FCA, 2015. 628 p.

ROGERS, Yvone; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. **Design de interação**: além da interação humano-computador. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 585 p.

SAMARA, Timothy. **Grid: construção e desconstrução**. São Paulo: Cosac Naify, 2007. 208 pp.

SEBRAE. **Turismo de experiência**. Recife: CSS gráfica e Editora, 2015.

SILVA, M. J. Vianna; FILHO, Y. V. e Silva; ADLER, I. Krumholz; LUCENA, B. de Figueiredo; RUSSO, Beatriz. **Design Thinking: inovação em negócios**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012. 162p.

de Souza, C.S.; Leite, J.C.; Prates, R.O.; Barbosa, S.D.J. **Interação Humano-Computador: Perspectivas Cognitivas e Semióticas**. In: Fuks, H. (Org.) Anais das Jornadas de Atualização em Informática. Rio de Janeiro: Edições EntreLugar, 1999. pp. 420-470

Gobry, Pascal-Emmanuel (2012). *These Simple Charts Show Why Instagram Is Clearly Worth At Least \$1 Billion*. Disponível em: <
<https://www.businessinsider.com/instagram-billion-dollar-valuation-2012-4> > Acesso em: 28 mar. 2019.

TEIXEIRA, Fabricio. **Introdução e boas práticas em UX Design**. São Paulo: Casa do Código, 2017. p. 263

VICENTE, Fábio Miguel da Silva. **welcomeUA: Desenvolvimento de interface e avaliação da usabilidade**. Mestrado em Comunicação Multimédia – DeCA/Universidade de Aveiro. 2013.

WROBLEWSKI, Luke. **Mobile First**. New York: A Book Apart. 2011.