



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA, URBANISMO E DESIGN
GRADUAÇÃO EM DESIGN

ISABELA MOTA SARAIVA

**O INCENTIVO A UTILIZAÇÃO DOS PARQUES URBANOS: UMA
PROPOSTA DE APLICATIVO**

FORTALEZA

2022

ISABELA MOTA SARAIVA

O INCENTIVO A UTILIZAÇÃO DOS PARQUES URBANOS: UMA
PROPOSTA DE APLICATIVO

Trabalho de Conclusão de Curso em Design da
Universidade Federal do Ceará, como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Design. Área de concentração: Design de
interação.

Orientador: Prof. Dr. Mariana Monteiro Xavier
de Lima

FORTALEZA

2022

ISABELA MOTA SARAIVA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- S246i Saraiva, Isabela Mota.
O INCENTIVO A UTILIZAÇÃO DOS PARQUES URBANOS : UMA PROPOSTA DE APLICATIVO
/ Isabela Mota Saraiva. – 2022.
94 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia,
Curso de Design, Fortaleza, 2022.
Orientação: Profa. Dra. Mariana Monteiro Xavier de Lima.
1. design thinking. 2. aplicativos móveis. 3. design de interação. 4. ux design. 5. parque do cocó. I. Título.
CDD 658.575
-

O INCENTIVO A UTILIZAÇÃO DOS PARQUES URBANOS: UMA
PROPOSTA DE APLICATIVO

Trabalho de Conclusão de Curso em Design da
Universidade Federal do Ceará, como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Design. Área de concentração: Design de
interação.

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Mariana Monteiro Xavier de Lima (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Paulo Alcobia Simões
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Me. Diego Eneas Ricca
Universidade Estadual do Ceará (UECE)

Josias Nascimento Cunha
Convidado externo

Dedico este trabalho primeiramente aos meus pais, por serem meus maiores incentivadores na realização dos meus sonhos.

Aos amigos que estiveram ao meu lado desde o primeiro dia, me apoiando e me dando forças nos momentos mais difíceis.

E aos professores que fizeram parte da minha formação, por todos os ensinamentos e paciência, e pela construção de ótimas lembranças.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Ceará, por proporcionar uma formação de excelência, com professores capacitados e recursos essenciais para os estudos.

Ao Prof. Dr. Mariana Monteiro Xavier de Lima, pela excelente orientação e trocas de conhecimentos.

Aos professores participantes da banca examinadora Paulo Alcobia Simões e Diego Eneas Ricca pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões. Ao convidado Josias Nascimento Cunha, por ter aceitado o convite para fazer parte deste momento e ter agregado tanto, com a sua experiência e conhecimento.

Aos amigos que estiveram ao meu lado durante toda a graduação, pela companhia e por deixarem os momentos mais leves, pelo apoio nos momentos em que mais precisei, pelas trocas valiosas de conhecimento e por me ajudarem a construir a profissional que sou hoje.

RESUMO

O seguinte trabalho tem como problema como promover a utilização do Parque do Cocó pelas pessoas por meio de aplicativos móveis de forma interativa e articulada, em que o objetivo geral é criar um aplicativo móvel que tenha como foco principal ampliar o conhecimento das pessoas sobre as possibilidades de uso dos espaços do parque em questão, melhorando sua experiência por meio do design. Para que seja alcançado, o método utilizado para o desenvolvimento deste estudo é o *double diamond*, uma das metodologias baseadas no Design Thinking, método que visa ideias mais inovadoras, colaborativas e com o usuário como centro das decisões. Os resultados obtidos foram primeiramente a identificação de necessidades, dores e possíveis oportunidades de melhoria a partir da aplicação de um formulário sobre a experiência de visita ao Parque do Cocó, em Fortaleza; a elaboração de hipóteses de valor a serem validadas, construídas a partir da persona, jornada do usuário e mapa de empatia; o protótipo interativo do aplicativo centrado no usuário, suas necessidades e preferências, além da proposta de um sistema de ações posteriores ao projeto, como implementação do aplicativo e campanhas de divulgação para informar e incentivar a população a utilizarem o aplicativo. Este trabalho contribuirá primeiramente para melhorar o sentimento de pertencimento sobre os locais públicos da cidade, além de incentivar o exercício da cidadania. Também irá acrescentar no acervo de literaturas que discorrem sobre o tema, que ainda são escassas, além de ser um objeto de estudo que auxilie futuras proposições que as esferas governamentais possam vir a fazer para os cidadãos fortalezenses.

Palavras-chave: design thinking; aplicativos móveis; design de interação; ux design; parque do cocó.

ABSTRACT

The following work has as a problem how to promote the use of Cocó Park by people through mobile apps in an interactive and articulated way. The main objective is to create an app which the main focus is to expand people's knowledge about the possibilities in the use of the park in question, improving their experience through design. To achieve this, the method used the Double Diamond, one of the methodologies based on Design Thinking, that looks for innovative solutions, in a more collaborative way and always human-centered. The results obtained were, primarily, the identification of needs, pains and possible opportunities of improvement as from the application of a form about the experience of visiting Cocó Park, in Fortaleza; the elaboration of value hypothesis to be validated, build from personas, user journey and empathy map; the interactive prototype of a human-centered application, attending their needs and preferences; beside the proposal of an actions system for after the project, as the app implementation and marketing campaign to inform and encourage people to use the app. This work will primarily contribute to improving the feeling of belonging to the city's public places and the incentive to exercise citizenship. It will also add to the collection of literature on the subject, which are still scarce, in addition to being an object of study to help future proposals that government officials may make for the citizens of Fortaleza.

Keywords: design thinking; mobile applications; graphic interfaces; ux design; parque do cocó.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	- Double Diamond.....	18
Figura 2	- Página inicial <i>Go Jauntly</i>	33
Figura 3	- Funcionalidade do <i>Go Jauntly</i>	33
Figura 4	- Página inicial <i>Beto Carrero World</i>	35
Figura 5	- Funcionalidade do <i>Beto Carrero World</i>	35
Figura 6	- Página inicial <i>My Disney Experience</i>	37
Figura 7	- Funcionalidade do <i>My Disney Experience</i>	37
Figura 8	- Página inicial <i>Europa Park</i>	39
Figura 9	- Funcionalidade do <i>Europa Park</i>	39
Figura 10	- Página inicial <i>Tivoli</i>	41
Figura 11	- Funcionalidade do <i>Tivoli</i>	41
Figura 12	- Página inicial <i>Legoland</i>	43
Figura 13	- Funcionalidade do <i>Legoland</i>	43
Figura 14	- Árvore de palavras – Meios de transportes utilizados.....	49
Figura 15	- Árvore de palavras - Participação de atividades.....	49
Figura 16	- Árvore de palavras - Busca por informações e nível de dificuldade..	52
Figura 17	- Árvore de palavras - Atividades que interessem.....	53
Figura 18	- Tela de entrada do aplicativo.....	70
Figura 19	- Página inicial do aplicativo.....	71
Figura 20	- Submenu “Calendário” do aplicativo.....	72
Figura 21	- Submenu “Informações” do aplicativo.....	73
Figura 22	- Submenu “Caminhos” do aplicativo.....	74
Figura 23	- Tela de “Perfis dos profissionais” do aplicativo.....	75
Figura 24	- Tipografia do aplicativo.....	80
Figura 25	- Paleta de cores, espaçamentos e componentes do aplicativo.....	81
Figura 26	- Página de login.....	81
Figura 27	- Página de perfil.....	82
Figura 28	- Página principal.....	83
Figura 29	- Página de calendário do Parque.....	84
Figura 30	- Página de Caminhos.....	85
Figura 31	- Página de Informações.....	86

Figura 32 - Página de perfil do profissional.....	87
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Mapa mental da estruturação do referencial teórico.....	20
Gráfico 2 - Matriz comparativa entre os meios de comunicação.....	31
Gráfico 3 - Análise de acordo com as heurísticas de Nielsen - Go Jauntly.....	34
Gráfico 4 - Análise de acordo com as heurísticas de Nielsen - Beto Carrero World	36
Gráfico 5 - Análise de acordo com as heurísticas de Nielsen - <i>My Disney Experience</i>	38
Gráfico 6 - Análise de acordo com as heurísticas de Nielsen - Europa Park.....	40
Gráfico 7 - Análise de acordo com as heurísticas de Nielsen – <i>Tivoli</i>	42
Gráfico 8 - Análise de acordo com as heurísticas de Nielsen – <i>Legoland</i>	44
Gráfico 9 - Idas ao Parque do Cocó.....	46
Gráfico 10 - Faixa etária dos participantes.....	46
Gráfico 11 - Gênero dos participantes.....	47
Gráfico 12 - Frequência das visitas.....	47
Gráfico 13 - Dias da semana das visitas.....	48
Gráfico 14 - Meio de transporte utilizado.....	48
Gráfico 15 - Companhias nas visitas.....	50
Gráfico 16 - Interação com outras pessoas do parque.....	50
Gráfico 17 - Obtenção de informações.....	51
Gráfico 18 - Tipos de meio de comunicação tentados.....	51
Gráfico 19 - Dificuldades para ir ao Parque do Cocó.....	52
Gráfico 20 - Jornada do usuário.....	58
Gráfico 21 - Mapa de empatia.....	59
Gráfico 22 - <i>Brainwriting</i>	62
Gráfico 23 - Matriz de priorização.....	63
Gráfico 24 - Primeiro fluxograma.....	68
Gráfico 25 - Fluxograma com alterações a partir dos testes.....	78

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
CETIC	Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação
IDC	<i>International Data Corporation</i>
SVMA	Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo
WI-FI	<i>Wireless Fidelity</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 METODOLOGIA.....	17
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	20
<i>3.1 Papel das tecnologias na relação das pessoas com os parques urbanos.....</i>	<i>20</i>
<i>3.2 Como as tecnologias ajudam a criar hábitos.....</i>	<i>22</i>
<i>3.3 Caso da relação das pessoas com as TIC em parques em Barcelona.....</i>	<i>23</i>
<i>3.4 A solução pela ótica do design.....</i>	<i>25</i>
<i>3.5 A importância do design centrado no ser humano.....</i>	<i>26</i>
<i>3.6 Usabilidade e heurísticas por Jakob Nielsen.....</i>	<i>28</i>
4 DESCOBERTA.....	30
<i>4.1 Benchmarking com outros aplicativos.....</i>	<i>32</i>
<i>4.1.1 Go Jauntly.....</i>	<i>33</i>
<i>4.1.2 Beto Carrero World.....</i>	<i>35</i>
<i>4.1.3 My Disney Experience.....</i>	<i>37</i>
<i>4.1.4 Europa Park.....</i>	<i>38</i>
<i>4.1.5 Tivoli.....</i>	<i>41</i>
<i>4.2 Formulário.....</i>	<i>42</i>
<i>4.2.1 Sobre suas idas ao Parque do Cocó.....</i>	<i>45</i>
<i>4.2.2 Frequência de visitas e quais dias.....</i>	<i>47</i>
<i>4.2.3 Atividades favoritas.....</i>	<i>48</i>
<i>4.2.4 Interações com visitantes.....</i>	<i>50</i>
<i>4.2.5 Busca por informações sobre serviços/atividades.....</i>	<i>50</i>
<i>4.2.6 Acesso ao Parque do Cocó.....</i>	<i>52</i>
5 DEFINIÇÃO.....	54
<i>5.1 Diagrama de afinidades.....</i>	<i>54</i>
<i>5.2 Jornada do usuário.....</i>	<i>56</i>
<i>5.3 Mapa de empatia.....</i>	<i>58</i>
<i>5.4 Redefinição do desafio.....</i>	<i>60</i>

6 DESENVOLVIMENTO.....	61
<i>6.1 Brainwriting.....</i>	61
<i>6.2 Matriz de priorização.....</i>	62
<i>6.3 Hipótese de valor.....</i>	65
<i>6.4 Fluxograma e protótipo inicial.....</i>	65
<i>6.5 Testes de usabilidade.....</i>	69
7 RESULTADO.....	79
<i>7.1 Tipografia e paleta de cores do aplicativo.....</i>	79
<i>7.2 Principais telas do aplicativo.....</i>	81
<i>7.3 Sistema de implementação e ações complementares.....</i>	87
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	89
REFERÊNCIAS.....	90

1 INTRODUÇÃO

Fortaleza é uma cidade que possui características favoráveis para o lazer em espaços verdes: clima regular constante, vegetação preservada e parques urbanizados. Entretanto, o acesso a espaços desse tipo ainda é limitado e pouco estimulado. Em 2009, foi elaborado o Plano Diretor Participativo de Fortaleza, que contando com parcerias público-privadas, têm buscado promover a ocupação adequada das áreas verdes delimitadas para o cumprimento das funções sociais da cidade e da requalificação do ambiente urbano. A partir desse plano, foram criados 25 parques urbanos, porém ainda no ano vigente (2022), a maioria dos parques urbanos aprovados para reestruturação ainda estão em processo de urbanização, e o número de espaços já estruturados são insuficientes para o fácil acesso da população em geral. Conforme Gehl (2015), a experiência geral de ir aos parques urbanos também precisa ser convidativa, para que as pessoas frequentem e permaneçam, bem como é interessante estes espaços estarem conectados de alguma forma com as suas atividades cotidianas para que as oportunidades de interação ocorram com mais fluidez.

Encontrar maneiras de estimular a população que hoje vive uma vida cada vez mais privada (GEHL, 2015) a ter contato social e praticar atividades fora de casa é imprescindível para a manutenção da saúde mental, diminuição do estresse, bem como para o exercício da cidadania, visto que os parques urbanos possuem a capacidade de possibilitar o reconhecimento das pessoas como parte de uma comunidade, bem como desenvolver sentimentos de amor pela vida (CHÁVEZ, et al., 2020). É importante ressaltar que através da disseminação de redes e dispositivos móveis e da conectividade promovida pelo crescimento da internet a partir do início do século XXI, aparelhos como tablets e smartphones passaram a ser importantes meios para o relacionamento, processos e serviços do cotidiano, incluindo novas formas de interação com o governo (LIMA, 2017), que de acordo com o parágrafo terceiro do artigo 3º do Plano Diretor, tem o dever de assegurar o atendimento das necessidades dos cidadãos, promover e incentivar a participação popular e o desenvolvimento sustentável da política urbana.

Vale ressaltar que as duas principais formas de comunicação e contato entre as pessoas, por meio de dispositivos e plataformas virtuais ou interações presenciais, apesar de antagônicas, não se anulam e não se substituem. Cada uma possui sua importância para a sociedade e traz benefícios essenciais para a manutenção da relação entre as pessoas e com a cidade, e ainda

segundo Gehl (2015), nós precisamos de ambas para que os espaços públicos da cidade se mantenham vivos e frequentados.

Desta forma, “o uso de aplicativos móveis para a interação entre governo e cidadão é uma alternativa possível no cenário da comunicação ubíqua, no qual, assim como os cidadãos, os governos também buscam novas soluções nas tecnologias” (LIMA, 2017, p.10). Estas plataformas possuem o diferencial de serem adaptáveis às necessidades e conveniências de cada usuário, podendo ser utilizadas em qualquer hora e lugar, tornando a experiência mais flexível e atrativa.

A partir das experiências da autora durante seu tempo livre, que muitas vezes era aproveitado com amigos e família no Parque do Cocó, foram observadas algumas oportunidades de melhoria na experiência da visita. A partir desta visão, foi identificada a possibilidade de utilizar a temática de parques urbanos, em especial o Parque do Cocó pelo vínculo pessoal, e utilizar a experiência das pessoas no local de forma que, utilizando os processos de design, fossem propostas soluções para os problemas solucionados.

Tendo como hipótese que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) são oportunidades promissoras para o governo estreitar sua ponte de contato com a população, e o conhecimento de que o Parque do Cocó é um parque urbano famoso da cidade de Fortaleza e com possibilidades atrativas, o problema que fundamenta o presente estudo é como melhorar a experiência das pessoas no Parque Estadual do Cocó por meio de aplicativos móveis de forma interativa e articulada.

O objetivo geral que baseia e norteia o desenvolvimento desta pesquisa é:

- criar um aplicativo móvel que tenha como foco principal ampliar o conhecimento das pessoas sobre as possibilidades de uso dos espaços do Parque do Cocó, melhorando sua experiência por meio do design.

Para alcançar tal objetivo geral, a pesquisa tem os seguintes objetivos específicos:

- a) identificar principais problemas que dificultam a utilização e frequência ao Parque do Cocó;
- b) identificar as ações que já foram realizadas pelas esferas governamentais para incentivar a população a frequentar os parques urbanos;

c) descrever o sistema de implementação do aplicativo e formas de divulgação que serão necessárias para garantir o sucesso do aplicativo móvel.

Para a realização de tais objetivos, o presente estudo segue um dos métodos do Design Thinking com abordagem centrada no usuário, o *double diamond*, criado pelo Design Council. O método é dividido em 4 fases, que também subdividem o presente projeto:

- descoberta
- definição
- desenvolvimento
- solução

Esse trabalho se justifica pela importância do design não só para a agradável estética dos parques urbanos, mas para que também sejam considerados aspectos funcionais e inclusivos, vistos por uma ótica inovadora e ampla. Dessa forma, tais considerações tornam-se essenciais para melhorar a qualidade da experiência das pessoas em sua completude, visando a assiduidade que mantêm esses locais vivos.

Além disso, os parques urbanos promovem diversidade em seu uso através da flexibilidade de utilização que esses espaços possuem. Conforme Guadarrama, G. et al (2021), socialmente o espaço público tem grande importância por ser o local onde se realiza a vida pública, ser um símbolo dentro do território, ser constituído pelas interações de seus habitantes com o lugar, bem como pelas relações sociais ali realizadas.

Por fim, é importante ressaltar a importância no âmbito acadêmico devido a escassez de análises e proposições no que diz respeito à utilização e frequência dos parques urbanos de Fortaleza, bem como o nível de satisfação da população com tais espaços, o que faz com que o presente trabalho possa ser um objeto de estudo e auxilie futuras proposições que as esferas governamentais possam vir a fazer para os cidadãos fortalezenses.

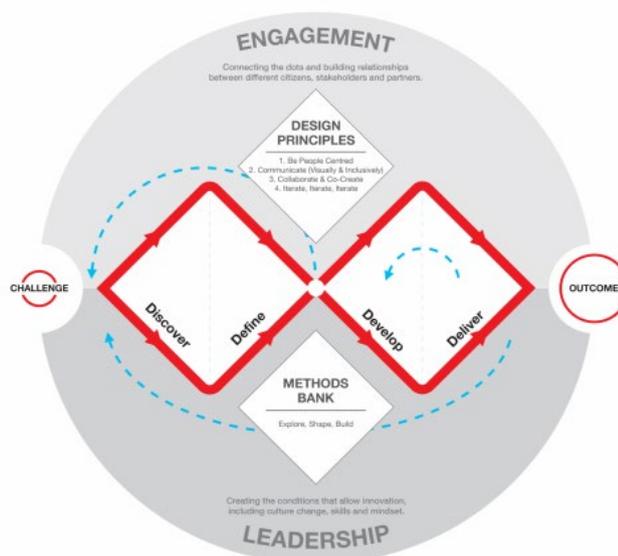
2 METODOLOGIA

O método utilizado no presente trabalho é o *double diamond*, criado pelo Design Council em 2005 baseado nos princípios do Design Thinking. Segundo Gheerawo (2018), o Design Thinking pode ser um meio poderoso para promover a interação e ligação com áreas interdisciplinares, bem como democratizar visões e tornar ideias acessíveis para todos. A colaboração entre designers e a difusão de conhecimentos torna-se primordial no processo projetual em um cenário globalizado, em que a disponibilidade e o acesso ao produto por diferentes pessoas será muito mais rápido, logo, as diferentes visões e ideias ajudam a construir um resultado que seja o mais fiel possível às reais necessidades dos usuários.

O *double diamond* foi elaborado levando em conta que “com a rápida evolução da sociedade, dos negócios e da tecnologia, o método ideal se mostra muito improvável de ser atingido” (GUSTAFSSON, 2019). Por isso, podemos afirmar a importância da flexibilidade para geração de ideias e mudanças projetuais, para que a reiteração dos conceitos e testes sejam constantes e o resultado final “tenha mais chances de ser mais ousado, criativo e atraente” (BROWN, 2020).

Este método consiste em um processo no formato de 2 diamantes, cada um com fases de exploração amplas e profunda (pensamento divergente) para em seguida, escolher as melhores ideias (pensamento convergente). Os dois tipos de pensamentos são opostos em seus objetivos finais, pois para Brown (2020), “se a fase convergente da resolução de problemas nos aproxima das soluções, o objetivo do pensamento divergente é multiplicar as opções.” Porém, a realização contínua dessas duas fases em conjunto durante o processo projetual faz com que o resultado seja mais consistente com os conceitos decididos e mais original dentro do mercado.

Figura 1 - Double diamond



© Design Council 2019

Fonte: Design Council, 2013

O *double diamond* não consiste em um método linear, sendo possível avançar ou voltar em qualquer uma das fases sempre que for necessário, bem como alternar *frameworks* entre fases diferentes, pois segundo Gustafsson (2019), as voltas interativas são uma parte normal de qualquer projeto e não devem ser consideradas falhas, pois somente através da reiteração de conceitos e ideias o protótipo pode ser refinado. Desta forma, as 4 fases, de acordo com o Design Council (2015), são:

- descoberta: O primeiro diamante ajuda as pessoas a compreender, em vez de simplesmente presumir qual é o problema. Envolve falar e passar tempo com as pessoas afetadas pelos problemas;
- definição: Os *insights* obtidos na fase de descoberta ajudam a definir o desafio de uma maneira diferente e mais focada nos usuários;
- desenvolvimento: O segundo diamante incentiva as pessoas a darem respostas diferentes para o problema definido, buscando inspiração em lugares diferentes e projetando em conjunto com outras pessoas;
- entrega: Envolve testar diferentes soluções, rejeitando aquelas que não funcionarão e iterando os *feedbacks* recebidos para melhorar as ideias mais promissoras.

Para tanto, procurou-se no capítulo 4, na seção 4.1, no início do processo de descoberta, fazer o *benchmarking* de plataformas digitais similares, buscar ações já realizadas ou que estão sendo realizadas pelo governo municipal e estadual, e aplicar um formulário para as pessoas sobre a visitação ao Parque Estadual do Cocó, localizado em Fortaleza. O objetivo era identificar as principais dores e necessidades para possibilitar uma melhor experiência de uso do parque pela população. A partir das informações obtidas, foi elaborada uma matriz de compartilhamento, para que os dados fossem divididos de acordo com o seu teor, de forma que pudessem ser melhor compreendidos e aproveitados.

No capítulo 5, a partir da matriz de compartilhamento de informações, buscou-se elaborar um diagrama de afinidades para identificar padrões comportamentais a partir do formulário aplicado, jornadas do usuário, mapa de empatia, persona e definição de público alvo. A finalidade dessa etapa foi conduzir com mais exatidão quem são os usuários finais, como se relacionam, quais são os impactos de suas interações, quais são suas dores e necessidades, possibilitando assim a redefinição do problema, com o propósito centralizado nas pessoas que irão utilizar o aplicativo.

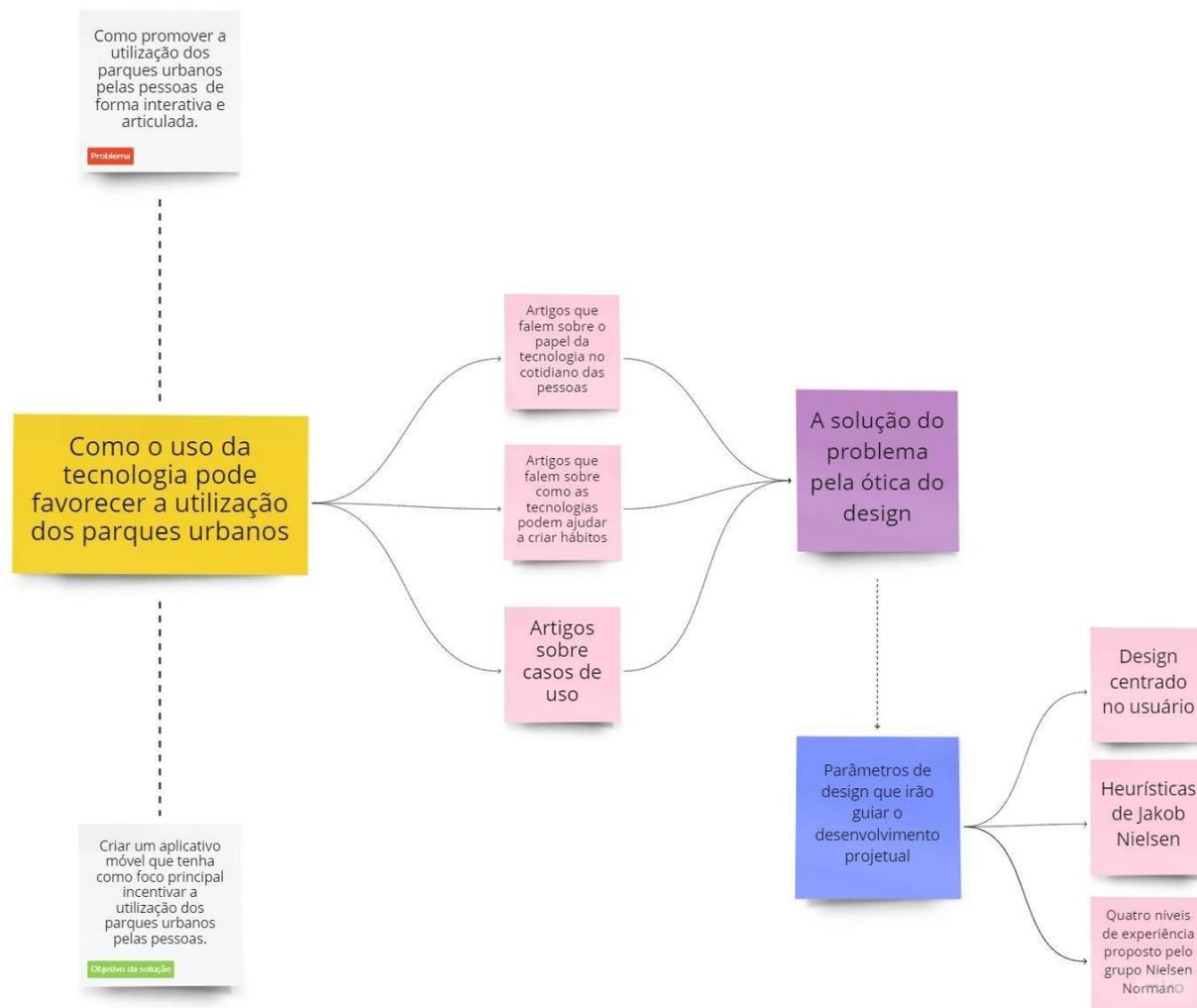
No capítulo 6, com a compreensão dos pilares mais importantes que existissem no aplicativo para atender as principais dores e necessidades principais dos usuários, foi feita uma sessão de *brainwriting* para geração de ideias, matriz de priorização de ideias de acordo com a complexidade e impacto que trariam, e por fim as hipóteses de valor que serviriam para a construção da primeira versão do fluxograma do aplicativo. Após a construção da primeira versão do protótipo, foram feitos testes de usabilidade para identificar problemas de design, identificar oportunidades e aprender sobre o comportamento do usuário, para então fazer as possíveis alterações que comporiam o protótipo em alta fidelidade, produto final do projeto.

E para finalizar a fase de desenvolvimento do projeto, na seção 7 foi desenvolvido um protótipo em alta fidelidade, além de serem descritos o possível sistema de implementação do aplicativo e as formas de divulgação que seriam necessárias para garantir a utilização do aplicativo pelos cidadãos, para que o objetivo de estimular a frequência aos parques urbanos e promoção do exercício à cidadania pela população fosse garantido.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

O presente referencial teórico foi desenvolvido a partir das temáticas sobre como as TIC poderiam ser aplicadas em aspectos relacionados aos parques urbanos e tornar sua utilização em um hábito pelos usuários, bem como o papel do processo de design e sua importância no desenvolvimento de uma solução para o problema.

Gráfico 1 - Mapa mental da estruturação do referencial teórico



Fonte: elaboração própria.

3.1 Papel das tecnologias na relação das pessoas com os parques urbanos

De acordo com Costa e Menezes (2016, p. 333), “as chamadas tecnologias emergentes mudaram o nosso comportamento, o modo como nos relacionamos e nos comunicamos, a forma como utilizamos e nos apropriamos da nossa cidade, bem como tendem a alterar e a tornar mais complexas as necessidades sociais e de infraestrutura urbana.” Atualmente, o pensamento de

que o mundo virtual e o mundo real são duas realidades distintas e individuais não se aplica mais ao cotidiano atual das pessoas, visto que na maioria de suas interações há uma mescla e complementação de, ora contato presenciais, ora digitais. Dessa forma, o uso contemporâneo das tecnologias tem reflexo nas formas de uso e apropriação da cidade, fazendo emergir novas necessidades, anseios e perspectivas, bem como uma sociedade urbana cada vez mais pluralista (COSTA E MENEZES, 2016).

Tendo isso em vista, a contribuição que as tecnologias móveis podem trazer para a utilização dos parques urbanos é indubitavelmente promissora, visto que de acordo com a pesquisa TIC Domicílios 2019 do CETIC (2020), 90% dos brasileiros acessam a Internet todos os dias e a maioria possui grande dependência dos dispositivos móveis para conseguirem se conectar. Apesar dessa modalidade apresentar alguns limites de conexão devido aos planos limitados de dados móveis, de acordo com o IDC (2021), “com maior consumo, mais usuários, dispositivos e aplicativos sendo distribuídos, a conectividade passa a ter maior relevância estratégica”. Dessa forma, a democratização do acesso às infraestruturas e serviços urbanos é um aspecto em potencial para inovação dos novos estilos de vida.

A comunicação e compartilhamento de informações entre usuários pelos meios digitais também é um aspecto importante a ser atendido. De acordo com as reflexões acerca das proposições sobre a “inteligência coletiva” de Pierre Lévy (2003) por Bembem e Santos (2013), o ciberespaço permite que os indivíduos se mantenham interligados independentemente do local geográfico em que se situam, bem como desterritorializa os saberes e funciona como suporte ao desenvolvimento da inteligência coletiva. Essa troca de conhecimentos também é importante para que haja uma “exposição de opiniões, necessidades e desejos relativos ao espaço público” (COSTA E MENEZES, 2016), de forma que seja feito o monitoramento dessas experiências e dos perfis das pessoas, a fim da melhoria das soluções desenvolvidas de forma contínua e centrada no usuário.

Dessa forma, a partir do conhecimento das diversas formas que as tecnologias móveis têm de suprir as novas necessidades que os atuais estilos de vida pedem, e as expectativas geradas a partir dos novos pensamentos e comportamentos, é possível embasar as possibilidades que a proposta de solução do presente trabalho possui, bem como seu potencial na adequação aos novos contextos de vida das pessoas.

3.2 Como as tecnologias ajudam a criar hábitos

Atualmente existe uma gama enorme de aplicativos nas lojas virtuais, com aproximadamente 2,9 milhões na Play Store (Android) e 2 milhões na App Store (iOS), entretanto, de acordo com um relatório realizado pela Panorama Mobile Time em parceria com a Opinion Box em junho de 2021, apenas 9 estão presentes em mais de 10% das telas iniciais dos *smartphones* dos brasileiros que participaram de tal pesquisa. Essa disparidade ocorre pela necessidade emergente dos produtos e serviços oferecidos às pessoas estarem cada vez mais ligados com suas rotinas diárias e emoções (Eyal, 2013), e cada vez mais as empresas têm procurado investir através do engajamento de seus usuários, da ampliação do conhecimento de seus produtos e serviços pelas pessoas e da transformação do uso destes em um hábito que faça parte da rotina dos usuários.

Uma pesquisa realizada pela Prefeitura de São Paulo, por meio da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente (SVMA), apontou que 92% dos entrevistados frequentam algum parque na cidade de São Paulo, porém pouco menos da metade (42,6%) vão semanalmente aos parques, enquanto 21,8% vão esporadicamente. Tais resultados podem ser efeitos de diversas circunstâncias, como quantidade de tempo gasto para irem a esses locais, tipo de locomoção para chegarem até lá, conforto ambiental e segurança. Entretanto, o aumento do uso e da frequência aos parques urbanos depende muito mais de como essa atividade será transformada em um hábito na vida das pessoas, pois quanto mais frequentemente o comportamento ocorre, mais forte o hábito fica e mais o produto ou serviço é utilizado (Eyal, 2013).

Ainda segundo Eyal (2013), essa transformação é dividida em quatro momentos, e a continuidade desse hábito segue o mesmo ciclo:

1. O primeiro momento é o do gatilho, que pode ser externo, por meio de *e-mails*, *links* de *websites* e ícones de aplicativos, ou internos, acionando comportamentos já existentes e emoções do usuário;
2. O segundo momento é o da ação, em que o usuário é motivado a fazer algo a partir do gatilho recebido, e tem seu engajamento aumentado a partir da boa experiência;

3. O terceiro momento é o da recompensa, em que a ação do usuário o faz ter acesso a uma variedade de possibilidades, e cria um sentimento de desejo e expectativa em explorar cada vez mais;

4. O quarto momento é o do investimento, em que o usuário dispõe tempo, dados, esforços ou mesmo recursos financeiros para melhorar sua experiência, além de aumentar as chances de que ele use o produto ou serviço novamente e divulgar sua experiência para amigos e nas redes sociais, aumentando o valor que aquele produto ou serviço traz para as pessoas.

A partir do entendimento deste modelo de criação de hábitos, é possível inferir sobre as possibilidades que a proposta de solução tem de impactar a vida das pessoas e construir novos comportamentos. Elas são importantes para que fatores já citados no presente trabalho, como sedentarismo, oportunidades de socialização e melhoria da saúde mental da população de Fortaleza recebam maior atenção, e sejam proporcionados mais qualidade, vitalidade e segurança durante o uso desses espaços (Costa e Menezes, 2016).

3.3 Caso da relação das pessoas com as TIC em parques em Barcelona

A fim de uma melhor compreensão e identificação das possibilidades que a aplicação de tecnologias móveis têm na melhoria da utilização dos parques urbanos pelas pessoas, foi feita a leitura e reflexão acerca de um estudo feito pelo projeto de pesquisa europeu “Cyberparks”, em 32 parques da cidade de Barcelona, na Espanha. O objetivo do estudo era avaliar as soluções e melhorar a utilidade das programações já existentes, bem como identificar e analisar o comportamento dos usuários enquanto realizavam suas atividades no parque (atividades físicas, uso de dispositivos móveis, encontros). Esta análise possibilitou hipóteses sobre como é possível desenvolver novas soluções que conversem melhor com as atuais preferências e necessidades dos usuários, dado que a forma como utilizam os parques urbanos já não é mais apenas a convencional.

São reconhecidas as possibilidades mais promissoras de aplicação das TIC dentro das esferas que proporcionam melhor qualidade do espaço e da utilização dos parques urbanos, como funcionalidade, variabilidade, conectividade, socialização, orientação, legibilidade e segurança (Kimic, 2016). Ter conhecimento sobre os pontos focais é muito importante para o desenvolvimento de uma solução, de forma que se possa criar hipóteses e ter uma certa previsão

das formas como irá ser utilizada, assim como atender com mais assertividade as necessidades e desejos de quem irá utilizar o parque, tendo assim uma solução centrada no usuário.

Para que o estudo fosse realizado, foi feita uma revisão de informações importantes para a análise, como entender o papel que as zonas de Wi-Fi livre na relação dos usuários com o espaço, a forma como as páginas *web* do governo da cidade de Barcelona auxiliavam na utilização e propagação de conhecimentos sobre os parques urbanos, sobre as programações feitas pelos próprios usuários (organização de atividades e eventos), e descoberta dos pontos de interesse mais recorrentes e a atual aplicação das TIC. O conhecimento e mapeamento dos elementos mais importantes existentes nos próprios parques ou que auxiliam sua utilização é essencial para entender a relação das pessoas de pertencimento com o local, bem como as formas que estão adaptando as atividades convencionais que realizavam nos parques com os novos comportamentos implicados pela utilização mais frequente dos dispositivos digitais.

Os resultados foram obtidos a partir da identificação de dois tipos de atividades diferentes sendo realizadas:

- atividades físicas, como caminhar, correr, andar com animais de estimação ou simplesmente estar sentado no banco
- atividades digitais, como ligações telefônicas, mensagens, ouvir música, usar aplicativos ou computador.

Das pessoas que estavam realizando atividades físicas, foi interessante a observação de que alguns estavam focados apenas na sua atividade e na experiência com o local, sem nenhuma interferência digital; já outros combinavam seus exercícios com recursos digitais, como andar com o cachorro enquanto mandavam uma mensagem, ou correr enquanto ouviam música. Já com as observações das pessoas que estavam realizando atividades digitais, é importante frisar que em apenas 3 parques foram observadas pessoas de fato trabalhando em *notebooks*, e que o uso de aplicativos de forma dedicada também foi pouco observado, por conta dos limites das zonas de Wi-Fi livre (que mostraram ter bastante impacto na utilização das tecnologias pelas pessoas no local) e também porque nenhum dos aplicativos utilizados acrescentavam no contexto da experiência no parque. Dessa forma, a mescla entre digital e físico é fundamental para a maioria dos usuários, que mesmo quando procuram momentos ao ar livre continuam ligados aos recursos digitais, mesmo que de forma parcial. De alguma forma, esses aparelhos complementam suas experiências e têm o poder de intensificá-las positivamente, ou

simplesmente fazer com que os usuários fujam da atividade que inicialmente tinham em mente ao decidirem ir a estes locais.

Logo, é possível concluir com a análise do presente estudo de caso que as possibilidades de inclusão de TICs são de forte relevância no contexto dos estilos de vida atuais, bem como possuem um papel promissor no incentivo do sentimento de pertencimento pelas pessoas e de melhorar suas experiências quando estão nesses locais. Também é possível deduzir que a solução para a melhoria da utilização dos parques urbanos não terá o devido impacto e sucesso se não for amparada por um sistema de soluções conectadas às esferas promissoras para a qualidade dos parques urbanos citadas no início deste tópico, contando com interações físicas, digitais, e de promoção por meio do *marketing*.

3.4 A solução pela ótica do design

Segundo Flusser (2010), “o design significa aproximadamente aquele lugar em que a arte e a técnica caminham juntas, com pesos equivalentes, tornando possível uma nova forma de cultura”. Simplificar a vida das pessoas e inovar hábitos são propósitos essenciais de uma solução que envolve o design, e devem estruturar o processo desde a identificação do problema à entrega da solução, para que atuem como ponte de comunicação entre as dores e necessidades dos usuários e as possibilidades técnicas da construção do produto ou serviço.

Trazer a visão do design e desenvolver uma solução seguindo seus princípios e métodos para uma problemática de outra área de estudo, no caso, sobre parques urbanos, é trazer um olhar plural que irá transcender aspectos estéticos ou analíticos, mas também o bem estar e a experiência das pessoas naqueles locais. Também serão consideradas a funcionalidade do espaço e das formas (vegetação, mobiliário, sinalizações, etc), na segurança, conforto, além da acessibilidade e diversidade para os usuários finais, e a sua satisfação com o produto/ serviço é o objetivo final para todo projeto de design.

Uma das maiores responsabilidades do design é trazer inovação por meio de suas soluções. Sendo ele o integrador entre o universo humano e o universo técnico, o trabalho do designer não deve se restringir às delimitações da sua função, ele deve sempre pensar além e maior do que o que lhe foi atribuído para que a solução não seja limitada e abranja diferentes

contextos e espaços de tempo. A contribuição do pensamento do design também faz com que a solução gerada não seja a final, mas esteja em constante evolução por meio da reavaliação de necessidades, geração de novos insights que consigam proporcionar uma melhor adequação ao contexto, para que gere valor e faça parte da vida das pessoas em futuros ainda desconhecidos.

A natureza não linear do design pode ser vista como limitante para uma boa organização e estabelecimento de prazos para o desenvolvimento de uma solução, mas isto não passa de uma má interpretação. O processo de design possibilita a flexibilização de métodos e *frameworks* para as necessidades e limites que o projeto possui, bem como para que o desenvolvimento e iteração de resultados aconteça de forma mais rápida e contribua para uma solução fortalecida a partir do aprendizado com os erros e acertos, pois para Brown (2020), é melhor falhar muitas vezes para que o sucesso seja obtido mais cedo.

O design também tem um papel significativo no engajamento das pessoas com os produtos ou serviços desenvolvidos, tanto no incentivo à primeira utilização como na continuidade do uso, por consequência do seu olhar direcionado aos seres humanos que estão envolvidos naquele sistema. O design pode ser considerado dentro de vários aspectos:

- funcionais, através da construção de uma usabilidade que transmita segurança e satisfação ao usuário;
- comunicativos, por meio da elaboração do tom de voz e da linguagem que a solução irá adotar para ser apresentada aos usuários;
- simbólicos, através da elaboração de peças gráficas que transmitam consistência e sejam agradáveis ao olhar das pessoas.

Essa pluralidade de aplicações mostra a diferença que a inclusão do processo de design traz para a construção de uma solução que não somente resolva o problema, mas que proporcione novos tipos de processos, serviços, interações, formas de entretenimento e meio de comunicação e colaboração (Brown, 2020).

3.5 O design centrado no ser humano

Para que o processo de design traga real valor às soluções criadas, é fundamental que as pessoas estejam sempre em primeiro lugar. Um dos papéis mais importantes de um designer é

ser o facilitador entre os usuários e os produtos ou serviços que estão sendo criados para eles, de forma que auxiliem as pessoas a articularem suas necessidades latentes (BROWN, 2019) e construam experiências que as satisfaçam da melhor forma.

A observação do comportamento e das vivências das pessoas é o melhor método para a identificação de oportunidades e geração de insights, pois muitas vezes ao conversar com o usuário diretamente, diversos fatores podem afetar a comunicação e transmissão de informações importantes. A partir das observações, é possível extrair uma boa quantidade de conhecimentos e também com mais qualidade, além de ser um método efetivo para a construção de uma entrevista mais assertiva com os usuários, a partir do conhecimento prévio dos pontos-chave com mais valor a serem explorados. Por sorte, o campo das ciências comportamentais atualmente está em crescente valorização pelas empresas que realmente adotaram o processo de design thinking, o que contribui para a evolução da qualidade dos produtos e serviços que irão ser oferecidos aos usuários atuais e para a previsão de oportunidades futuras, que contam com a captação e retenção de cada vez mais usuários.

Entretanto, a observação do comportamento e das experiências das pessoas não é o suficiente para que os insights extraídos sejam traduzidos em boas soluções. Para que isso ocorra, é necessário que os designers criem conexões reais com as pessoas que estão observando, de forma que tenham uma visão mais humanizada e empática, pois para Brown (2019), é necessário que o designer reconheça comportamentos aparentemente inexplicáveis que podem representar estratégias para lidar com o mundo confuso, complexo e contraditório no qual as pessoas vivem. Com a criação dessa ponte, há grandes chances de que os usuários deixem de ser apenas clientes, mas também se tornem defensores do produto ou serviço que utilizam (como também mapeado no modelo de criação de hábitos, na fase do investimento), de forma que auxilie na relevância da empresa no mercado.

É muito importante que seja mantido um olhar amplo sobre as interações sociais, entre as pessoas e entre os grupos, pois dessa forma, insights cada vez mais abrangentes e diversificados podem auxiliar na construção de um design mais inclusivo para os diferentes grupos de pessoas e necessidades específicas, atendendo a um dos princípios mais importantes para uma boa experiência do usuário, a acessibilidade, e prolonga o valor que aquele produto ou serviço tem para a sociedade como um todo.

3.6 Usabilidade e heurísticas de Jakob Nielsen

Para que uma interface consiga auxiliar os usuários a realizarem tarefas com sucesso e entregue os resultados mensurados no processo de desenvolvimento do sistema, é necessário que a sua construção seja baseada na usabilidade dos principais aspectos de interação, para que consiga satisfazer as necessidades e requerimentos dos usuários e dos principais *stakeholders* (Nielsen, 1993, p. 24).

Segundo Nielsen (1993, p. 26) os principais componentes da usabilidade são:

- capacidade de aprendizagem, para que os usuários consigam utilizar a interface de forma efetiva e realizem seus objetivos no menor espaço de tempo possível;
- eficiência no uso, de forma a medir o nível de performance dos usuários que já tem conhecimento sobre a interface para que esta possa ser melhorada, bem como comparar com os níveis de performances de usuários iniciantes para medir a complexidade do sistema;
- memorabilidade, com foco em usuários casuais, que não usam sempre a interface, mas precisam lembrar como usar, baseado em suas experiências anteriores, sendo necessário que os comandos estejam em uma linha de raciocínio bem estruturada e objetiva;
- evitação de erros, pois é de extrema importância que os usuários cometam o mínimo de erros possível, para que o seu interesse pela interface não diminua, bem como o seu valor para a realização das tarefas;
- satisfação subjetiva, de forma a ressaltar a importância dos dados quantitativos para a mensuração do quão agradável e satisfatória está sendo aquela experiência para o usuário, contando com um contato também mais humanizado e íntimo.

O autor também define as principais características de uma boa usabilidade, apresentadas de forma que possam se adequar a praticamente qualquer tipo de interface. Apesar de não serem diretrizes específicas, elas auxiliam o processo de design, visto que guiam a construção do produto ou serviço para um caminho mais próximo da satisfação do usuário e otimizam testes de uso, implementação e iterações a serem feitas. São elas:

- visibilidade do status do sistema, de forma que o usuário esteja sempre ciente do que está acontecendo e das respostas às suas ações, através de feedbacks constantes para que ele possa determinar seus próximos passos;
- conexão entre o sistema e o mundo real, para que a utilização se torne mais intuitiva através de termos, conceitos, ícones e imagens que já são convencionais no contexto de vida do público em questão;
- liberdade e controle do usuário, de forma que ele possa sair de uma tela ou cancelar uma ação no momento que desejar;
- consistência e padrões, através do uso de palavras, situações e ações já convencionais em outros sistemas, de forma a diminuir a carga da memória cognitiva sobre a utilização do sistema e garantir uma boa experiência a todos os usuários;
- prevenção de erros, a partir do cuidado para que o sistema os previna antes deles acontecerem, através do requerimento da aprovação do usuário para tomadas de ação;
- reconhecimento antes da lembrança, de forma que ícones, ações e opções sejam apresentadas sempre de forma visível para minimizar a carga da memória do usuário;
- flexibilização e eficiência do uso, de forma que o sistema seja proficiente para todos os perfis de usuários que o utiliza, através de atalhos ou desabilitação de funcionalidades avançadas para que haja uma boa experiência;
- estética e design minimalista, através da priorização de informações e ações importantes para um sistema de forma que não confunda e ou postergue o tempo do usuário na realização de uma ação;
- ajuda aos usuários no reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros, através de mensagens claras que conduzam o usuário para solucionar uma ação errada;
- ajuda e documentação, pois o sistema deve ser intuitivo e auxiliar com eventuais dúvidas, através de explicações passo a passo dentro da interface.

Dessa forma, é possível concluir que as heurísticas têm como objetivo principal garantir uma boa experiência do usuário, de forma que a interface consiga continuar gerando valor para a vida de quem a utiliza, bem como atrair cada vez mais potenciais usuários para que se mantenha relevante e útil no segmento o qual está inserida.

4 DESCOBERTA

Para iniciar a fase de descoberta do projeto, foi preciso primeiramente definir por qual meio de comunicação seria mais efetivo a conexão com os visitantes do Parque do Cocó, para que o resultado final atingisse os objetivos propostos e agregasse valor contínuo ao público. Foi necessário escolher um canal de comunicação, com base em experiências pessoais e referências teóricas, para que a seleção fosse baseada em fatos atualizados, porém contando com visões conceituais amplas sobre o tema.

É possível listar diversas opções populares como *sites web*, *mobile* e aplicativos, além das próprias redes sociais que podem atuar como fonte de comunicação e facilitar o acesso a informação, como *Instagram*, *Twitter*, *Facebook*, *TikTok*, entre outros.

Como citado anteriormente, os aplicativos móveis são produtos cada vez mais presentes no dia a dia das pessoas, seja através do uso frequente ou específico, em determinados momentos dentro da rotina. Segundo Panzarino (2021), os aplicativos que temos hoje em nossos *smartphones* “(...) são menos sobre a maneira como eles são e a sua aparência, e mais sobre maximizar a utilidade deles sem monopolizar a atenção”. Com isso, é possível afirmar que as aplicações devem ter mais foco nas dores pontuais cotidianas, e ter como finalidade fidelizar a sua utilização de forma objetiva e rápida, pois os melhores exemplos de produtos e serviços hoje são misturas de experiências *online* e *offline* (CAGAN, 2021). Mesmo com o tempo de uso sendo menor, é importante que as interações tenham uma proposta inovadora de acordo com as reais necessidades dos usuários, prezando pelo valor que se agrega.

Os *sites web* foram um dos primeiros canais de comunicação por meio da internet, e ao contrário dos outros meios de informação que já existiam, como a televisão, que demorou 70 anos para ser considerada um objeto comum entre as pessoas, ou até mesmo o telefone, que demorou 25 anos, a internet demorou apenas 7 anos (década de 1990) para ser considerada de domínio comum (SOBREIRA; MARQUES, 2018). Desde então, ter um *site web* é símbolo de modernidade e prestígio, pois funciona como espécie de “vitrine” da organização. Hoje podemos observar além dessa camada visceral, as vantagens funcionais que esse tipo de canal tem, como a conversão de visitantes a consumidores do conteúdo, produtos ou serviços por meio das funções interativas disponíveis no site.

Já em relação aos perfis nas redes sociais, como cita Neto e Ferreira (2018), “toda organização que busca estar à frente, precisa inovar sempre, na era do conhecimento o uso de novas ferramentas, como são as redes sociais”. Atualmente, é possível observar o constante movimento do mercado e o intenso compartilhamento de ideias, opiniões e experiências através das mídias sociais. Tendo em vista o impacto de tais aspectos, o crescimento e permanência das organizações no mercado conta muito com um relacionamento bem construído com os clientes e os potenciais clientes, com o foco no valor que agrega na vida das pessoas. A atualização constante de conteúdo e novidades faz com que sua presença seja notada de forma contínua, e possibilita uma interação maior do público com seus produtos e serviços. Estes fatores trazem benefícios como maior rapidez no processo de conversão de usuários, tanto de forma direta, através de suas próprias ações, como de forma indireta, por meio da indicação das pessoas e da imagem positiva que os consumidores constroem da marca no contexto do mercado.

Considerando o objetivo pretendido do presente estudo, que é melhorar a experiência das pessoas no Parque Estadual do Cocó, é possível identificar a necessidade de resolução das dores existentes dos visitantes, que podem requerer diversos tipos de soluções que contribuam com o relacionamento das pessoas com o Parque. Também é preciso levar em consideração o contexto de uso, que contará com uma experiência mista (online e offline) para que a visita não perca o foco no contato com a natureza, mas que também seja uma experiência satisfatória e adequada para as necessidades dos visitantes. Por tais motivos, o canal de comunicação escolhido para resolução do problema principal do projeto foi o aplicativo, e é com base nessa decisão que serão elaborados os objetivos das perguntas para pesquisa com os visitantes, na próxima etapa do projeto.

Gráfico 2 - Matriz comparativa entre os meios de comunicação.

<i>Meio de comunicação</i>	<i>Objetivo do canal</i>	<i>Potencialidades</i>	<i>Restrições</i>
Sites (web e mobile)	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar informações sobre o local - Apresentar o local no ambiente online - Exibir serviços e atividades oferecidos pelo lugar 	<ul style="list-style-type: none"> - Captar clientes em potencial - “Vitrine” do lugar - Democratizam o acesso a público maior 	<ul style="list-style-type: none"> - Tem a usabilidade mais genérica - Menor personalização para o usuário - Menos seguro - É mais lento
Aplicativos móveis	<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar interação entre usuários e o lugar - Fidelizar usuários - Proporcionar interações inovadoras - Atualizar sempre sobre notícias do lugar 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicação mais rápida com as pessoas - Maior segurança aos dados pessoais - Atraem público mais específico 	<ul style="list-style-type: none"> - Custo mais alto do que um site - É mais difícil de reter usuários - Capta usuários mais específicos - Contexto de uso precisa ser inovador
Perfis no Instagram	<ul style="list-style-type: none"> - Promover produtos ou serviços oferecidos - Visualização de design - Influenciar o comportamento de seus seguidores 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantém espaço livre do celular - Viraliza e chama atenção de mais gente - Compartilhamento entre as pessoas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aspectos imersivos bem limitados - Quase nenhuma personalização na experiência

Fonte: elaboração própria

4.1 Benchmarking com outros aplicativos

Este método de pesquisa qualitativa envolve coletar informações sobre os fluxos de funcionalidades e usabilidade de outros aplicativos do mesmo nicho. Segundo Moran (2020), benchmarking não é formativo; é uma evolução somativa, de forma que pode ser aplicado em diversos momentos do projeto tendo em vista que o processo de design é cíclico. Neste projeto essa pesquisa foi realizada no início, para que também servisse como *briefing* das principais funcionalidades presentes em aplicativos relacionados a parque e natureza.

Existem quatro tipos de comparativos que é possível utilizar na pesquisa: a versão anterior do produto; uma empresa rival; dados estatísticos da indústria e a meta de um stakeholder (MORAN, 2020). Dessa forma, foram escolhidas como base empresas do mesmo

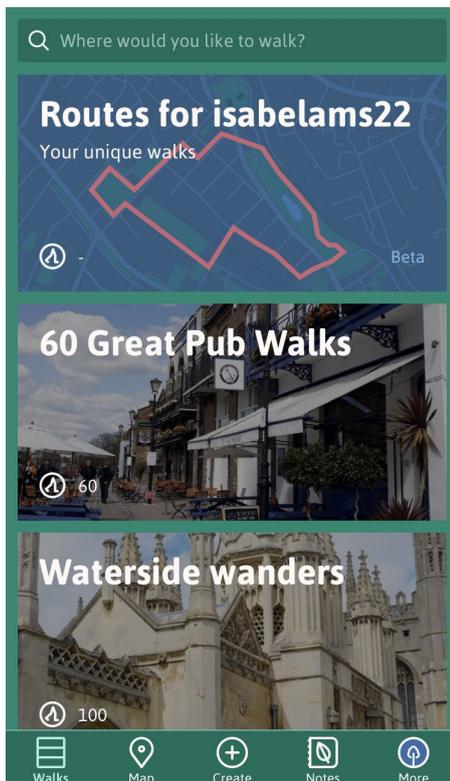
nicho, para que o projeto seguisse padrões de usabilidade (como componentes gráficos e fluxos de informações) já presentes no mercado, facilitando a memória cognitiva do usuário.

A análise foi feita seguindo as heurísticas de Nielsen, para que os aplicativos pudessem ser avaliados a partir dos princípios de usabilidade, bem como os principais erros cometidos para que não fossem repetidos neste projeto.

4.1.1 Go Jauntly

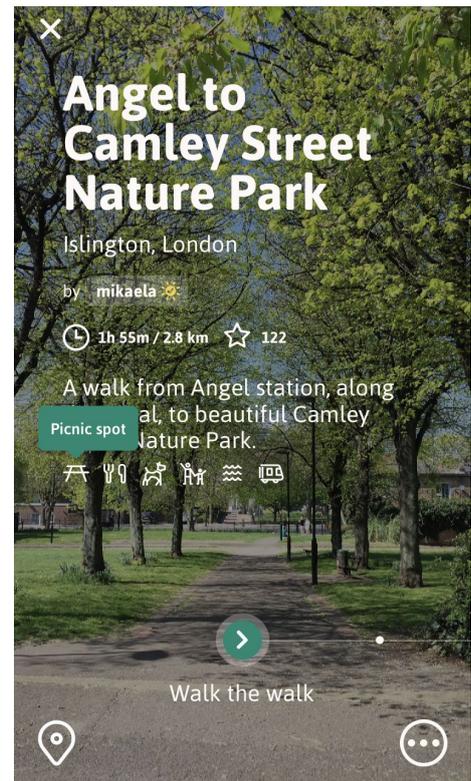
Go Jauntly é um aplicativo móvel disponível apenas no Reino Unido, que tem como objetivo principal informar ao usuário sobre os parques perto da região onde ele está, através de passo a passo por todo o caminho mapeado, sempre bem ilustrado com fotos legíveis e coerentes ao local indicado.

Figura 2 - Página inicial *Go Jauntly*



Fonte: Aplicativo *Go Jauntly*

Figura 3 - Funcionalidade do *Go Jauntly*



Fonte: Aplicativo *Go Jauntly*

Gráfico 3 - Análise de acordo com as heurísticas de Nielsen - Go Jauntly

Aplicativo Go Jauntly

Visibilidade do status do sistema (feedback)	Mostra a rota escolhida dentro do mapa;	Identificação de cada ponto do caminho que o usuário irá passar	No menu, a seção que em que o usuário está aparece selecionada, dando uma resposta visual;
O design deve falar a linguagem do usuário	A linguagem é convidativa, encorajadora e acolhedora	O próprio aplicativo se comunica com títulos, subtítulos e frases curtas	O ícone de "Notas" no submenu não é tão intuitivo para o usuário.
Controle e liberdade do usuário	Em todas as telas, existe o botão para voltar à tela anterior	Nas rotas, há o botão de fechar para que o usuário volte para a escolha de rotas	Caixas de perguntas sempre com opção de aceitar ou negar, sem comprometer a usabilidade
Consistência	A tipografia e os ícones seguem o mesmo estilo gráfico, alinhado com o tom de voz do aplicativo	Há um uso majoritário da cor verde	Na sessão "Premium" são utilizadas outras cores para chamar atenção do usuário
Prevenção de erros	Em "Rotas" na página principal, interações pouco usuais podem ocasionalmente impedir o acesso do usuário	Durante os cards de "Rota", não há indicação de onde clicar para continuar a rota, só no início	
Minimizar o acúmulo de memória do usuário	Grande uso de ícones para indicar informações e possíveis ações na tela	Local para salvar as rotas que o usuário quiser	O card de "Rotas para o usuário" está em primeiro lugar na lista
Flexibilidade e eficiência no uso	Submenu "More" abriga rotas salvas e rotas que foram feitas os download para acesso offline	O título "More" não indica com clareza o objetivo daquele submenu	
Design minimalista	A tipografia sem serifa tornando a estética simples e objetiva	Ícones com linhas simplificadas que transmitem com sucesso a informação	Uso majoritário da cor verde diminui a distração e aumenta o foco na ação de cada tela
Boas mensagens de erro	Os botões para negar ou aceitar não se diferem (por cor ou forma), dando mais liberdade de escolha ao usuário		
Ajuda e documentação	Presença de FAQ, Sobre Nós, Termos de Uso e Política de Privacidade disponíveis no menu "Configurações"		

Fonte: elaboração própria

4.1.2 Beto Carrero World

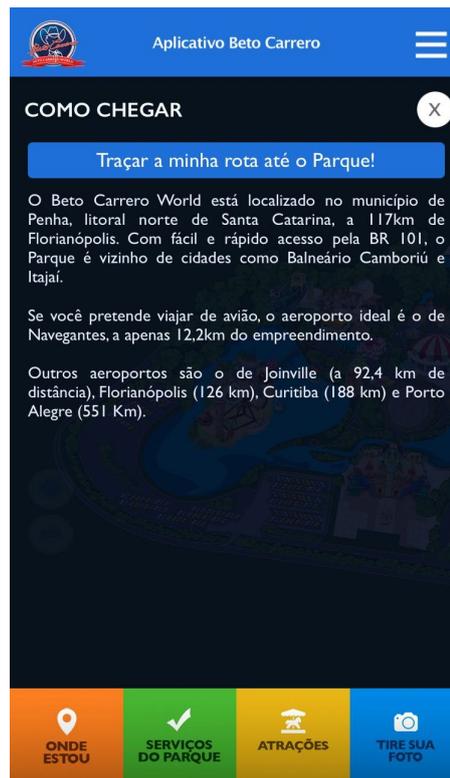
Este aplicativo é direcionado para os visitantes do parque de diversões da empresa, e tem como foco principal o mapa do parque, pois todas as principais funcionalidades são visualizadas nele para permitir uma ideia melhor de localização.

Figura 4 - Página inicial *Beto Carrero World*



Fonte: Aplicativo *Beto Carrero World*

Figura 5 - Funcionalidade do *Beto Carrero World*



Fonte: Aplicativo *Beto Carrero World*

Gráfico 4 - Análise de acordo com as heurísticas de Nielsen - Beto Carrero World

Aplicativo Beto Carrero World

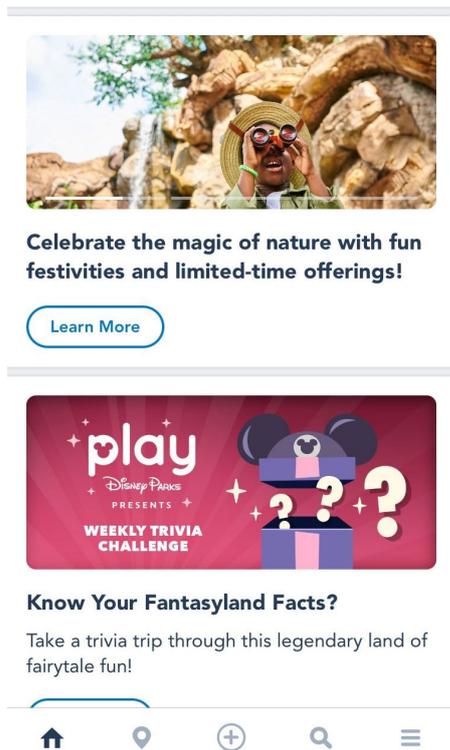
Visibilidade do status do sistema (feedback)	O menu suspenso é sempre presente;	O header com ícone do menu lateral + logo sempre é presente	Nas subpáginas, tem o X para fechar a página atual/ modal	Não tem consistência visual dos ícones de fechar; no mapa, não há títulos para indicar o que é cada atração
O design deve falar a linguagem do usuário	Interface pouco interativa nas páginas informativas	Textos longos, para quem estiver no momento de curtir o parque não vai ler		
Controle e liberdade do usuário	Em toda tela do aplicativo, há a opção de fechar/cancelar	Botão "Prosseguir" some à medida que dá scroll	Em fluxos maiores, não há botão de voltar.	
Consistência	Há um uso constante da paleta de cores	Ícones sem consistência visual	Não existe um padrão entre os títulos principais	A identidade visual do mapa ilustrado não conversa com todas as tipografias, só a do menu suspenso
Prevenção de erros	Detalhes mais técnicos como, não tem uma confirmação de que você quer cancelar o item	O mapa não é clicável de primeira	Não há mudança de estado no espaço dos horários das atrações para indicar se já iniciou ou terminou	
Minimizar o acúmulo de memória do usuário	Quando tem algum lembrete, sempre tem um sinalizador avisando	Menu suspenso tem as ações mais utilizadas pelo usuário	Dá para criar um roteiro próprio, facilitando a navegação durante o passeio	Um mapa ilustrado facilita a associação entre o ambiente físico e o virtual;
Flexibilidade e eficiência no uso	O app abriga funções diversas para cada momento da jornada da pessoa com o parque	Fluxos de uso são simples e a linguagem objetiva torna ainda mais fácil para pessoas leigas	Tamanho de fonte pequena nos textos mais institucionais	Para saber sobre uma atração, tem que ir no menu, procurar e indicar a localização no mapa e acessar o "saber mais"
Design minimalista	Nas telas mais informativas, fundo preto e texto tornaram o acesso mais objetivo	Consistência entre as cores do mapa e as cores utilizadas no menu	Tipografia dinâmica (menu suspenso) e a dos textos, facilita a leitura	Destaque para fotos como meio de identificação e comunicação com o usuário;
Boas mensagens de erro	Avisa que o GPS não está ativado e não pode usar uma função específica			
Ajuda e documentação	Não há FAQ para os usuários			

Fonte: elaboração própria

4.1.3 My Disney Experience

A aplicação móvel foi desenvolvida para ser utilizada pelas pessoas que planejam visitar os parques da Disney e aquelas que já estão vivendo a experiência. Seu principal diferencial é o foco nos diversos pontos de contato da experiência como um todo (como disponibilização de reservas em hotéis, restaurantes, planejamento do dia) e não somente nas atrações em si.

Figura 6 - Página inicial *My Disney Experience*



Fonte: Aplicativo *My Disney Experience*

Figura 7 - Funcionalidade do *My Disney Experience*



Fonte: Aplicativo *My Disney Experience*

Gráfico 5 - Análise de acordo com as heurísticas de Nielsen - *My Disney Experience*

Aplicativo

My Disney Experience

Visibilidade do status do sistema (feedback)	O menu suspenso é sempre presente;	O título da seção sempre está presente	Não tem consistência visual dos ícones de "Fechar"	Não tem consistência visual dos ícones de fechar; no mapa, não há títulos para indicar o que é cada atração
O design deve falar a linguagem do usuário	Linguagem neutra, explicativa e objetiva	Tom sempre convidativo e mágico, característico de filmes da Disney		
Controle e liberdade do usuário	Sempre há opção de fechar ou voltar a página	Opção de remover item do carrinho	É preciso fazer login para usar as funções	Na função de ler o passe, não tem opção de voltar ou fechar a página
Consistência	Ícones e fontes altamente consistentes	Call to action com o mesmo tom convidativo	Na área de explicação sobre os parques, são usados fundos diferentes para diferenciar	
Prevenção de erros	Quando o restaurante não está aberto, avisa na página principal dos restaurantes	Quando não há mais horários para atração, o botão de agendar fica desabilitado	Na página de planejar o dia, pergunta se algo está faltando (reservas, tickets, etc)	Não há diferença visual de atrações abertas e atrações fechadas
Minimizar o acúmulo de memória do usuário	Menu suspenso tem as ações mais utilizadas pelo usuário	Todos os documentos e compras relacionadas a experiência no parque podem ser armazenadas no app	Mapa ilustrado facilita a associação entre o ambiente físico e o virtual	No mapa mostra a quantidade de tempo de espera na fila de cada atração
Flexibilidade e eficiência no uso	O app abriga funções diversas para cada momento da jornada da pessoa com o parque	Fluxos de uso são simples e a linguagem objetiva torna ainda mais fácil para pessoas leigas	Constante uso de fotos e ícones facilitar a associação visual	Notifica quando a vez na fila chega
Design minimalista	Cores neutras e que variam em um só tom (azuis e preto)	Mesma tipografia com uso de variações para hierarquia da informação	Apesar do mapa ter diversas cores, as atrações se destacam de áreas mais 'limpas' no mapa	Sobreposição dos horários de espera, poluição visual
Boas mensagens de erro	Sensação de que não há ações erradas	O texto sempre explica muito bem regras e condições de determinadas ações		
Ajuda e documentação	Há espaço para ver dúvidas frequentes e dar seu feedback	Nas subseções do app sempre é oferecida ajuda por chat	No MagicMobile, explica como adicionar e como utilizar o passe	

Fonte: elaboração própria

4.1.4 Europa Park

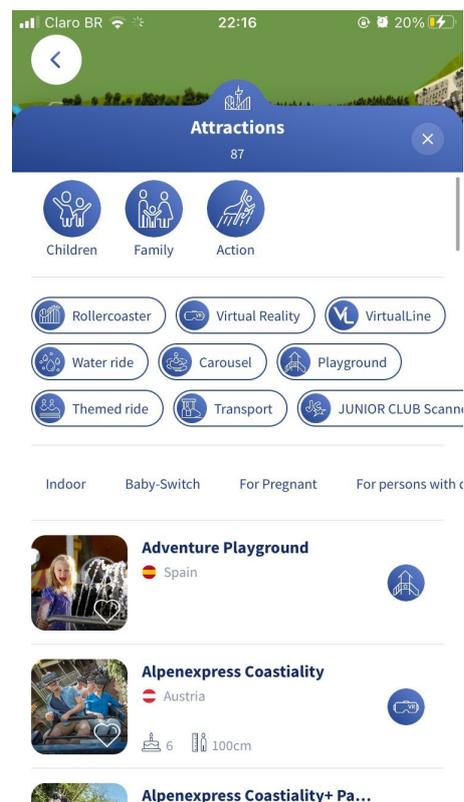
O aplicativo tem como público alvo os visitantes do Europa Park, localizado na Alemanha, pois suas principais funcionalidades são voltadas para informações sobre as atrações e eventos disponíveis, filas e compras de ingressos, além de disponibilizar benefícios aos hóspedes de hotéis parceiros.

Figura 8 - Página inicial *Europa Park*



Fonte: Aplicativo *Europa Park*

Figura 9 - Funcionalidade do *Europa Park*



Fonte: Aplicativo *Europa Park*

Gráfico 5 - Análise de acordo com as heurísticas de Nielsen - *Europa Park*

Aplicativo Europa Park

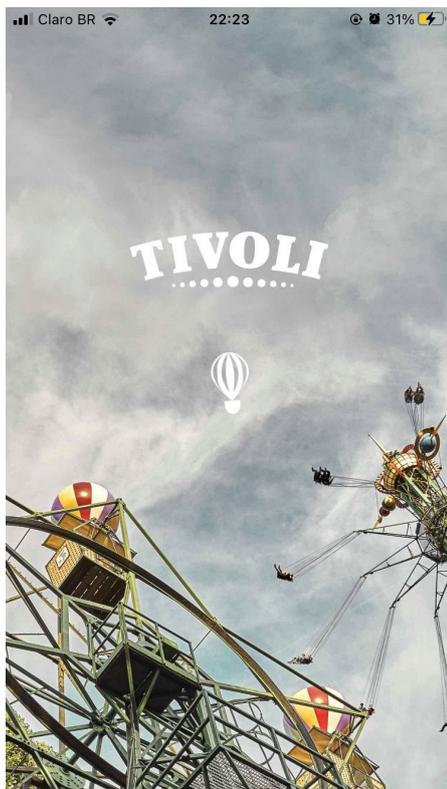
Visibilidade do status do sistema (feedback)	O menu suspenso é sempre presente;	Ícones do menu suspenso ficam coloridos ao serem clicados	Quando é um evento novo, tem um aviso no card	Não tem o título da página para reconhecimento
O design deve falar a linguagem do usuário	Linguagem neutra, explicativa e objetiva	Uso de fotos para reconhecimento dos locais e eventos	Explicações de notícias, atrações e restaurantes são bem longas para o contexto de uso	
Controle e liberdade do usuário	Sempre há opção de fechar ou voltar a página	Opção de alterar itens do carrinho	Em pop ups de notícias recentes, tem a opção de "pular agora"	Sempre pede permissão do usuário para ativar alguma função automática
Consistência	Ícones e fontes altamente consistentes entre si	Uso majoritário da cor da seção e variações de tons na seção		
Prevenção de erros	Checkbox para verificar se você leu as regras para comprar ingresso de tal categoria	Textos para explicar condições e regras de uso daquele ingresso		
Minimizar o acúmulo de memória do usuário	Menu suspenso tem as principais funções	É possível favoritar atrações e restaurantes e fica na página principal	Ícones tornam mais fácil a associação para informações comuns	Informa tempo de espera nas filas
Flexibilidade e eficiência no uso	Possui funções para serem usadas no parque (restaurantes, mapa ilustrado, favoritos, etc)	Oferece o aplicativo em mais de uma língua (alemão, inglês, francês)	Tem uma ênfase maior no planejamento do passeio/ viagem	Sensação de ter muitas informações em uma página só, torna a associação de informações mais difícil
Design minimalista	Predominância de uma cor só para os botões e ícones	Paleta de cores mais neutra para diferenciar os tópicos de informações	Mapa apesar de colorido, é sóbrio em sua representação	O uso de diversas cores (+5) torna a memorização mais difícil
Boas mensagens de erro	A sensação é de que não há muita chance de acontecerem erros	A prevenção de possíveis erros é bem trabalhada		
Ajuda e documentação	Existe acesso a perguntas mais frequentes			

Fonte: elaboração própria

4.1.5 Tivoli

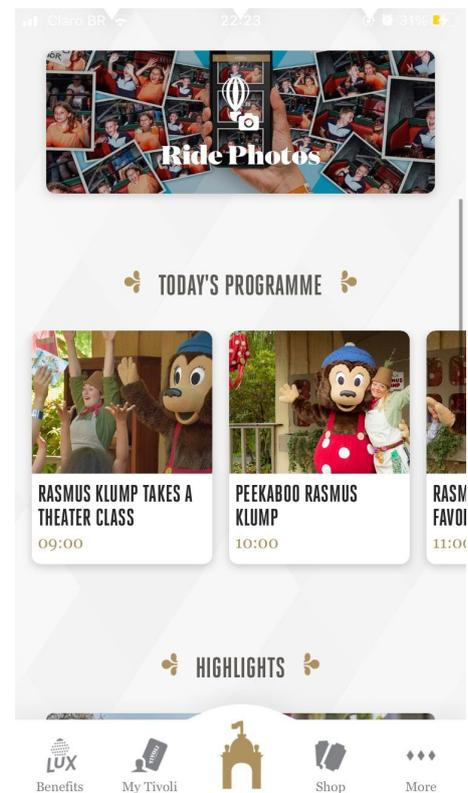
A aplicação tem como foco a experiência dos visitantes ao Tivoli, um parque de diversões localizado em Copenhague. Suas funções principais são voltadas para informar sobre as atrações (horários, ingressos) e restaurantes, além de disponibilizar um mapa para melhor localização dos usuários.

Figura 10 - Página inicial *Tivoli*



Fonte: Aplicativo Tivoli

Figura 11- Funcionalidade do *Tivoli*



Fonte: Aplicativo Tivoli

Gráfico 7 - Análise de acordo com as heurísticas de Nielsen - *Tivoli*

Aplicativo Tivoli

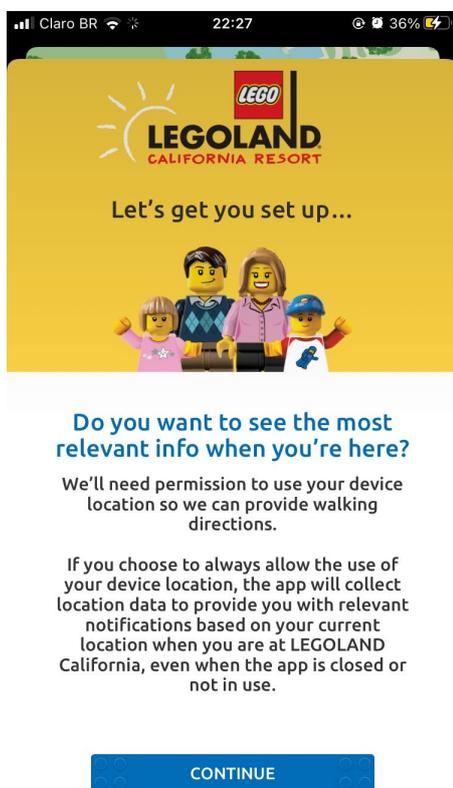
Visibilidade do status do sistema (feedback)	O menu suspenso é sempre acessível	Todas as páginas tem um título	As páginas de mapas são bottom sheet, o que permite ver a página que está por trás	
O design deve falar a linguagem do usuário	Linguagem neutra e bem explicativa	Não usa tantos ícones	A fonte e os ícones de tamanho grande, facilitando a leitura	Explicações de atrações e ferramentas do app são bem longas para o contexto de uso
Controle e liberdade do usuário	Todas as páginas tem botão de voltar e fechar a página	Para funções adicionais do app (notificações) o sistema pede confirmação e dá opção de negar	Você pode configurar categorias que quer que apareça no mapa	
Consistência	Uso de somente uma cor com diferentes tonalidades	Uso de azul turquesa para os pins de localização	Ícones com mesmo traçado visual	
Prevenção de erros	Sempre pergunta se o usuário aceita os termos no fluxo de comprar ingressos	Do lado do botão de comprar, informa que o ingresso é para somente uma pessoa		
Minimizar o acúmulo de memória do usuário	Se você vai até certo ponto do fluxo e sai, quando volta ainda está no mesmo lugar	Títulos dos pins de localização informam qual tipo de atração	Informa eventos que vão acontecer hoje	Menu bem objetivo, só tem 3 opções
Flexibilidade e eficiência no uso	No submenu "My Tivoli", você pode adicionar o seu passe	Fluxos curtos para obter a informação que deseja ou comprar um ingresso	Não dá para montar as rotas que você quer fazer se pagar pelos brinquedos antes	
Design minimalista	Utilização de uma cor em diferentes tonalidades	Informações com tipografia maior, textos sucintos	Utilização de fotos para melhor reconhecimento do local	Configurando categorias que quer que apareça no mapa ou não, proporciona uma objetividade maior nas informações
Boas mensagens de erro	Se o usuário não aceitar os termos de condições para prosseguir, o app não avisa			
Ajuda e documentação	Não possui um espaço dedicado a perguntas	Apenas disponibiliza contato com a empresa por fora do aplicativo (browser)		

Fonte: elaboração própria

4.1.6 Legoland

O aplicativo do parque Legoland tem como público alvo os visitantes, pois suas funcionalidades são voltadas para dicas sobre como aproveitar a visita da melhor forma, informações sobre os eventos e atrações, possibilita a aquisição de ingressos e o armazenamento virtual deles, além de personalizar a experiência através de um espaço dedicado ao planejamento do seu dia no parque.

Figura 12 - Página inicial *Legoland*



Fonte: Aplicativo *Legoland*

Figura 13- Funcionalidade do *Legoland*



Fonte: Aplicativo *Legoland*

Gráfico 8 - Análise de acordo com as heurísticas de Nielsen - *Legoland*

Aplicativo Legoland

Visibilidade do status do sistema (feedback)	Em todos os submenus, o título sempre fica visível	Na página principal, o mapa é informação principal	Avisa quando algumas funcionalidades não estão disponíveis	
O design deve falar a linguagem do usuário	A paleta utilizada é inspirada nas cores da Lego	Titulos e subtítulos sucintos e objetivos	Organização dos temas por cor	Frases mais divertidas e expressões modernas
Controle e liberdade do usuário	Páginas do início do fluxo não tem opção de "fechar"	Fluxo inicia exclusivamente pelo menu suspenso, diminui a liberdade	Submenus não possuem interconectividade entre si	A maioria das ações é fora do app (direciona para o <i>browser</i>)
Consistência	A paleta utilizada é inspirada nas cores da própria Lego	Utiliza fotos reais das pessoas nos parques da Lego	O tom de voz é consistente com o momento de brincadeira	Utiliza os próprios Legos como personagens informantes
Prevenção de erros	Ao abrir uma opção que direciona para o <i>browser</i> dentro/fora do app, você pode apertar "ok" e fechar a página	O ícone do menu suspenso fica amarelo quando você está nele		
Minimizar o acúmulo de memória do usuário	Menu suspenso tem títulos abaixo dos ícones	Ações principais já são totalmente descritas na tela principal	As atrações estão em ordem alfabética	Uso de fotos para mostrar as atrações
Flexibilidade e eficiência no uso	Pesquisar direções para as atrações que o usuário quer ir	Conhecer as atrações e restaurantes e como eles são, além de poder reservar mesas	Saber o tempo de espera nas filas dos brinquedos do parque que o usuário quer ir	Personalizar a visita: planejar colocando as pessoas que vão, o que quer visitar, os ingressos, etc
Design minimalista	Predominância da cor azul (elementos UI) para facilitar o reconhecimento pelo usuário	Uma só tipografia mas com diferentes versões	Paleta de cores da Lego	
Boas mensagens de erro	Diz quando você não tem planos ou tickets	Alerta que o tempo de espera nas filas não está disponível caso não esteja no parque		
Ajuda e documentação	Possui um centro de ajuda	Oferece para o usuário deixar um feedback	É possível atualizar suas informações	Oferecer ajuda para pessoas com necessidades especiais no próprio parque

Fonte: elaboração própria

A partir da análise feita de pontos positivos e negativos de cada aplicação, foi elaborado um questionário com o objetivo de conhecer um pouco mais o perfil dos visitantes do Parque

do Cocó e suas dores/necessidades em relação a melhora da experiência, procurando trazer de forma inovadora e personalizada os aspectos positivos observados com o benchmarking.

4.2 Formulário

Após a análise de benchmarking dos aplicativos existentes no nicho, e os aspectos positivos e negativos identificados, foi aplicado um formulário feito na plataforma Google Forms com os seguintes objetivos projetuais:

- Identificar o perfil dos visitantes (faixa etária, gênero, se já havia conhecido o parque) para guiar o processo de personalização funcional e estético do produto;
- Identificar se têm mais pessoas indo pela primeira vez ou que já frequentam a mais tempo para definir a complexidade necessária para os fluxos dentro do app;
- Identificar quais dias mais frequentados e com quem as pessoas vão ao parque para decidir incluir funcionalidades inovadoras, como sugerir novas programações e aumentar a frequência de uso em horários não comuns hoje;
- Identificar as atividades favoritas para priorizar mostrar certos tipos de conteúdos e motivar a interação com do usuário com o aplicativo;
- Identificar quais são as dores sobre a falta de acesso a informações seguras sobre o parque e como afeta a experiência de visitação, para que isso seja amenizado com o produto;
- Identificar o que atrai as pessoas a irem ao Parque do Coc o, para ter dados qualitativos que auxiliem na cria o da identidade visual do aplicativo;
- Identificar se as pessoas interagem entre si no Parque, para propor uma maior colabora o entre a própria comunidade e aumentar a frequenta o e realiza o de atividades.

O formulário continha 15 perguntas, entre objetivas e discursivas, divididas em 8 sessões por objetivo projetual. Foi divulgado para o público em geral no período de 22 de abril a 27 de abril de 2022, tendo sido coletadas 105 respostas dos mais diversos perfis de pessoas.

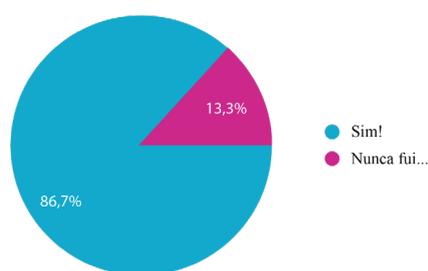
Para facilitar a leitura dos resultados e demonstrar de uma forma mais ilustrada, foram elaborados gráficos circulares e em barra, quando se tratavam de perguntas objetivas; nuvens de palavras (em formato de árvore devido ao tema do trabalho), mostrando os termos mais citados nas respostas das perguntas discursivas. Alguns dos gráficos de perguntas objetivas

possuem opções sugeridas pelos próprios respondentes, devido ao caráter exploratório das perguntas. Seus valores dentro dos resultados gerais foram tão importantes quanto as opções sugeridas pela autora.

4.2.1 Sobre suas idas ao Parque do Cocó

Gráfico 9 - Ida ao Parque do Cocó

Me conta, você já foi ao Parque do Cocó?

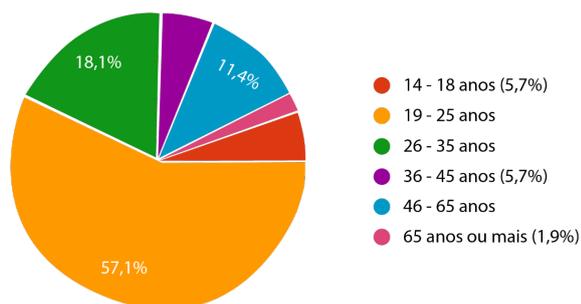


docs.google.com/forms/d/1eSChl0yigbBqFA713tBkSctspBmBeZnSmVnrj5tTZBE/edit#responses

Fonte: elaboração própria

Gráfico 10 - Faixa etária dos participantes

Qual sua faixa etária?

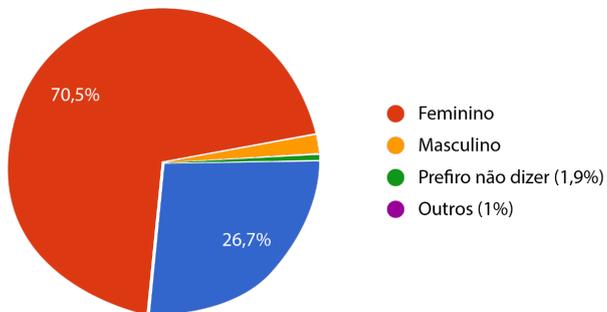


docs.google.com/forms/d/1eSChl0yigbBqFA713tBkSctspBmBeZnSmVnrj5tTZBE/edit#responses

Fonte: elaboração própria

Gráfico 11 - Gênero dos participantes

Qual o seu gênero? (essa pergunta é feita com propósito apenas de identificar o perfil dos visitantes)



docs.google.com/forms/d/1eSChl0yigbBqFA713tBkSctspBmBeZnSmVnrj5tTZBE/edit#responses

Fonte: elaboração própria

4.2.2 Frequência das visitas e quais dias

Gráfico 12 - Frequência de visitas

Com que frequência você vai ao Parque do Cocó?

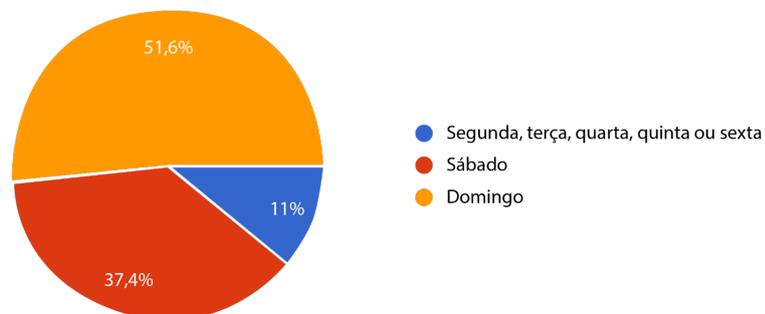


docs.google.com/forms/d/1eSChl0yigbBqFA713tBkSctspBmBeZnSmVnrj5tTZBE/edit#responses

Fonte: elaboração própria

Gráfico 13 - Dias da semana das visitas

Qual ou quais dias da semana você foi?

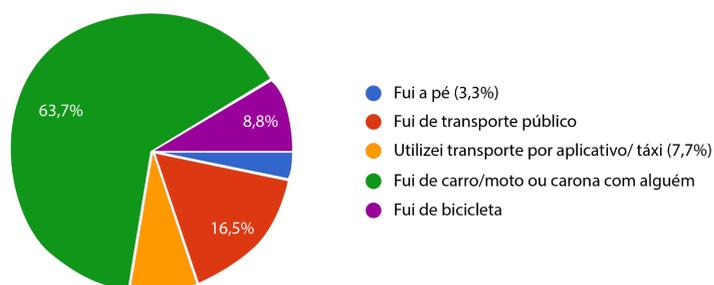


docs.google.com/forms/d/1eSchl0yigbBqFA713tBkSctspBmBeZnSmVnrj5tTZBE/edit#responses

Fonte: elaboração própria

Gráfico 14 - Meio de transporte utilizado

Qual meio de transporte utilizou?



docs.google.com/forms/d/1eSchl0yigbBqFA713tBkSctspBmBeZnSmVnrj5tTZBE/edit#responses

Fonte: elaboração própria

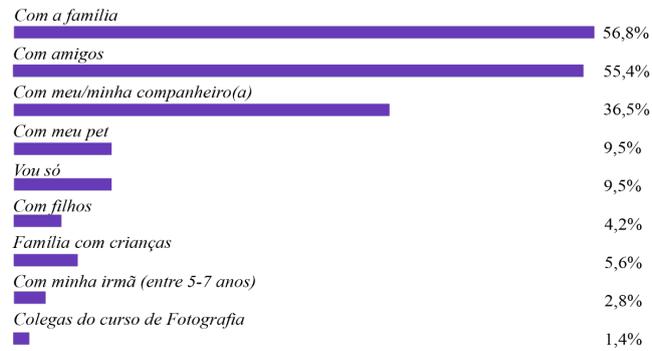
4.2.3 Atividades favoritas

P- “O que você mais gosta de fazer no Parque do Cocó?”

4.2.4 Interações com visitantes

Gráfico 15 - Companhia nas visitas

Com quem geralmente você vai? Pode marcar mais de uma, se preferir :)

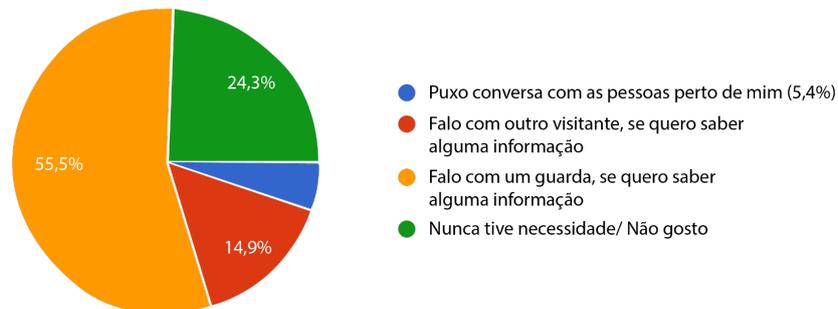


docs.google.com/forms/d/1eSChl0yigbBqFA713tBkSctspBmBeZnSmVnrj5tTZBE/edit#responses

Fonte: elaboração própria

Gráfico 16 - Interação com outras pessoas do parque

Quando você está no parque, que tipo de interação tem com as pessoas fora do seu grupo?



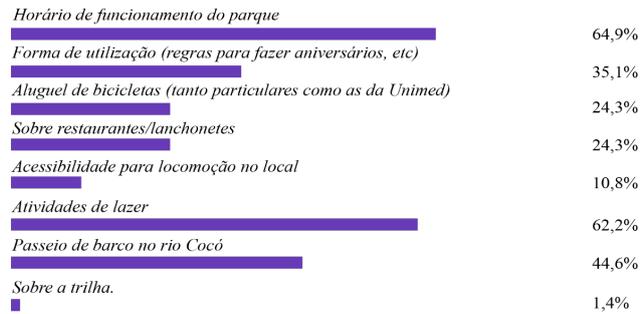
docs.google.com/forms/d/1eSChl0yigbBqFA713tBkSctspBmBeZnSmVnrj5tTZBE/edit#responses

Fonte: elaboração própria

4.2.5 Busca por informações sobre serviços/ atividades

Gráfico 17 - Obtenção de informações

Última seção! Em alguma de suas idas ao parque, já quis obter alguma informação sobre as seguintes opções? Pode escolher mais de uma :)

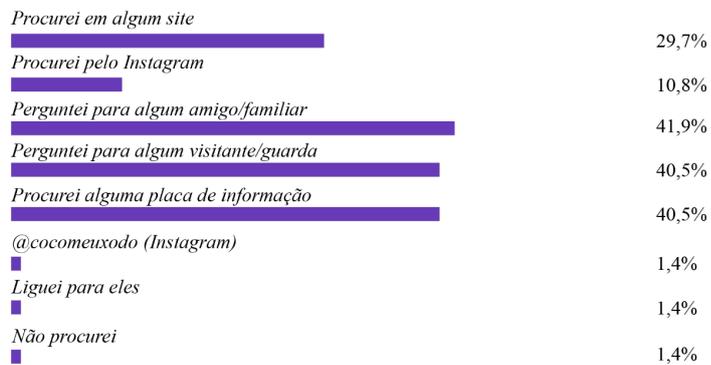


docs.google.com/forms/d/1eSchl0yigbBqFA713tBkSctspBmBeZnSmVnrj5tTZBE/edit#responses

Fonte: elaboração própria

Gráfico 18 - Tipos de meio de comunicação tentados

Em qual meio de comunicação você tentou achar ou até achou a informação que queria?



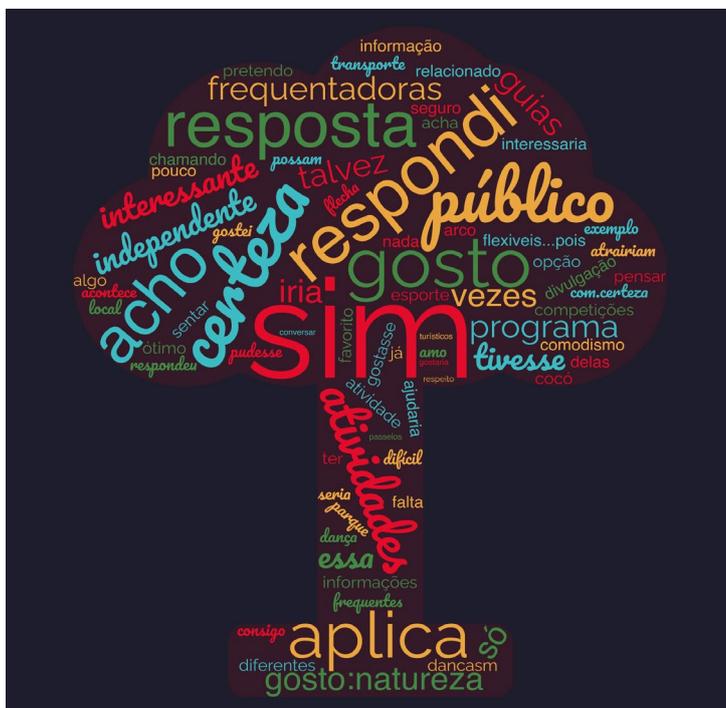
docs.google.com/forms/d/1eSchl0yigbBqFA713tBkSctspBmBeZnSmVnrj5tTZBE/edit#responses

Fonte: elaboração própria

P- “E você achou o que procurava? Por onde achou? Foi fácil ou teve dificuldade?”

P- “Se você respondeu que não é seu programa favorito, acha que se tivesse uma atividade que gostasse, lhe interessaria ir?”

Figura 17 - Árvore de palavras - Atividades que interessem



Fonte: elaboração própria

Após a análise das informações coletadas e assuntos mais citados nas respostas, foi elaborada uma matriz de compartilhamento separando os dados do formulário em:

- Falas: aquilo que as pessoas entrevistadas falaram e que chamou atenção no processo de pesquisa;
- Fatos observáveis: realidades percebidas a partir de relatos, observações e experiências e que se manifestam em situações concretas;
- Sentimentos: aquilo que foi possível perceber na pesquisa em termos de emoções humanas, tais como alegria, tristeza, raiva e medo;
- Necessidades: o que as pessoas anseiam alcançar e que está conectado com uma necessidade humana, tal como acolhimento, respeito, apoio, saúde, segurança, conexão, companhia, carinho, entre outras.

Como a pesquisa se deu por meio indireto (via formulário on-line), não foi possível coletar percepções sobre as reações explícitas e implícitas das pessoas ao responderem as perguntas, mas foram aproveitadas ao máximo as informações de acordo com a forma da escrita e nivelamento do interesse a partir da ênfase dada em cada resposta

Essa organização foi necessária para dar mais visibilidade, externar e compartilhar de forma mais fácil os relatos presentes no formulário, deixando dessa forma a pesquisa mais sintetizada e orientada, além de facilitar a identificação de padrões comportamentais, essenciais para a construção do produto priorizando as reais necessidades do usuário.

5 DEFINIÇÃO

5.1 Diagrama de Afinidades

Este *framework* permite identificar padrões comportamentais e propõe uma análise qualitativa de um tema, permitindo que ele seja estudado sob diferentes perspectivas, além de poder gerar novas visões sobre o problema inicialmente proposto.

Primeiramente foram buscados objetivos e dores em comum entre os dados coletados, e à medida que foram sendo coletadas, as informações de interesse comum foram reunidas e agrupadas. Dessa forma, os grupos foram nomeados de acordo com as necessidades mais evidenciadas pelas pessoas, a fim de sintetizar o processo focado na melhor experiência e custo/benefício em relação ao valor a ser entregue pelo produto.

Tais foram:

- **Gatilho inicial atrativo:** existem diversos fatores que dificultam a ida tranquila ao parque (estacionamento, distância, segurança), e de acordo com o formulário, 63,7% das pessoas vão de transporte particular. Entretanto, a maioria também relatou diversos motivos pelos quais não iam ao parque, como falta de companhia ou de atividades que gostem. Dessa forma, foi reconhecido que existem os motivos práticos de locomoção, mas a falta de gatilhos iniciais (como facilidade de acesso com outros meios de transporte e diversidade na programação) também impedem a visita da mesma forma;

- **Guardas representam a segurança da informação:** de acordo com a pesquisa, das pessoas que vão atrás de informações no próprio parque, 55,4% procuram um guarda para tirar alguma dúvida ou saber alguma informação que estejam precisando. Conversar rapidamente é uma forma simples e rápida de obter informações, e foi notado que isso é de grande valor para as pessoas;

- **Preferência por atividades em movimento:** metade dos respondentes que eram frequentadores do parque relataram que suas atividades preferidas eram trilha ou caminhada, e 63,51% não conhecem ou conhecem e não participam das atividades promovidas pelo parque, e acabam fazendo somente as “comuns”. Dessa forma, foi observada a oportunidade de incentivar mais outros tipos de atividades, já que a área do Parque do Cocó é ideal;

- **Busca por atividades tranquilas:** um pouco mais da metade dos respondentes vai aos domingos (dia de maior movimento de pessoas), e ainda assim considerável porcentagem (37,4%) vai aos sábados, quando não há nenhuma atração oficial acontecendo. Também foi muito relatada a realização de piqueniques e a preferência por apenas ficar sentado, conversando e fazendo um lanche com a sua companhia;

- **Necessidade de companhia:** neste tópico, 73% das pessoas responderam que gostam de ir ao Parque com família e amigos, e apenas 1 pessoa relatou ir ao Parque sozinha. Grande parte também incluiu nas suas atividades preferidas a companhia de outras pessoas, logo foi identificada uma certa dependência de estar acompanhado para ter esse tipo de lazer;

- **Poucas pessoas frequentam atividades específicas:** o Parque do Cocó oferece uma programação gratuita com atrações diferentes aos domingos, e fora elas, também há realizações de atividades no espaço verde por grupos particulares. Porém, com a grande quantidade de relatos sobre os respondentes não participarem tanto e preferirem outras atividades de sua preferência, foi identificada a oportunidade de incentivar mais a frequência através de uma programação diversificada;

- **A busca por informação através da internet é a que mais falha:** 36,6% das pessoas relataram não ir por falta de informação sobre o funcionamento e programação do parque, e 29% procurou em sites na web. A maioria que procurou somente em sites achou o que procurava, mas eram informações básicas, como horário de funcionamento. Já quem procurou em sites mas não achou, procuravam por informações mais específicas (atividades e passeios). Essa falha de transmissão acaba gerando frustração e um sentimento de bloqueio para visitar o Cocó. Nesse caso, foi identificada a oportunidade de tornar essas informações mais acessíveis através do aplicativo.

5.2 Jornada do Usuário

Para que as pessoas que irão utilizar o aplicativo tenham suas necessidades bem traduzidas e trabalhadas na solução, é importante compreender todo o processo de relacionamento entre pessoa e produto. Além dos padrões de comportamento que foram identificados durante a elaboração do diagrama de afinidades, é necessário tornar visível os fluxos existentes, os diferentes atores envolvidos, seus vínculos, suas ações e as consequências das suas ações.

Dessa forma, partindo de cada grupo com informações em comum, foram identificadas as pessoas envolvidas naquela situação, o que o ator principal faria para resolver o problema e as consequências que aquela ação poderia gerar. Depois, tendo o compilado de informações, elas foram postas em ordem cronológica, de forma que representasse a rotina do usuário e pudessem ser identificados pontos de melhoria a partir da reflexão sobre as dores e necessidades postas em questão.

A jornada foi dividida em quatro etapas: decisão, ida ao parque, no parque e retenção.

- **Decisão:** neste momento, a pessoa está decidindo em qual espaço quer aproveitar seu tempo livre para lazer. Dessa forma, se ela receber divulgação de um evento no parque, for chamada por alguém ou se interessar por alguma atividade que vai acontecer, há chances de a visita acontecer. O que pode ser difícil nesse processo é que muitas vezes as informações não são obtidas de forma rápida pois não são facilmente encontradas. Alguns dos pontos de contato podem ser as mídias sociais, como Google, sites oficiais, Instagram, administração do parque e organizadores de atividades. Como possível solução a ser analisada para o aplicativo, foi pensado em um fórum para compartilhar informações, divulgar meios de informações oficiais e melhorar o marketing para ter mais alcance dentro do público alvo;

- **Ida ao parque:** após a decisão de visitar o parque, vem o planejamento do passeio. “Quando? Que horas? Quem vai? O que vamos fazer lá?” são alguns dos questionamentos mais recorrentes. Para se organizar, é possível ligar/falar com conhecidos para obter informações, procurar informações sobre atividades mais específicas em sites, procurar no Google informações mais gerais como horário de funcionamento e interagir com outras pessoas que vão para a atividade ou que a pessoa quer que vá com ela. Porém como impeditivo, é possível que ela não tenha fácil acesso a meios de transporte seguros para chegar lá, além de

não saber a programação de atividades. É possível procurar em sites oficiais, aplicativos de locomoção e amigos/família, porém o sucesso não é garantido. Como sugestões para esse problema foram sugeridas a elaboração de rotas cicloviárias seguras e de transporte público com imagens e pontos de referência, além da divulgação de eventos / estímulo às atividades constantes, com fácil compartilhamento entre amigos;

- **No parque:** estando no local de lazer, é possível ainda ter dúvidas sobre a programação do parque e informações básicas, já que o planejamento não é uma ação essencial. Logo, talvez seja preciso procurar um guarda pelos espaços do parque, conversar com outros visitantes para obter informação, e até participar das atividades de fato ou apenas fazer algo com quem foi como acompanhante. Entre as dificuldades, às vezes não é possível ter certeza se as informações que são obtidas estão certas ou desatualizadas, e também a falta de instrução sobre como participar das atividades do parque. Além dos guardas, é possível procurar em mídias sociais, perguntar para amigos/família e até mesmo para os organizadores de eventos. Para melhorar essas situações, surgiram ideias como passo a passo sobre como participar de uma atividade (antes do dia / no dia) e ver quem vai participar do evento que a pessoa conhece e incentivar a convidar outras pessoas;

- **Retenção:** após a visita, as impressões sobre a experiência podem ser as mais diversas possíveis, em que o ideal seria falar da boa experiência que teve no parque para amigos/família, convidar os acompanhantes para irem uma próxima vez e procurar mais informações sobre o parque nas redes sociais. Como impeditivos, podem surgir dúvidas sobre como é possível compartilhar a boa experiência que eu tive para convencer as pessoas a irem ou por onde ficar acompanhando as atividades do parque. É possível ficar perguntando para amigos/família, mídias sociais, além da própria organização do parque, mas não é viável sempre depender de terceiros para obter informações tão simples. Dessa forma, foram dadas sugestões de melhorias como notificações sobre novidades / eventos / atividades / estímulo às pessoas a irem, registro da ida ao parque, incluindo fotos, vídeos, quilometragem e depoimento, compartilhamento de todas as informações necessárias para um alcance cada vez maior e possibilidade de reunir pessoas com interesses em comum para uma atividade/evento.

Momento da jornada	Decisão O que fazer no meu tempo livre?	Ida ao parque Quando? Que horas? Com quem?	No parque Onde encontro essas informações?	Retenção Voltaria? Chamaria outras pessoas?
Ações	Receber divulgação de um evento no parque Ser chamado para ir ao parque Se interessar por uma atividade que irá ser realizada no parque	Ligar/falar com conhecidos para obter informações Procurar informações gerais e sobre atividades mais específicas em sites Interagir com outras pessoas que vão para a atividade / quero que vão comigo	Procurar um guardinha pelos espaços do parque Conversar com outros visitantes para obter informação Fazer atividades de parque (caminhar, picnic, conversar na grama, trilha)	Falar da boa experiência que teve no parque para amigos/família Convidar as pessoas para irem de novo Procurar nas redes sociais
Necessidades e dores	Muitas vezes não consigo informações de forma rápida porque não são facilmente encontradas	Dificil acesso a meios de transporte seguros Não sei a programação nem acho informações confiáveis na internet	Não tenho certeza se as informações são confiáveis Queria fazer uma atividade que está acontecendo mas não sei como participar	Como compartilhar a boa experiência que tive para convencer as pessoas a irem? Quero acompanhar as atividades do parque mas não sei como ou por onde
Pontos de contato	Google / Sites oficiais / Instagram Pessoas na web Administração do parque Organizadores de atividades	Google / Sites oficiais / Instagram Google Maps / Waze / Moovit / Uber Amigos / Família	Google / Sites oficiais / Instagram Administração do parque / Guardas Amigos / Família	Google / Sites oficiais / Redes sociais Administração do parque / Guardas Amigos / Família
Sentimento				
Oportunidades	Fórum para compartilhar informações Divulgar meios de informações oficiais Melhorar marketing para ter mais alcance dentro do público alvo	Elaborar rotas cicloviárias seguras Elaborar rotas de transporte público com imagens e pontos de referência Divulgação de eventos e estímulo às atividades constantes, com fácil compartilhamento	Placas editáveis com informações Passo a passo sobre como participar de uma atividade (antes do dia / no dia) Ver quem vai participar do evento que a pessoa conhece e incentivar a convidar outras pessoas	Notificações sobre novidades / eventos / atividades Compartilhamento das informações necessárias para alcançar mais pessoas Reunir pessoas com interesses em comum para uma atividade/evento

Fonte: elaboração própria

5.3 Mapa de Empatia e Público Alvo

A elaboração da jornada do usuário foi essencial para entender a sequência de ações dentro do contexto de ir ao Parque do Cocó, mas ainda era necessário um entendimento mais profundo sobre as necessidades das pessoas e ajuda na tomada de decisão sobre o produto. O mapa de empatia ajuda a conhecer melhor o perfil de usuário identificado como ideal para o projeto, bem como suas necessidades e como elas podem ser atendidas da melhor forma.

As informações básicas sobre o tipo de usuário ideal foram decididas a partir dos dados coletados sobre o perfil dos respondentes do formulário aplicado no presente projeto, que correspondem a 70,5%, que se identificaram como do sexo feminino, 57,1%, que estão na faixa etária de 19-25 anos, 86,8% que só foi uma vez ou raramente vai e 51,6% que vai aos domingos. Dessa forma, a persona ideal se chama Elis, uma mulher de 22 anos, que foi uma vez para o Parque do Cocó mas não foi mais por falta de companhia e dificuldade de engajamento.

No *canvas* existem quatro quadrantes: o que pensa e sente, o que vê, o que fala e faz, o que ouve, e na parte inferior, suas dores e necessidades.

- O quadrante “o que pensa e sente” traduz o que a Elis sente durante a experiência, o que realmente importa para ela e o que pensa, mas não vocaliza para o mundo;

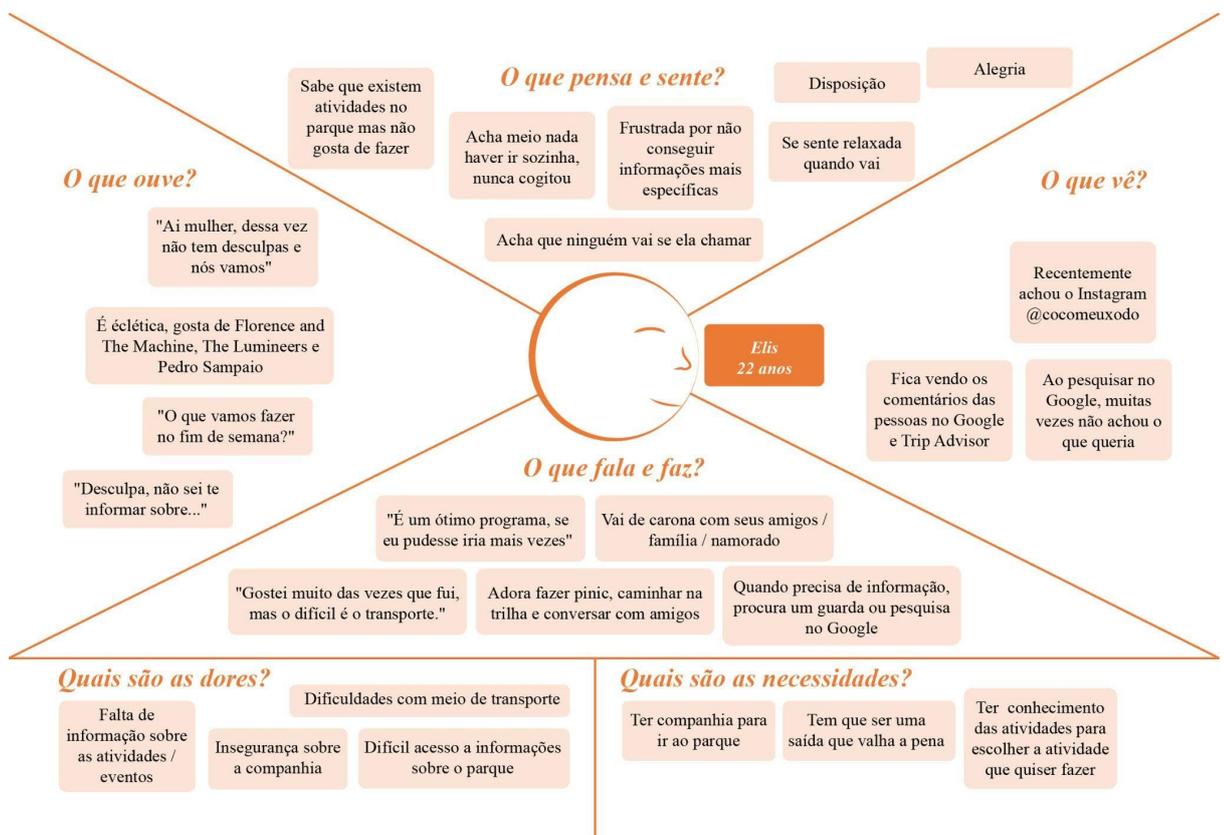
- O quadrante “o que vê” expressa o que Elis vê durante a experiência, com que representações visuais ela tem contato e que a incentivam ou também desestimulam a ter uma boa experiência no Parque do Cocó;

- O quadrante “o que fala ou faz” fala sobre as ações de Elis que demonstram sobre a sua personalidade, e que também são importantes para suas atitudes perante a uma possível visita ao Parque do Cocó;

- O quadrante “o que ouve” traduz o que Elis ouve, quais estilos musicais mais a agradam, o que as pessoas falam sobre ela e de que forma esses estímulos sonoros podem influenciar na experiência que ela tem ou terá com o parque.

Na parte inferior, há dois espaços para “dores” e “necessidades”, e a partir do que foi observado sobre a personalidade e as vivências de Elis, foram descritas suas maiores aflições e o que ela mais precisa.

Gráfico 21 - Mapa de empatia



Fonte: elaboração própria

Após a definição do perfil da Elis, foi possível descrever o público alvo para o qual o aplicativo será desenvolvido. São pessoas:

- Com a faixa etária entre 13 a 35 anos;
- De todos os gêneros;
- Moradores de Fortaleza e região metropolitana;
- Solteiros e/ou casados;
- Das classes B, C e D (2 salários a 20 salários mínimos);
- Com estilo de vida ativo, sociável e aberto a novas oportunidades;
- Que se preocupam com a qualidade da experiência, considerando os preços;
- Que frequentam o parque do Cocó de mensalmente;
- Para as quais ir ao parque é uma das 5 opções do que fazer no tempo livre

5.4 Redefinição do desafio

Após diversas etapas de descobertas e definições sobre o perfil da persona, suas dores e necessidades, para que as ideias que fossem geradas para o desenvolvimento do projeto a partir de então tivessem um foco principal centrado nas informações obtidas sobre os usuários, foi elaborada uma redefinição do desafio.

Foram resgatados os principais insights gerados durante a definição da jornada do usuário, e para formular as perguntas de direcionamento, as necessidades e dores da persona foram registrados em forma de verbo, tornando as causas em agentes que vão impulsionar o diferencial que o aplicativo vai trazer.

Dessa forma, foram definidas as dores e necessidades principais que fariam parte das perguntas direcionadoras do desafio reelaborado, as quais foram:

1. A falta de informação sobre as atividades fez com que as necessidades em foco fossem ter conhecimento sobre as mesmas e sentir que o momento de lazer valha a pena para Elis, tendo em vista que a logística para ir ao local pode ser complexa e garantir mais diversidade sobre a programação;
2. A insegurança sobre ter companhia no momento de lazer no parque também foi uma das principais dores, e ter mais conhecimento das atividades no Parque do Cocó poderia diminuir essa dependência, pois Elis teria contato com novas pessoas;

3. O difícil acesso a informações sobre o Parque gerou como necessidade pensar sobre como elas poderiam ser divulgadas de forma simples e seguras, de forma que fossem constantemente atualizadas;

4. Sobre as dificuldades com meio de transporte, apesar de existirem diversas opções (entre públicos e particulares), as pessoas não são efetivamente incentivadas nesse sentido. Dessa forma, como principal necessidade está a divulgação dos possíveis meios de transporte, de forma simples e personalizada para cada visitante

Como resultado, as perguntas redirecionadoras elaboradas foram:

- Como podemos **divulgar meios de transporte alternativos** para Elis de modo que ela **se sinta mais segura e tenha mais opções de locomoção?**

- Como podemos **incentivar a participação de Elis nas atividades do parque** de modo que ela **diminua sua insegurança sobre ter necessariamente uma companhia e tenha mais opções de lazer?**

- Como podemos **possibilitar o compartilhamento de informações e boas experiências no Parque do Cocó** pela Elis de modo que ela possa **reunir pessoas com interesses em comum e alcançar novos visitantes?**

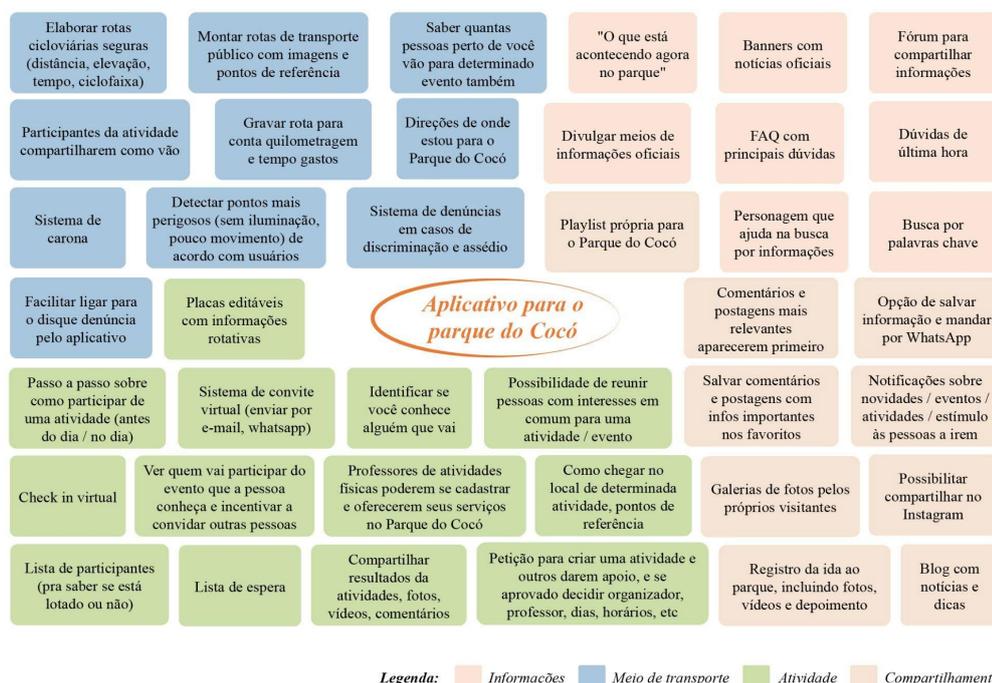
- Como podemos **deixar Elis sempre por dentro das novidades** de modo que a **experiência no Parque seja uma constante lembrança e incentivo para ela voltar?**

6 DESENVOLVIMENTO

6.1 Brainwriting

Esta técnica serve para geração de ideias, com o objetivo de propor soluções. Foi importante que não houvesse nenhum tipo de limitação ou julgamento, pois cada contribuição, mesmo que não viável, pôde ser reaproveitada ou adaptada. A partir das perguntas elaboradas com foco na persona construída, foram identificados quatro pontos focais que poderiam guiar as ideias para as funcionalidades do aplicativo, e assim, foram geradas 38 ideias ao todo.

Gráfico 22 - Brainwriting



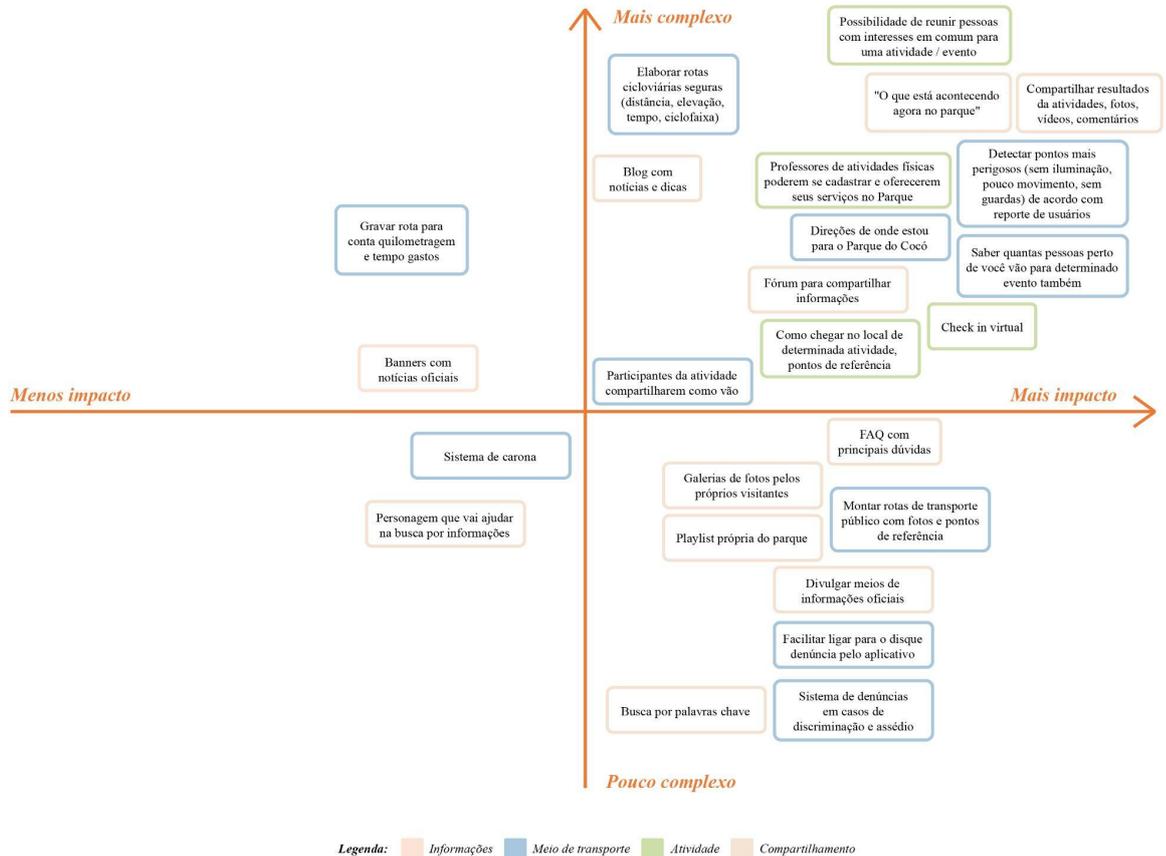
Fonte: elaboração própria

6.2 Matriz de Priorização

A partir dos grupos de ideias que foram formados, surgiu a necessidade de fazer a seleção de funcionalidades que estariam presentes na aplicação. Dessa forma, foi preciso elaborar uma matriz de priorização para avaliar o valor que cada ideia traria e o grau de complexidade de implementação, de forma que facilitasse o processo de escolha, além de simplificar a medição de complexidade de usabilidade pelos usuários.

Essa matriz possibilita a oportunidade de comparar as ideias geradas, dando assim mais insumos para a tomada de decisão sobre quais ideias devem ser levadas adiante, quais devem ser implementadas a curto, médio e longo prazo e quais devem ser descartadas.

Gráfico 23 - Matriz de priorização



Fonte: elaboração própria

As funcionalidades escolhidas foram as que tinham mais impacto para uma melhora significativa das dores e necessidades mapeadas ao longo do processo, e eram pouco complexas até as complexas em um nível viável (aproximadamente as atividades localizadas na metade do eixo y da matriz). Algumas das ideias mais complexas também foram selecionadas, mas para não haver sobrecarga na implementação de uma primeira versão do aplicativo, não foram todas.

São elas:

- **Busca por palavra-chave:** havendo uma barra de pesquisa, possibilitar o usuário a pesquisar por termos e indicar resultados que remetem ao assunto;
- **Sistema de denúncias:** em casos de discriminação, assédio ou insegurança no Parque do Cocó e seus arredores, poder registrar no aplicativo e informar outros usuários;

- **Divulgar meios de informações oficiais:** deixar disponíveis os meios de contato do Parque do Cocó em todo o aplicativo, para usuários terem fácil acesso;
- **Sugerir meios de transporte alternativos:** oferecer caminhos de transporte público com imagens e pontos de referência com fotos, para as pessoas não se perderem;
- **Playlist própria do parque:** criar playlist com músicas que lembram momentos no Parque do Cocó, para as pessoas acessarem quando estiverem lá;
- **Galeria de fotos:** a partir das postagens feitas pelos próprios visitantes, disponibilizar as imagens compartilhadas e reuni-las;
- **FAQ com principais dúvidas:** principais dúvidas sobre regras de utilização do parque já respondidas, para conhecimento do usuário;
- **Compartilhar presença em atividades:** participantes de determinada atividade partilharem qual meio de transporte vão utilizar para ir para atividade;
- **Como chegar no local de determinada atividade:** de onde a pessoa estiver (dentro do Parque), mostrar direções para chegar no local exato da atividade;
- **Fórum para compartilhar informações:** espaço para conversas entre usuários a fim de tirar dúvidas e postar informações atualizadas;
- **Check in virtual:** para as pessoas confirmarem presença nas atividades que irão acontecer no Parque do Cocó;
- **Direções de onde estou para o Parque do Cocó:** Mapa com direções a pé de onde eu esteja até alguma das entradas do Parque;
- **Quem vai ao evento:** mostrar quantas pessoas perto de você vão para determinado evento também;
- **Oferecer serviços dos professores de atividade física:** se oferecerem como 'personais' ou abertos a ministrar aulas em grupo, e aceitar convites para aulas ou se oferecerem;
- **Blog com notícias e dicas:** Blog com assuntos pertinentes ao Parque para complementar a experiência e trazer mais conhecimento;
- **Áreas inseguras:** detectar pontos mais perigosos (sem iluminação, pouco movimento, sem guardas) de acordo com reporte de usuários;
- **"O que está acontecendo agora no parque":** espécie de agenda atualizada em tempo real do dia;
- **Feed com postagens dos visitantes:** possibilitá-los a postar fotos, comentários das suas experiências em atividades ou mesmo só da visita ao Parque;

- **Sugerir ideias de atividades:** permitir trocas entre pessoas que desejam uma atividade ou evento em comum, para organizarem e trazerem ao local;

6.3 Hipótese de valor

A partir das ideias selecionadas inicialmente, foi importante reafirmar qual a essência do que é preciso entregar enquanto solução, para que fosse possível saber melhor qual é o mínimo que precisamos construir na fase de prototipagem.

Para isso, foram elaboradas frases a partir dos quatro temas principais presentes nas ideias (atividades, transporte, participação, compartilhamento) declarando a hipótese de qual o valor principal que as ideias oferecem a persona, evidenciando como sua solução possivelmente impactará na dor mapeada.

1. Acreditamos que *dedicando esforços para as interações sobre informações para Elis* conseguiremos *emponderá-la em relação ao conhecimento sobre as atividades do parque;*
2. Acreditamos que *dedicando esforços para as interações sobre meios de transporte no app para Elis* conseguiremos *diminuir sua insegurança de estar sozinha e aumentar suas possibilidades de locomoção;*
3. Acreditamos que *dedicando esforços para as interações sobre as atividades no Parque para Elis* conseguiremos *mais participação e alcance dos visitantes em potencial;*
4. Acreditamos que *dedicando esforços para essas interações sobre compartilhamento de experiências para Elis* conseguiremos *aumentar a notabilidade sobre o Parque e alcançar pessoas por meio de pontos de contato diferentes.*

É importante ressaltar que são consideradas hipóteses porque ainda é preciso testar se fazem sentido em conjunto, para evitar funcionalidades redundantes ou que não se encaixem no contexto. Também é preciso entender se o valor que se acredita estar sendo oferecido com a solução é realmente percebido pelos usuários em questão.

6.4 Fluxograma e protótipo inicial

Primeiramente, antes da prototipação, foi elaborado um fluxograma detalhando os caminhos presentes no aplicativo, as funcionalidades que estarão disponíveis e como elas

estarão interligadas, de forma que se complementem e promovam uma melhor experiência para o usuário. Essa representação gráfica é um resumo do que o aplicativo vai ser, logo foi essencial durante a fase de prototipação, para consulta e também fazer alterações eventuais.

É importante salientar que a base para sua construção foram as heurísticas de Nielsen, para que a experiência de uso fosse o mais satisfatória possível. A experiência se inicia em uma tela de entrada, com três opções de entrada: através do login (se já for cadastrado), fazendo cadastro ou entrando como visitante. Esta última opção foi pensada para dar mais controle e liberdade de uso a pessoa, para que não tenha a obrigação de informar dados, muitas vezes sensíveis, para ter uma primeira experiência com a aplicação.

Depois, ao entrar, tem a página principal do aplicativo, a “Home”, exibindo as funcionalidades propícias a terem uma utilização mais recorrente, como visão das atividades do dia no Cocó, as ideias de atividades que os usuários podem sugerir, a fim de promover mais movimento e utilização do Parque, e perfis de professores que desejarem oferecer seus serviços na plataforma, a fim de consolidarem as atividades sugeridas, ou simplesmente dar aulas particulares em um ambiente aberto e com contato com a natureza, em grupos ou individualmente. Estas três funcionalidades foram pensadas para atender a necessidade de participação das atividades, inclusão da comunidade de visitantes na construção da programação do parque, bem como geração de movimento constante através dos serviços prestados pelos professores que ministrarem aulas no espaço.

A partir da página principal, é possível ter acesso aos submenus do aplicativo, “Informações”, “Caminhos”, “Home” (a própria página inicial em que se encontra), “Calendário” e “Perfil” através de um menu suspenso, na parte inferior do aplicativo, para que o usuário tivesse a liberdade e praticidade de acessar qualquer um dos menus de forma intuitiva e simples, através de um só toque.

Em “Informações”, pensando na disponibilização de informações básicas sobre o Parque do Cocó de forma simples e objetiva, a primeira visão são dos dias e horários de funcionamento e o status do Parque (aberto ou fechado). Em seguida, é possível ter acesso às principais programações que compõe o espaço, como informações sobre a trilha, as diferentes áreas de lazer disponíveis, quiosques e restaurantes presentes no local e seus arredores, e também sobre o Projeto Viva o Parque, que já acontece aos domingos, promovido pelo Governo

do Estado e que causa uma intensa movimentação de pessoas neste dia. A disponibilização destas informações foi elaborada para as dores e necessidades constantemente relatadas sobre a falta de conhecimento de informações básicas sobre o Parque, e acesso às mesmas por um meio de comunicação único e confiável, e possível de revisitar de forma simples e objetiva.

Também é possível ter acesso a mais informações secundárias, como regras para realização de eventos no Parque do Cocó (atividades bem recorrentes, principalmente aos finais de semana segundo observações em campo), além de uma página com perguntas frequentes.

Na página “Caminhos”, é possível ter acesso ao mapa do Parque do Cocó, para que a pessoa se localize no espaço de forma eficiente. No mapa também terão marcadores em cada região do parque que estiver ocorrendo ou que irá ocorrer uma atividade/evento, a fim de reforçar o engajamento na programação, bem como facilitar o acesso a essa funcionalidade a partir de outros fluxos do aplicativo, além do principal.

Neste mesmo submenu, será possível obter os trajetos disponíveis da localização atual do usuário até o Parque do Cocó, informando os meios de transportes disponíveis e qual vale mais o custo/benefício (em relação a tempo, esforço e distância). Esta função foi pensada a partir do dado obtido no formulário de que 63,7% das pessoas vão de carro, e também para atender as dores relatadas sobre o parque ser muito distante, o medo de usar outros meios de transporte além do carro por não conhecer a região do parque e até a dificuldade de saber quais alternativas estão disponíveis. Tanto que, ao escolher o trajeto com o meio de transporte desejado, o usuário terá um passo a passo sobre como será o caminho (informações como tempo estimado e distância), inspirado em aplicativos já existentes, como Google Maps e Moovit, presentes no cotidiano do público alvo definido.

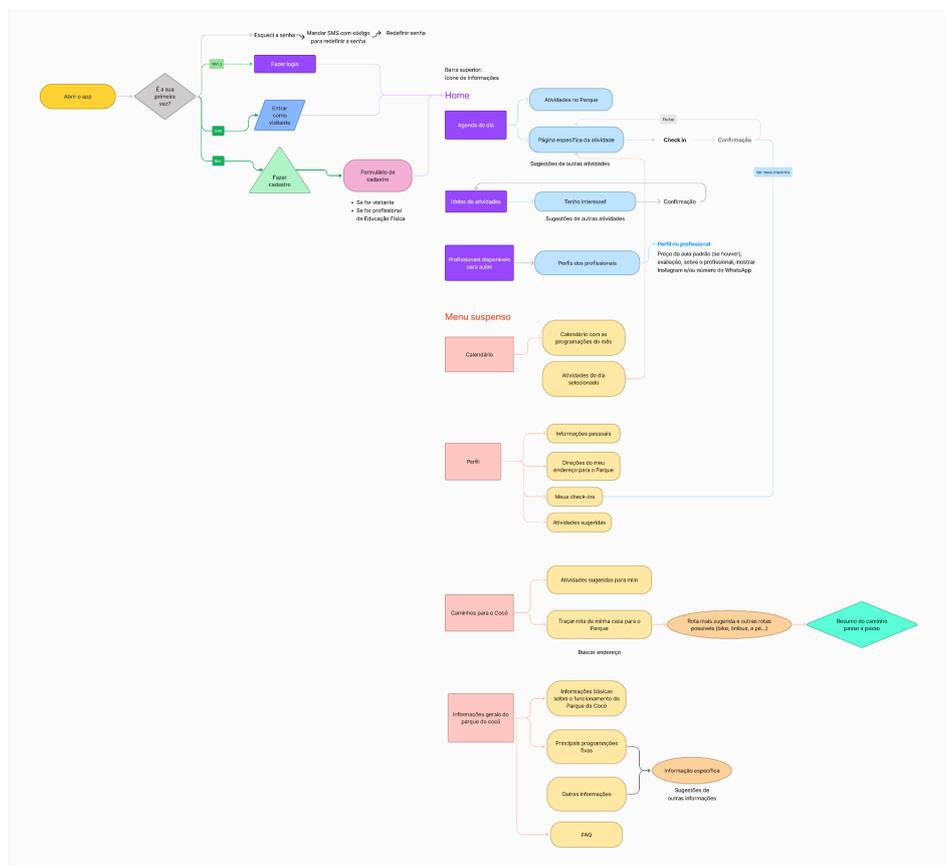
Em “Calendário”, a finalidade é ter uma visão geral da programação do parque, com acesso ao calendário do mês atual e de próximo. A ideia é que, visto que as pessoas geralmente se planejam antes de ter um momento de lazer no Parque do Cocó, possa ser possível ver as atividades e eventos que irão acontecer, informações sobre horário, localização, profissional que irá ministrar o momento e taxa de investimento (gratuito ou valor definido pelo professor), além de poder fazer check-in, para que a vaga naquele evento seja garantida. Essa última ação não será um fator determinante para a participação na aula, de forma que a participação seja o

mais inclusiva possível e pessoas que estiverem ali no momento da atividade e que ainda não conhecem o aplicativo possam participar da mesma forma.

Por último, no submenu “Perfil”, será possível ter uma visão dos dados fornecidos pela pessoa no ato de cadastro, bem como a quantidade de check-ins já feitos em atividades e quantidade de amigos adicionados, visando uma interação entre as pessoas pelo próprio aplicativo. Também poderão ser vistas informações sobre os interesses da pessoa (bem como poderão ser adicionados novos) quando está no Parque, para que nas sugestões de atividades, também na mesma tela de perfil, sejam priorizadas as que tiverem mais relação com o que a pessoa mais gosta de fazer. A função de traçar trajetos do endereço que a pessoa estiver até o Parque do Cocó também estará disponível nesta tela, a fim de flexibilizar o uso e deixar a ação mais acessível no fluxo do aplicativo.

Desta forma, tais funcionalidades comporam o protótipo inicial do aplicativo, e também estão de acordo com as hipóteses de valor elaboradas anteriormente, de forma que durante os testes de usabilidade elas sejam confirmadas, descartadas ou avaliadas possíveis alterações.

Gráfico 24 - Primeiro fluxograma



Fonte: elaboração própria

6.5 Testes de usabilidade

Este método é frequentemente realizado na área de pesquisa em UX, em que o facilitador pede para o participante realizar tarefas utilizando um protótipo da interface a ser testada. A pessoa faz as atividades, e enquanto isso, o facilitador observa seu comportamento e escuta o feedback que o participante tem em relação ao fluxo, suas impressões, dificuldades e possíveis sugestões.

Os principais objetivos são identificar problemas de design, descobrir oportunidades para aplicar no protótipo e aprender sobre as preferências dos usuários, para que o produto desenvolvido atenda verdadeiramente as necessidades mapeadas.

Para que o teste fosse prático e as participantes tivessem uma boa performance, foi elaborado um roteiro que durasse, em média, 15 minutos. Os objetivos específicos eram:

- Entender o quanto a escolha do menu suspenso para a interface era a mais intuitiva;
- Avaliar o nível de interesse que a interface gera nas pessoas, observando a exploração pelo aplicativo e scroll pelas páginas;
- Avaliar o grau de utilidade dos atalhos entre funcionalidades para as pessoas e ter insights de outros atalhos que poderiam ser implementados;
- Entender se os submenus expressam seus principais objetivos e o quanto são acessados pelas pessoas;
- Avaliar o entendimento sobre as principais funcionalidades, tanto em questões funcionais como a escrita de títulos, subtítulos e botões *call to action*;
- Avaliar a performance dos participantes e o nível de dificuldade na percepção deles.

Para isso, foi elaborado um roteiro imersivo, em que o usuário era posto em um determinado contexto imaginário e então era pedido para que realizassem as tarefas. A pessoa estaria com o final de semana livre, e então estava planejando ir no próximo domingo ao Parque do Cocó. Soube que existia o aplicativo, e então baixou no celular para conhecer e obter informações.

A primeira pergunta era o que a participante faria, com o objetivo de avaliar o tipo de entrada de preferência dos usuários.

Figura 18 - Tela de entrada do aplicativo



Fonte: elaboração própria

Depois, após o participante entrar no aplicativo e ver a página principal, de que forma ele veria a programação de domingo, para entender se a quantidade de acessos era maior através do menu suspenso, ou outros componentes presentes na tela.

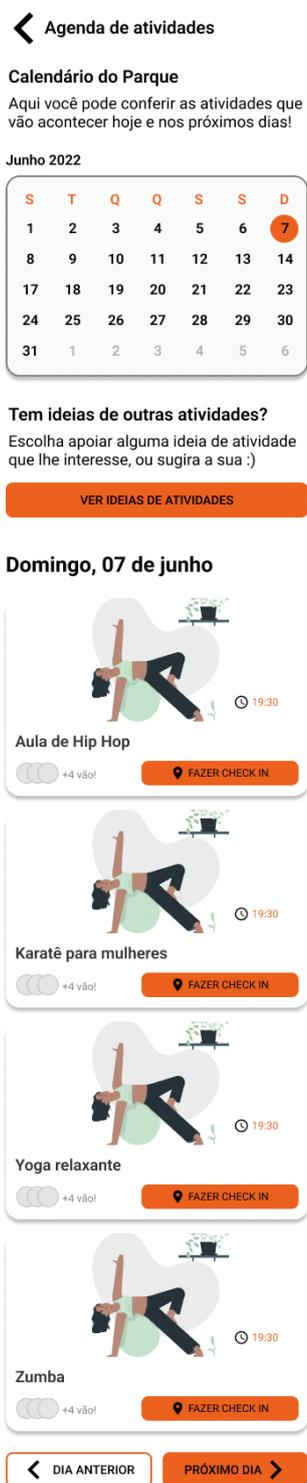
Figura 19 - Página inicial do aplicativo



Fonte: elaboração própria

Quando o usuário encontrasse a programação de domingo, era pedido que ele procurasse alguma atividade de sua preferência e tentasse fazer seu check-in. A tarefa era para avaliar se as pessoas entendiam a funcionalidade e se após a confirmação do check-in, elas tinham interesse em visualizar o seu histórico de check-ins (interesse em sua performance no aplicativo) ou preferiam voltar a tela principal.

Figura 20 - Submenu “Calendário” do aplicativo



Fonte: elaboração própria

Após a realização do check-in, era dito que alguém da família do participante iria fazer aniversário, e pediu a ela que pesquisasse informações e regras a respeito da realização de eventos no espaço, e então era perguntado como ele realizaria esta ação.

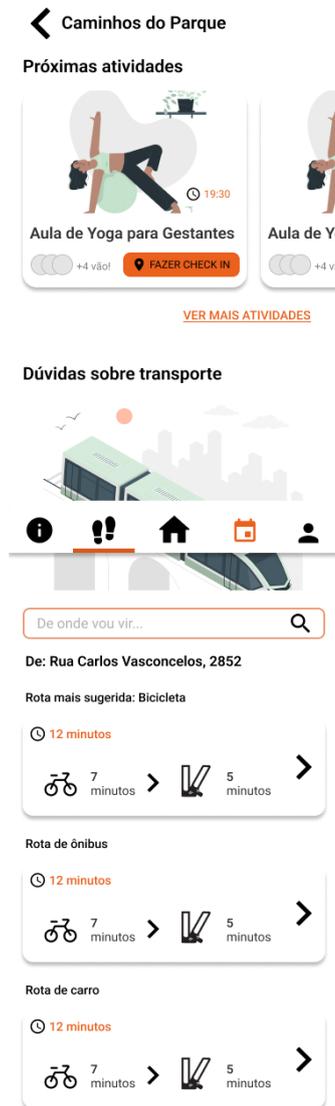
Figura 21 - Submenu “Informações” do aplicativo



Fonte: elaboração própria

Após esta ação, era perguntado se a pessoa tivesse interesse de ir com meios de transporte alternativos, onde procuraria na aplicação.

Figura 22 - Submenu “Caminhos” do aplicativo

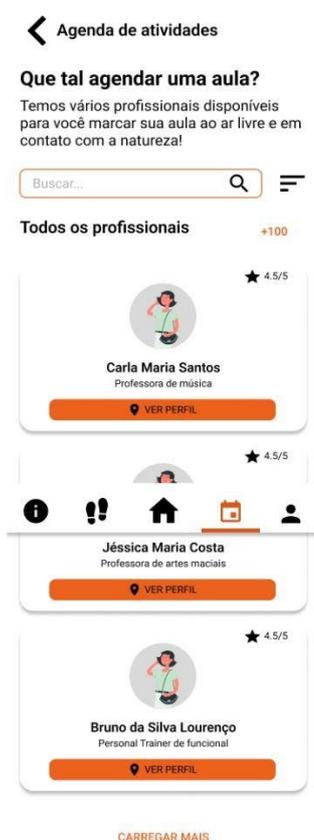


Fonte: elaboração própria

Então era dito ao participante que sua visita tinha dado certo, utilizando o meio de transporte que lhe interessasse, e também tinha conseguido fazer a atividade no qual fez check-in e também participou do aniversário do membro da família, que deu tudo certo. Como tinha gostado bastante da experiência, gostaria de fazer mais atividades ali, e poderia ser em outro dia. Só que não tinha achado a atividade que queria na programação principal, e era perguntado se a participante procuraria em outro lugar. Esta pergunta teve como objetivo avaliar o nível de entendimento funcional e de escrita da função de “Ideias das atividades”, e entender se seu objetivo estava sendo alcançado.

Quando a participante encontrasse a sugestão de atividade e sinalizasse o interesse pela atividade no aplicativo, era perguntado então se ela procuraria alguma função que desse para contatar um professor para ministrar a atividade que ela tinha interesse. A meta era entender a utilização da função de oferecimento de serviços de profissionais, se tinha valor para os usuários e se era bem utilizado.

Figura 23 - Tela de “Perfis dos profissionais” do aplicativo



Fonte: elaboração própria

Finalizando as perguntas e iniciando a fase final do teste, foi questionado sobre a opinião da participante sobre o grau de dificuldade que teve para navegar pelo aplicativo e realizar as atividades. Por último, era perguntado se havia alguma consideração, sugestão de mudança ou comentários sobre a aplicação.

Os testes foram realizados com 5 participantes, dentro da faixa etária e perfis compatíveis com o público alvo e persona elaborados. Essa quantidade de participantes foi

suficiente para cumprir com os objetivos gerais e específicos descritos anteriormente, pois de acordo com Nielsen, 2000, testes em baixa escala são suficientes para achar os problemas presentes na interface, e quanto mais usuários você testa, menos você aprende, pois continua a observar as mesmas ações, e os insights já serão suficientes para melhorar a aplicação.

Após a coleta foi feita uma análise das informações e insights coletados a partir da observação e comparação entre os resultados das participantes quanto às atividades que lhes foram pedidas para fazer. O objetivo foi encontrar padrões comportamentais e de utilização do aplicativo, e decidir quais seriam as alterações necessárias para o protótipo em alta fidelidade.

Tais foram as considerações gerais quanto aos resultados dos testes de usabilidade:

- Quatro das cinco entrevistadas entraram no *app* entrando como visitante;
- Todas as participantes primeiro tentaram clicar em “Ver mais” para ver a programação de domingo;
- Todas navegaram a tela inteira antes de clicar em “Ver mais”;
- Três das cinco entrevistadas demoraram para perceber o menu suspenso;
- Três das cinco entrevistadas clicaram em “Ver meus check-ins” após concluir o fluxo de check-in na atividade escolhida;
- Quando perguntado sobre como consultariam informações sobre festas e aniversários, os cinco caminhos foram diferentes, e dois deles passavam pelo submenu “Caminhos” e “Perfil”;
- Quatro das cinco entrevistadas gostariam de gerar um link com as informações para mandar para família/amigos pelo WhatsApp;
- Quando perguntado onde iriam para saber sobre meios de transporte, uma das entrevistadas procurou em “Informações”;
- Três das cinco entrevistadas checariam outros apps mesmo se tivessem as rotas no aplicativo por motivos de segurança, ter certeza que tem informações atualizadas em aplicativos especializados;
- As entrevistadas deram algumas ideias sobre o que as incentivariam a usar meios de transporte alternativos (bicicleta, ônibus, a pé): saber os benefícios da rota alternativa em comparação com o carro (tempo, distância, preço), saber da facilidade e segurança do trajeto, preço de cada transporte e ter um sistema de recompensa pela utilização;

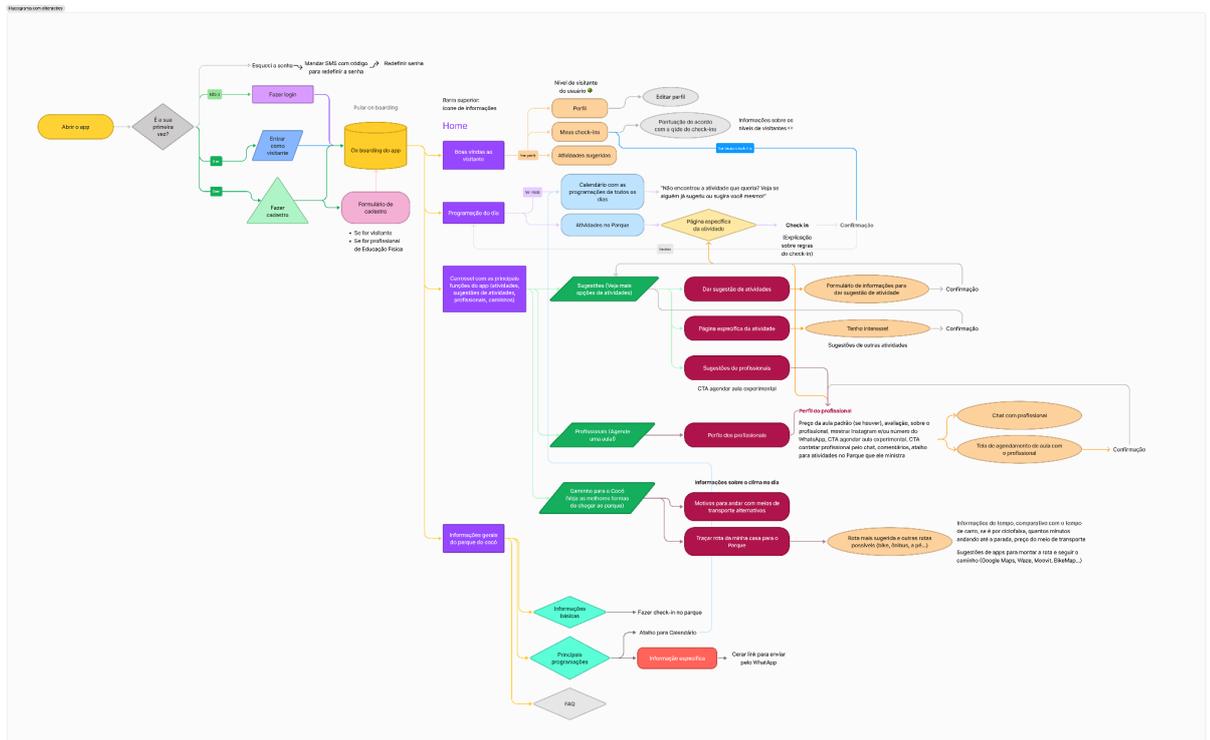
- Uma das entrevistadas relatou que fatores climáticos afetariam a decisão dela de ir ao Parque do Cocó com outro meio de transporte a não ser o carro;
- Nenhuma das entrevistadas entendeu a funcionalidade de sugestão de atividades (não leram ou acharam que fazia parte da programação comum do Cocó);
- Quando pedido que procurassem por uma atividade que não havia na programação, elas foram em todos os submenus, até encontrarem na página principal;
- Uma das participantes relatou que procuraria o professor entre os participantes da turma, na página da atividade;
- Duas relataram que para encontrar um professor para a aula que queriam fazer, procurariam o perfil para agendar uma aula direto;
- Para as entrevistadas, comunicação com o profissional pelo aplicativo traria mais segurança, mas continuariam a conversa pelo WhatsApp sem problemas;
- Uma das entrevistadas sugeriu ver as opiniões das pessoas sobre o profissional
- Ao final, quando perguntado sobre o esforço para navegar no aplicativo e completar as tarefas, em uma escala de 1 (muito difícil) a 5 (muito fácil), a nota média foi 4,7. Os principais comentários foram que a interface era bem intuitiva e autoexplicativa.

Após a análise dos comportamentos observados, respostas e sugestões coletadas, foi decidido fazer as seguintes alterações para a entrega do protótipo em alta fidelidade:

- Posicionar o botão ‘Explorar como visitante’ como opção principal da tela, visto que o objetivo do aplicativo é democratizar as informações e funções do Parque do Cocó;
- Ao usuário clicar no botão ‘Ver mais’, ir para o calendário da programação;
- Fazer uma tela com o histórico dos check-ins;
- O ícone de “Informações” estar onipresente, em uma barra superior da interface;
- Adicionar uma função de gerar link para enviar informações sobre o funcionamento do Parque pelo Whatsapp;
- A tela de informações ser o menu principal, visto que foi o submenu mais acessado nas diversas tarefas que foram pedidas para as participantes fazerem;
- No submenu ‘Caminhos’, sugerir aplicativos alternativos para ter acesso a direções com mapa, como Moovit, Google Maps, BikeMap e Waze. Dessa forma, o aplicativo não repetirá funcionalidades que já fazem parte do contexto do cotidiano dos usuários.

- Criar um sistema de recompensas: a cada comentário feito sobre o parque e a cada check-in em uma atividade, o usuário ganhar certa quantidade de pontos para atingir níveis de visitante: bronze, prata e ouro;
- No submenu ‘Caminhos’, avisar a previsão do tempo e porcentagem de chance de chuva, a distância da localização da pessoa para uma parada ou ciclofaixa;
- Renomear o subtópico ‘Ideias de atividades’, para que sua função seja clara e distinguida da programação oficial do Cocó;
- No perfil do professor, ter atalho para as aulas que ele ministra ou sugerir os possíveis quais aulas que o usuário teve interesse que ele poderia ministrar;
- Ter acesso a lista de interessados ou confirmados para a atividade/evento, e mostrar o perfil do professor na lista;
- Opção de agendar aula experimental com o professor através do perfil;
- Iniciar contato pelo app, mas continuar informando o Instagram e/ou número;
- Criar espaço para comentários sobre o profissional;
- Dar mais visibilidade ao subtópico de ‘Profissionais’;
- Sugerir atividades da programação de acordo com os interesses da pessoa dentro do submenu “Perfil”;
- Informar sobre pagamento de uma taxa simbólica para manutenção do parque para pessoas que se cadastrarem com interesse em serem professores, para que o valor arrecadado seja revertido para manutenção do Parque do Cocó;
- Acima dos ícones do menu suspenso, colocar títulos para explicá-los e facilitar o entendimento do usuário.

Gráfico 25 - Fluxograma com alterações a partir dos testes



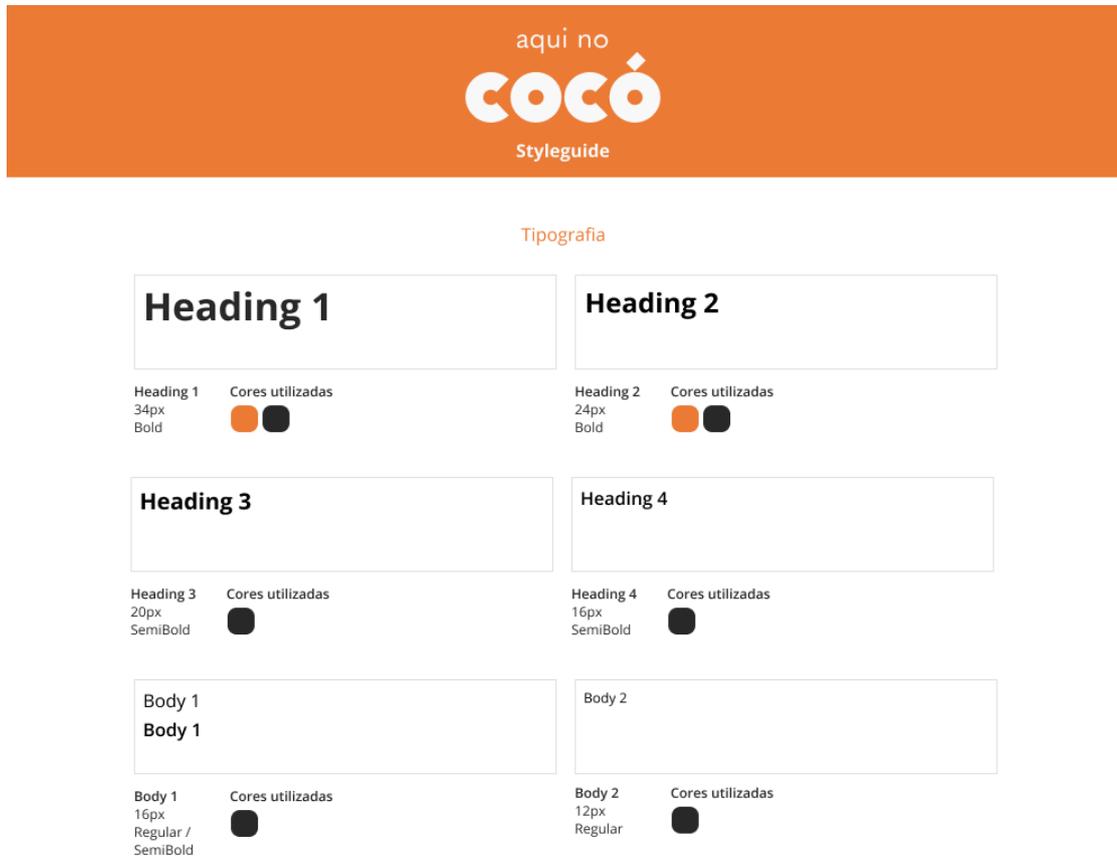
Fonte: elaboração própria.

7 RESULTADO

7.1 Tipografia e paleta de cores escolhida

A fonte escolhida para compor o aplicativo foi a Open Sans, encomendada pela Google e desenvolvida principalmente para uso em interfaces do sistema operacional Android. A escolha se deu por já ser utilizada em interfaces mobile, o que já ajuda na familiarização dos usuários, bem como por ser uma tipografia sans serif (sem serifa) sua leitura se torna mais fácil, visto que em vários momentos o usuário lerá pequenos textos; é amigável, por conta de suas curvas abertas e dinâmicas; além de ter uma família com variedade de fontes, importante para a hierarquia das informações na interface.

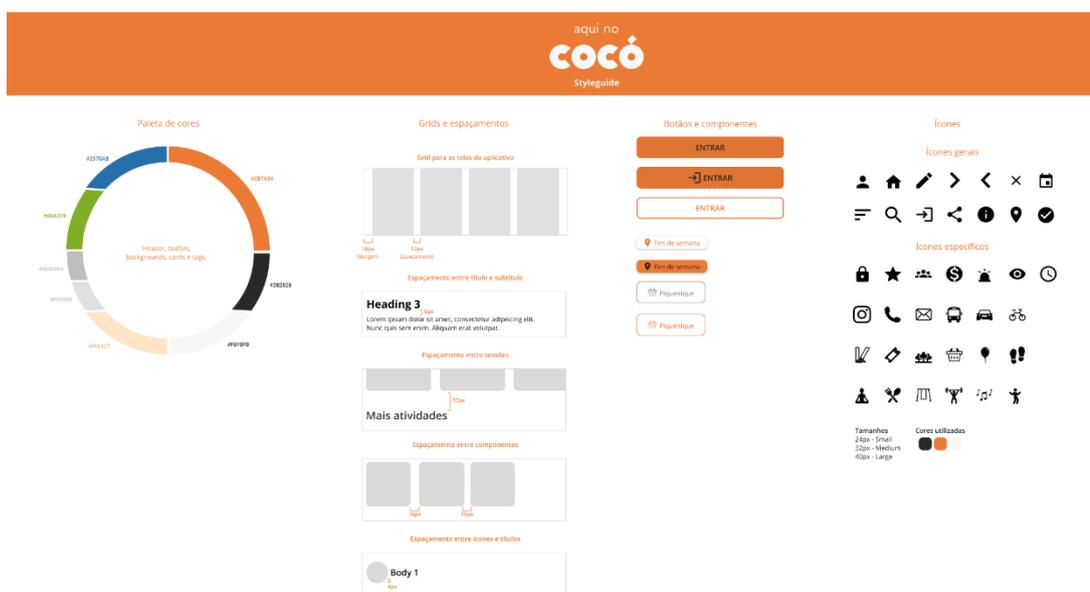
Figura 24 - Tipografia do aplicativo



Fonte: elaboração própria

A paleta de cores foi escolhida a partir de observações de imagens do Parque, em que foram analisadas as cores mais predominantes e chamativas, pensando também na harmonia que teriam dentro da interface. Dessa forma, foi elaborada uma paleta primária, para as principais funções e ações no aplicativo, com as cores que mais remetem o parque: verde (natureza) e azul (águas do rio). Como paleta secundária, foram utilizados tons de laranja, de forma que contrastasse com a paleta primária e remetesse a madeira e outros elementos presentes no Parque do Cocó. Por fim, foram adicionadas também cores neutras, branco e preto, para serem utilizadas em textos e backgrounds.

Figura 25 - Paleta de cores, espaçamentos e componentes



Fonte: elaboração própria

7.2 Principais telas do aplicativo

Figura 26 – Página de login



Fonte: elaboração própria

Figura 27 – Página do perfil



Fonte: elaboração própria

Figura 28 – Página principal



Fonte: elaboração própria

Figura 29 – Página do calendário do Parque



Fonte: elaboração própria

Figura 30 – Página de Caminhos



Fonte: elaboração própria

Figura 31 – Página de Informações



Fonte: elaboração própria

Figura 32 – Página do perfil dos profissionais



Fonte: elaboração própria

7.3 Sistema de implementação e ações complementares

O projeto desenvolvido neste trabalho é da interface gráfica do aplicativo, seguindo os pilares da metodologia do Design Thinking, que é a empatia, colaboração e experimentação, para que a experiência do usuário seja a melhor possível e tenha soluções escaláveis para as suas reais necessidades e dores. A partir da entrega da interface e protótipo interativo, que é o objetivo final deste projeto, temos a etapa de desenvolvimento e implementação do aplicativo, para que ele esteja disponível para as pessoas. Também é preciso elaborar um sistema de ações complementares para que o aplicativo tenha visibilidade e comece a ser utilizado pelo público,

bem como sendo um produto que tem o Parque do Cocó como tema principal de seu conteúdo, ter um sistema de monetização de algumas funções do aplicativo, para que os recursos sejam revertidos para manutenção constante do local.

Primeiramente, a interface seria apresentada aos desenvolvedores responsáveis pelo desenvolvimento do projeto, para que fosse feita uma validação das funcionalidades e componentes viáveis e não viáveis, em termos técnicos. Após esta etapa, seria avaliado o que estaria presente em uma primeira versão do aplicativo e quais funcionalidades poderiam ser implementadas no futuro, para que as ideias fossem sendo validadas aos poucos com os usuários e dessa forma, evitar retrabalho e gasto de tempo de desenvolvimento desnecessário.

A proposta é que o aplicativo fosse desenvolvido com tecnologia híbrida, que segundo Mendes et al., 2014, “se refere a um aplicativo que é desenvolvido utilizando tecnologias web, como HTML5 e o Javascript, mas é acessado como aplicativo nativo, podendo utilizar recursos da internet ou do dispositivo”. Esta forma de desenvolvimento é preferível pois é importante que a aplicação esteja disponível em qualquer plataforma (iOS ou Android) para alcançar mais usuários, bem como ter um custo de valor acessível, e pela tecnologia ser híbrida, há uma grande diversidade de profissionais disponíveis no mercado.

Após ser disponibilizado para o público, é importante que haja uma campanha de marketing para divulgar o aplicativo nos espaços mais acessíveis para o público-alvo, como: transportes públicos, shopping centers, e no próprio Parque do Cocó, através de sinalizações disponíveis principalmente aos domingos. Peças de divulgação com intuito de convidar as pessoas a irem ao Parque e utilizarem o aplicativo como consulta é o ideal, podendo também terem propagandas com o objetivo de ensinar a obter o aplicativo nas lojas virtuais. Também é fundamental que tenham propagandas nos meios de comunicação, mesmo que não oficiais, do Cocó como no perfil do Instagram “@cocomeuxodo”, bem como no site da Secretaria de Meio Ambiente do Ceará, para que as pessoas que seguem o fluxo tradicional de procura por informações se sintam contempladas em um primeiro momento.

E por último, é interessante que o aplicativo tenha um sistema de obtenção de recursos através das funcionalidades que oferece para os usuários, como por exemplo, taxa simbólica para pessoas que desejam oferecer seus serviços no Parque, taxa no valor da participação de

algumas aulas que serão pagas (a critério do próprio professor), bem como doação voluntária das pessoas. Estas ações arrecadariam uma certa quantia que seria destinada para manutenção e restauração do Parque do Cocó, e dessa forma contribuiria ativamente para a continuidade do funcionamento do local, bem como das suas programações específicas (como o Projeto Viva o Parque, aos domingos).

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o desenvolvimento deste projeto, foi possível perceber que o objetivo principal, que era criar um aplicativo móvel com foco em ampliar o conhecimento das pessoas sobre as possibilidades de uso do Parque do Cocó e melhorar sua experiência por meio do design, foi atingido por meio de um resultado consistente com as reais necessidades das pessoas. As pesquisas e validação de ideias foram essenciais para perceber o valor e diferencial que essas informações e percepções trazem para a qualidade e utilidade do produto.

A identificação de problemas que dificultam a utilização e frequência do Parque do Cocó, que era um dos objetivos específicos, também foi alcançado. O formulário aplicado no início do processo foi essencial para isso, pois sendo essas informações fundamentais para a descoberta das necessidades e dores do usuário, foi bem desenvolvido ao longo das perguntas do questionário.

No quesito das ações que já foram realizadas pelas esferas governamentais, não houveram resultados além do Projeto Viva o Parque, que é a ação principal do governo do estado para incentivar a frequência de visitantes, além de frequentes inaugurações recentemente de novos espaços no Parque. Dessa forma, foi uma característica marcante entre as funcionalidades do aplicativo desenvolvido do senso de comunidade, para que o Parque do Cocó cresça, bem como a sua frequência, através principalmente da colaboração entre as pessoas, criando atividades com grupos, contratando profissionais para ter aulas no espaço e assim, construindo uma programação frequente com os próprios pés.

Por fim, a sugestão de implementação e o sistema de ações complementares foram muito importantes para ter uma visão posterior ao processo de design desenvolvido ao longo deste

trabalho. Apesar da própria interface e suas funcionalidades serem escolhidas pensando já na necessidade de ser viável tecnicamente, a discussão e colaboração com desenvolvedores é essencial para que o aplicativo seja lançado ao mundo com performance de qualidade e segurança aos usuários.

O mesmo pode ser dito às ações complementares de marketing: um sistema de divulgação pensando nos melhores pontos de contato com o público-alvo é essencial para que o aplicativo seja conhecido e utilizado pelas pessoas, bem como incentivado após esse primeiro contato, pelos próprios usuários. Pensar além do campo do design para que a solução obtenha sucesso é essencial, e mesmo que sejam apenas propostas, foram importantes para trazer mais viabilidade à solução proposta por este trabalho.

Link para o protótipo navegável:

<https://www.figma.com/proto/1BWS9xKvxjLRnNISWvblSV/Untitled?page-id=0%3A1&node-id=2%3A2&viewport=290%2C127%2C0.09&scaling=scale-down&starting-point-node-id=2%3A2>

E o QR Code para o protótipo:



REFERÊNCIAS

SANDOVAL CHAVEZ, Diego Adiel et al. **Valoración económica de la multifuncionalidad de los parques urbanos: un análisis explicativo**. Rev. econ., Mérida , v. 38, n. 96, p. 89-119, jun. 2021 . Disponível em:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2395-

87152021000100089&lng=es&nrm=iso>. acessado em 06 jul. 2021. Epub 07-Mayo-2021

GUADARRAMA SANCHEZ, Gloria Jovita; PICHARDO MARTINEZ, Pamela Monserrat.

La apropiación y el uso del espacio público urbano. Los comunes en el parque urbano.

Econ. soc. territ, Toluca , v. 21, n. 65, p. 57-85, abr. 2021 . Disponível em:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-

84212021000100057&lng=es&nrm=iso>. acessado em 06 jul. 2021.

LIMA, Cíntia Caldas Barcelar de. **Aplicativos móveis de interesse público: limites e possibilidades para a cidadania no Brasil**. 2017. 238 f., il. Dissertação (Mestrado em Comunicação)—Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. São Paulo, Perspectiva, 2013.

What is the framework for innovation? Design Council's evolved Double Diamond.

Design Council, 2015. Disponível em: <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond>.

COSTA, Carlos Smaniotto; MENEZES, Marluci. A agregação das Tecnologias de

Informação e Comunicação ao espaço público urbano: reflexões em torno do Projeto

Cyberparks. Revista Brasileira de Gestão Urbana. Lisboa, 2016. COST TU 1306. Disponível

em <https://www.scielo.br/j/urbe/a/GqsF6cP35dJBHr8757PX7WH/abstract/?lang=pt>.

CETIC - **Apresentação dos principais resultados para a imprensa - Brasil - TIC Domicílios**, 2019.

IDC - **Previsões da IDC Brasil para 2021 apontam que mercado de TIC crescerá 7% - São Paulo - 2021**.

Opinion Box - **O uso de apps no Brasil - Mobile Time - Brasil - 2021**.

SVMA - **Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres - São Paulo - 2020**.

EYAL, Nir. **Hooked: how to build habit-forming products**. New York, Penguin Group, 2014.

KIMIC, Kinga. **Possibilities of ICT application in development of public parks**. Warsaw

University of Life Sciences, Department of Landscape Architecture, Warsaw. Barcelona,

2016. ECOST-STSM-TU1306. Disponível em: <http://cyberparks-project.eu/stsm/possibilities-ict-application-development-public-parks-programmes>.

FLUSSER, Vilém. **O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação**. São Paulo, Cosac Naify, 2007.

NIELSEN, Jakob. **Usability engineering**. Massachusetts, AP Professional, 1995.

BROWN, Tim. **Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias / Tim Brown ; tradução de Cristina Yamagami - Edição comemorativa**. Rio de Janeiro, Alta Books, 2020.

BEMBEM, Angela Halen Claro; SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa. **Inteligência coletiva: um olhar sobre a produção de Pierre Lévy**. Perspectivas em Ciência da Informação, São Paulo, v.18, n.4, p.139-151, out./dez. 2013. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1639>.

GHEERAWO, Rama. **Design Thinking and Design Doing: Describing a process of people-centered inovation**. Royal College of Art, Londres, 2018.

GUSTAFSSON, Daniel. **Analyzing the Double Diamond design process through research & implementation**. Aalto University, Espoo, 2019.

O que é design e como ele influencia na rotina de uma empresa. Sebrae, 2022. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/artigosInovacao/o-que-e-design-e-o-que-ele-pode-fazer-pela-sua-empresa,c636797d9ed77410VgnVCM1000003b74010aRCRD>. Acesso em 25/01/2022.

SOBREIRA, R. **O impacto de factores de natureza tecnológica na comunicação das organizações e nas profissões da comunicação**. Exedra: Revista Científica, n.7, p. 51-62, 2013.

THORNE, K. **Designing virtual organizations? Themes and trends in political and organizational discourses**. Journal of Management Development, v.24, n.7, p.580-607, 2005.

SOBREIRA, R.M; MARQUES, G. **Construção e Desenvolvimento da Identidade Organizacional: Análise do sítio web de uma Organização**. Linguagem em (Dis)curso – LemD, Tubarão, SC, v. 18, n. 1, p. 119- 134, jan./abr. 2018.

CAGAN, M. Inspirado: **Como criar produtos de tecnologia que os clientes amam**.

NETO, V; FERREIRA, R. **Os benefícios do uso corporativo das mídias sociais**. Rio Verde, Goiânia: XV Congresso de Ciências da Comunicação na Região Centro-Oeste, 2013.

Usability Testing 101. Nielsen Norman Group, 2019. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/> Acesso em 02/06/2022.

Benchmarking UX: Tracking Metrics. Nielsen Norman Group, 2018. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/benchmarking-ux/> Acesso em 10/06/2022.

Empathy Mapping: The First Step in Design Thinking. Nielsen Norman Group, 2018. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/empathy-mapping/> Acesso em 22/06/2022.

Why You Only Need to Test with 5 Users. Nielsen Norman Group, 2000. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/> Acesso em 02/07/2022.

MENDES, M.R; GARBAZZA, I.E; TERRA, D.C. **Desenvolvimento híbrido versus desenvolvimento nativo de aplicativos móveis.** Instituto Federal de Minas Gerais - Campus Bambuí, 2014.

