



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CAMPUS DO AGRESTE

NÚCLEO DE DESIGN E COMUNICAÇÃO

CURSO DE DESIGN

CAMILA ALMEIDA DA FONSÊCA

**PUZZLE!: DESENVOLVENDO IMPACTO SOCIAL ATRAVÉS DE UM  
APLICATIVO MÓVEL**

Caruaru

2024

CAMILA ALMEIDA DA FONSÊCA

**PUZZLE!: DESENVOLVENDO IMPACTO SOCIAL ATRAVÉS DE UM  
APLICATIVO MÓVEL**

Memorial Descritivo de Projeto apresentado ao Curso de Design do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Design.

**Orientador:** Fábio Caparica de Luna

Caruaru

2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Fonsêca, Camila Almeida da.

Puzzle!: Desenvolvendo Impacto Social Através de Um Aplicativo Móvel. /  
Camila Almeida da Fonsêca. - Caruaru, 2024.

62 p. : il., tab.

Orientador(a): Fábio Caparica de Luna  
(Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do  
Agreste, , 2024.

Inclui referências, apêndices, anexos.

1. Interação Humano-Computador. 2. Double Diamond. 3. Experiência do  
Usuário. 4. Aplicações Móveis. 5. Design Social. I. Luna, Fábio Caparica de.  
(Orientação). II. Título.

600 CDD (22.ed.)

CAMILA ALMEIDA DA FONSÊCA

**PUZZLE!: DESENVOLVENDO IMPACTO SOCIAL ATRAVÉS DE UM  
APLICATIVO MÓVEL**

Memorial Descritivo de Projeto apresentado ao Curso de Design do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Design.

Aprovado em: 17/10/2024.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Me. Fábio Caparica de Luna (orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof. Dra. Verônica Emília Campos Freire (avaliadora interna)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Renato José Araújo de Albuquerque (avaliador externo)  
UX/UI Designer na Bleu Empreendimentos Digitais

Para Raul Fonseca e o que ele trouxe com sua chegada.

## **AGRADECIMENTOS**

A finalização desta etapa de graduação vai além de uma conquista acadêmica; simboliza o encerramento de um ciclo pessoal. Não teria conseguido alcançá-la sem o apoio e a presença de diversas pessoas.

Agradeço primeiramente ao meu filho, Raul Fonseca, que me mostrou, através do maternar, a minha potência no mundo e as diversas possibilidades antes ignoradas.

Aos meus pais, por enxergarem a educação como um meio de transformação de realidades.

Aos meus irmãos, Elis Barros e Pedro Fonseca, pela construção de uma relação baseada em suporte, compreensão e parceria.

Ao meu orientador, Fábio Caparica, pelo apoio acadêmico e emocional durante toda a construção deste projeto.

Agradeço também ao meu processo terapêutico, que tem sido fonte de equilíbrio e clareza em momentos desafiadores.

Aos meus amigos, em especial Camila Ferreira, Juliana Borges, Zezé Pinho, Vinícius Leoncio, Laís Figueirôa, Diogo Bazante e Margarida Pereira, por me incentivarem no meu crescimento pessoal e profissional.

A todo o corpo docente e discente do Centro Acadêmico do Agreste, que, direta ou indiretamente, contribuíram para a minha formação enquanto estudante e profissional.

E a todas as experiências de aprendizado que tive ao longo desses anos.

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um protótipo funcional de um aplicativo móvel denominado “Puzzle!”, destinado a conectar voluntários a vagas em Organizações Não Governamentais (ONGs), instituições e projetos sociais que necessitam de serviços voluntários. Durante todo o processo de concepção da solução, foram aplicadas as metodologias de Design Centrado no Usuário (DCU) e Double Diamond, abrangendo as etapas de descoberta, definição, desenvolvimento e entrega. Os resultados, obtidos por meio de testes com usuários, indicaram um panorama promissor para o produto, embora tenham apontado áreas que requerem melhorias. Este trabalho contribui significativamente para a inovação no setor de voluntariado, oferecendo uma ferramenta que potencializa a conexão entre voluntários e instituições, promovendo um engajamento mais efetivo em causas sociais. A pesquisa sugere que a continuidade do desenvolvimento do aplicativo pode resultar em um impacto considerável no incentivo à participação voluntária no Brasil, reforçando a importância de tecnologias que facilitem o envolvimento cívico.

**Palavras-chave:** design de interação; interfaces; DCU; serviço voluntário; impacto social.

## **ABSTRACT**

This work aims to develop a functional prototype of a mobile application called “Puzzle!”, designed to connect volunteers with opportunities in Non-Governmental Organizations (NGOs), institutions and social projects that require volunteer services. Throughout the entire conception process of the solution, the methodologies of User-Centered Design (UCD) and Double Diamond were applied, covering the stages of discovery, definition, development, and delivery. The results obtained through user testing indicated a promising outlook for the product, although they highlighted areas that require improvements. This work significantly contributes to innovation in the voluntary sector, providing a tool that enhances the connection between volunteers and institutions, thereby promoting more effective engagement in social causes. The research suggests that the ongoing development of the application could lead to a considerable impact on encouraging volunteer participation in Brazil, reinforcing the importance of technologies that facilitate civic involvement.

**Keywords:** interaction design; interfaces; UCD; volunteer service; social impact.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	CrITÉrios ErgonÔmicos Integrados.	20
Figura 2 -	Double Diamond.	21
Figura 3 -	Fluxo da metodologia do Design Centrado no Usuário.	24
Figura 4 -	Blueprint do protÓtipo de aplicativo "Puzzle!".	34
Figura 5 -	Fluxograma inicial do protÓtipo "Puzzle!".	35
Figura 6 -	Wireframe inicial das telas de login e cadastro do protÓtipo.	36
Figura 7 -	Wireframe inicial das telas de login e cadastro do protÓtipo.	36
Figura 8 -	Wireframe inicial das telas de conexÃO do protÓtipo.	36
Figura 9 -	Wireframe refinado do protÓtipo.	37
Figura 10 -	Tipografia do protÓtipo de aplicativo.	38
Figura 11 -	Paleta primÁria do protÓtipo.	38
Figura 12 -	Paleta secundÁria do protÓtipo.	39
Figura 13 -	Paleta terciÁria do protÓtipo.	39
Figura 14 -	Paleta neutra do protÓtipo.	39
Figura 15 -	Iconografia do protÓtipo de aplicativo.	39
Figura 16 -	Grids do protÓtipo.	40
Figura 17 -	Moodboard para desenvolvimento do mascote.	41
Figura 18 -	IdeaçÃO do mascote para o protÓtipo de aplicativo.	42
Figura 19 -	Roteiro para o teste com usuÁrios.	43
Figura 20 -	Telas de cadastro do protÓtipo.	43
Figura 21 -	Telas de conexÃO do protÓtipo.	44
Figura 22 -	Telas de mensagem e notificaçÃO do protÓtipo.	44
Figura 23 -	Tela de perfil do protÓtipo.	45
Figura 24. -	Mapas de calor resultantes do teste de usabilidade.	47
Figura 25 -	Mapas de cliques resultantes do teste de usabilidade.	48
Figura 26 -	Mapa de calor resultante do teste de usabilidade.	49
Figura 27 -	Mapas de calor resultantes do teste de usabilidade.	50

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
1.1	Objetivos.....	12
1.2	Justificativa.....	12
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>14</b>
2.1	O que é voluntariado?.....	14
2.2	O histórico do voluntariado no Brasil.....	14
2.3	O trabalho voluntário e a pandemia no Brasil.....	17
2.4	Design de Interação.....	18
<b>3</b>	<b>PROJETO.....</b>	<b>21</b>
3.1	Double Diamond.....	21
3.2	Design Centrado no Usuário.....	23
3.3	Descoberta.....	25
3.3.1	Etnografia Online.....	25
3.3.2	Persona.....	26
3.3.3	Matriz CSD.....	27
3.3.4	Entrevista Estruturada.....	28
3.4	Definição.....	29
3.4.1	Matriz CSD.....	29
3.4.2	MoSCoW.....	31
3.3.3	Benchmark.....	32
3.3.4	Blueprint.....	33
3.5	Desenvolvimento.....	34
3.5.1	Fluxograma e Wireframe.....	34
3.5.2	Style Guide.....	37
3.5.3	Identidade Visual e Naming.....	40
3.6	Entrega.....	42
<b>4</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>46</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>52</b>

<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>53</b>
<b>APÊNDICE A - PESQUISA DE VOLUNTARIADO NO BRASIL 2021.....</b>	<b>55</b>
<b>APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO 1.....</b>	<b>59</b>
<b>APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO 2.....</b>	<b>60</b>
<b>APÊNDICE D - WIREFRAMES DIGITALIZADOS E REFINADOS.....</b>	<b>61</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O voluntariado tem desempenhado um papel fundamental no desenvolvimento social ao longo da sua existência, proporcionando apoio a comunidades e indivíduos em situação de vulnerabilidade. Além disso, o serviço voluntário permite que os participantes desenvolvam habilidades, fortaleçam laços comunitários e experimentem uma sensação de propósito e realização pessoal. No entanto, apesar dos benefícios evidentes, muitas pessoas enfrentam dificuldades para encontrar vagas de voluntariado que sejam compatíveis com seus interesses, disponibilidade e localização geográfica.

Com o avanço da tecnologia e a popularização dos dispositivos móveis, surge a oportunidade de facilitar o encontro entre voluntários e organizações por meio de soluções digitais. Nesse contexto, este trabalho propõe o desenvolvimento de um protótipo de aplicativo que conecta pessoas interessadas em serviços voluntários às oportunidades oferecidas por ONGs, instituições e projetos sociais. O aplicativo visa proporcionar uma experiência simplificada, na qual os usuários possam facilmente encontrar vagas de acordo com seus perfis e as necessidades das organizações.

Diante desse cenário, o presente estudo busca responder à seguinte questão: uma aplicação móvel pode promover o acesso à informação e o engajamento cívico em ações voluntárias, promovendo uma comunicação assertiva entre voluntários e instituições que carecem de trabalho voluntário? Para o desenvolvimento dessa questão serão utilizadas as metodologias do *Double Diamond* e do Design Centrado no Usuário (DCU) a fim de uma análise centralizada no estudo das necessidades, dores e desejos dos usuários.

## 1.1 Objetivos

### Geral

Desenvolvimento de um protótipo de uma aplicação móvel para prestação de serviços voluntários em Organizações Não Governamentais (ONGs), instituições e projetos sociais.

### Específicos

- Analisar o cenário atual de voluntariado no Brasil;
- Definir e analisar o público-alvo do sistema pretendido;
- Testar a viabilidade do projeto junto a usuários.

## 1.2 Justificativa

O trabalho voluntário surgiu, na percepção da autora, como forma da sociedade civil exercer uma cidadania ativa e contribuir para os interesses coletivos da sociedade. Esse movimento é intensificado quando as disparidades socioeconômicas são escancaradas devido a fatores de grande mudança de paradigmas. A pandemia causada pela COVID-19 é um exemplo desse cenário, prova disso foi o crescimento exponencial observado na comparação dos estudos realizados pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua nos anos de 2019 e 2022, nos quais é apontou um aumento de 603 mil pessoas realizando trabalho voluntário.

Ainda dentro das mudanças de hábitos percebidas nos últimos anos, podemos elucidar a importância de aparelhos de celular no cotidiano da contemporaneidade e nas mudanças socioculturais como um todo, sendo considerado o principal meio de acesso à internet e comunicação social dos brasileiros, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - Tecnologia da Informação e Comunicação (PNAD Contínua TIC) 2018.

Dessa maneira, percebemos duas grandes crescentes nos pilares desse projeto: o serviço voluntário e a massificação dos *smartphones*. Demonstrando uma oportunidade a ser explorada: uma aplicação móvel que conecta pessoas com

interesse em serviços voluntários e Organizações Não Governamentais (ONGs), instituições ou projetos sociais com o objetivo de trabalhar em conjunto no impacto social.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 O que é voluntariado?**

Para a compreensão do que é voluntariado, faz-se necessário a diferenciação entre trabalho e emprego. Este último surgiu a partir da Revolução Industrial e diz respeito à ocupação de um cargo dentro de uma empresa ou instituição na qual o indivíduo é remunerado pelo seu trabalho, diretamente ligado ao capitalismo e seu desenvolvimento. Já o trabalho é uma ação que data os primórdios da humanidade e não necessariamente há uma remuneração financeira, ele é uma produção individual que decorre da apreensão individual de significados coletivos nas experiências do dia a dia. Tendo os sentidos e significados interdependentes e em transformação em conjunto com a dialética da realidade. Dessa forma, podemos trazer as duas definições mais referenciadas, no Brasil, acerca do que é voluntariado. A primeira sendo a Lei que regulamenta o trabalho voluntário, a Lei 9.608/98:

[...] atividade não remunerada, prestada por pessoa física a entidade pública de qualquer natureza, ou a instituição privada de fins não lucrativos, que tenha objetivos cívicos, culturais, educacionais, científicos, recreativos ou de assistência social, inclusive mutualidade (BRASIL, 1998, p. 2)

E a das Nações Unidas:

[...] o jovem ou o adulto que, devido ao seu interesse pessoal e ao seu espírito cívico, dedica parte do seu tempo, sem remuneração alguma, a diversas formas de atividades, organizadas ou não, de bem-estar social, ou outros campos (ONU, 1985)

Podemos assumir, portanto, que o voluntariado é toda ação em prol de interesses coletivos sem remuneração, que atue como um meio de transformação da realidade sociocultural. Além disso, é uma ação para as pessoas desenvolverem habilidades e experiências sociais.

### **2.2 O histórico do voluntariado no Brasil**

A prestação de serviços voluntários existe muito antes de haver um significado ou simbolismo para essa atitude. Entretanto, no Brasil, podemos datar a década de 1540 como o início do trabalho voluntário. Foi a partir da fundação da Santa Casa da Misericórdia, na antiga capitania de São Vicente, que o império português passou a auxiliar os mais desfavorecidos economicamente, marcando a presença do Estado no assistencialismo. Nos séculos seguintes, as ações sociais estavam estreitamente ligadas às ações da Igreja Católica e seus fiéis.

No século XIX, percebemos uma mudança de perspectiva acerca do voluntariado, ainda que estivesse muito ligado à culpa cristã e aos valores morais pregados pela igreja, passaram a ter um caráter de reflexão dos privilégios e filantropia. Peçanha Filho (2004, p. 26) traduz as características do voluntariado desse período como “incipiente, moralizador, predominantemente feminino, e baseado em sólidos, porém rigorosos valores morais”. Ou seja, era associado à virtude de quem estava prestando o serviço voluntário.

Durante o governo de Getúlio Vargas, o assistencialismo passou a ser mais significativo e mais recursos foram destinados à área social. Nesse mesmo período, em 1942, a Legião Brasileira de Assistência (LBA) foi criada e tinha como objetivo ajudar as famílias dos soldados enviados para a Segunda Guerra Mundial. Outros projetos para beneficência foram desenvolvidos pelo governo durante esse período, como a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) e o Centro de Valorização da Vida (CVV). Durante a ditadura militar surgiram as primeiras Organizações Não Governamentais (ONGs) no país, sendo um marcador importante para a história da atuação brasileira em serviços voluntários. Em 1979, é lançado o Programa Nacional de Voluntariado, com o objetivo de arrecadar dinheiro para a Legião da Boa Vontade e, em paralelo à sociedade civil, passou a se associar a ações político-partidárias em prol dos direitos humanos e democracia. Ao final do período ditatorial, o contexto sociopolítico faz surgir um novo molde de voluntariado que buscava preencher lacunas socioeconômicas ocasionadas pelo Estado.

Nos anos seguintes aos anos de chumbo, o Brasil se encontrou em um período atravessado por fatores sociopolíticos e culturais delicados. Em resposta a esse contexto, a sociedade civil e as empresas privadas consolidam o voluntariado brasileiro ao participar ativamente de ONGs e ações de impacto social.

É dessa época a criação do Movimento pela Ética na Política, que se notabilizou na luta pelo impeachment do ex-presidente Collor, desdobrando-se na campanha da Ação da Cidadania contra a Fome, a Miséria e pela Vida. A Ação da Cidadania evocou o sentimento de solidariedade nacional em favor dos excluídos e promoveu inúmeras campanhas de distribuição de alimentos em todo o país, impulsionadas pelo sentimento de indignação contra a fome, a miséria e a exclusão. No centro desse movimento destacou-se a participação de Herbert de Souza, o Betinho, então presidente do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE), que lançou ampla campanha nacional convocando as empresas públicas e privadas para maior engajamento no combate à miséria e à elaboração de seu balanço social (PELIANO, 2001, p. 20).

A Ação da Cidadania contra a Miséria e pela Vida, coordenada por Betinho, é considerada um marco histórico do voluntariado brasileiro. Ao todo foram distribuídas 500 mil toneladas de alimentos em torno de 7 meses. Contou com 3.000 comitês e 30 mil voluntários espalhados pelo país. Essa ação iniciada em 1993 se mostrou um grande marco e colaborou para a criação do “Programa Voluntários”, que tinha como objetivo promover, qualificar e validar o voluntariado no Brasil, no fim da década de 90. Outro marco importante é a Lei do Serviço Voluntário, de 18 de fevereiro de 1998, que regulamentou e definiu o trabalho voluntário no país.

Com todos esses acontecimentos no final do século XX, o serviço voluntário no Brasil passa a ser visto como uma valorização da responsabilidade social e uma forma de combate às disparidades econômicas, passando a ser cooptado por empresas privadas e pela sociedade civil, como podemos observar em Pinsky (2012, sp):

Em meados dos anos 90, surgem os Centros de Voluntariado, que aos poucos foram trazendo um novo padrão de voluntariado. O ano de 2001 marca o Ano Internacional do Voluntário – e a palavra “voluntário”, que antes ecoava de maneira modesta, transformou-se hoje em sinônimo de cidadania ativa de inclusão, expressando o sentimento de fazer parte e pôr a mão na massa. Em 2001, quando o Faça Parte – Instituto Brasil Voluntário, coordenou o Comitê para o Ano Internacional do Voluntário, o apoio da mídia revelou-se fundamental. O interesse e o número de voluntários no Brasil quase dobrou, e a ONU deu ao Brasil o destaque dentre os 123 países participantes do Ano Internacional do Voluntário. O Faça Parte ganhou novo fôlego para prosseguir em sua missão de promover uma cultura duradoura de voluntariado no Brasil. Atualmente é amplamente aceito o conceito de que o voluntário é o cidadão que, motivado pelos valores de participação e solidariedade, doa seu tempo, trabalho e talento, de maneira espontânea e não remunerada, para causas de interesse social e comunitário. O voluntariado atual é baseado na escolha e na motivação pessoal de cada cidadão, preocupado em promover a cidadania, formas de inclusão social e a construção de uma sociedade mais justa, responsável e solidária, visando a transformação da comunidade. (PINSKY, 2012, sp, *apud* ESCOBAR, 2017, p.23)

### **2.3 O trabalho voluntário e a pandemia no Brasil**

Diante do que foi exposto, podemos perceber como o trabalho voluntário está interligado com as disparidades socioeconômicas observadas na nossa sociedade como um todo, onde o voluntário atua como um braço na luta contra a desigualdade social, prezando o bem comum e interesses coletivos. Essa luta se torna mais latente em momentos em que essa assimetria histórica é escancarada e populações vulneráveis são expostas à falta de direitos básicos. A pandemia causada pela Covid-19 se mostrou ser mais um desses momentos nos quais os privilégios de alguns se tornam gritantes em relação à falta de acesso (econômico, social, cultural e/ou político) de outros.

No Brasil, esse cenário não poderia ser diferente, segundo uma pesquisa realizada em março de 2021, pelo Instituto Locomotiva, 9 milhões de moradores de favelas brasileiras estavam sobrevivendo com menos da metade da renda de antes da pandemia. Dessa população, 68% tiveram em média apenas 1,9 refeições por dia. Esses dados alarmantes também são observados nas taxas de desemprego do país e no aumento dos trabalhos informais, a atual “uberização” do trabalho. Como podemos ver em Costa (2020):

[...] além da crise sanitária, uma das consequências da pandemia é o aumento do desemprego e, portanto, a elevação da informalização do trabalho, dos terceirizados, dos subcontratados, dos flexibilizados, dos trabalhadores em tempo parcial e do subproletariado (COSTA, 2020, p. 972).

Em face disso, uma grande força voluntária se mostrou presente no Brasil ao longo do período pandêmico, onde 27% dos brasileiros tiveram alguma atitude solidária na pandemia, de acordo com o estudo “O Brasileiro e a Solidariedade” feito pela Locomotiva em março de 2021. Além disso, a Associação Brasileira de Captadores de Recursos (ABCR) e o Nubank levantaram dados relevantes sobre doações no ano de 2020. De acordo com a ABCR, as doações passaram de seis bilhões de reais, e o Nubank indicou um aumento de 295% de doações usando os cartões de crédito do banco. Outras ações sociais também foram promovidas por instituições sociais, como por exemplo a campanha “Tem Gente Com Fome”, uma ação humanitária idealizada pela Coalizão Negra Por Direitos para arrecadar fundos para ações emergenciais de combate à Covid-19.

Diversos outros trabalhos voluntários foram realizados frente ao contexto pandêmico que o impactou o mundo, alguns deles episódicos e outros com objetivos a longo prazo. Mas independentemente dos objetivos, acredita-se que sempre haverá a atuação cívica em serviços voluntários tendo em vista o caráter paliativo das ações frente ao que é estrutural do modelo econômico vigente. Bem como pela importância a nível individual do “fazer atos solidários” no que diz respeito ao sentimento de pertencimento, senso de coletividade e justiça social.

## **2.4 Design de Interação**

Área do design focada no desenvolvimento de interfaces digitais, o Design de Interação (DI), é uma abordagem centralizada na eficácia da interação entre homem e tecnologias. Para além do design visual, tem por objetivo a fundamentação da solução com base na experiência do usuário, acessibilidade, eficiência do sistema e a análise comportamental do usuário como todo. De acordo com “Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction” de Preece, Rogers e Sharp (2002), os princípios do Design de Interação perpassam a visibilidade do sistema, feedback, restrição de ações, consistência e affordance.

O Design de Interação surge da interseção entre as disciplinas do design, da ergonomia e da psicologia cognitiva durante os avanços computacionais nos anos de 1970 e segue até a atualidade se baseando em conceitos como Modelo Mental, Teoria da Carga Cognitiva, Usabilidade e ergonomia aplicada ao design de interfaces.



Fonte: <https://faberhausplay.com.br/analise-heuristica/> .

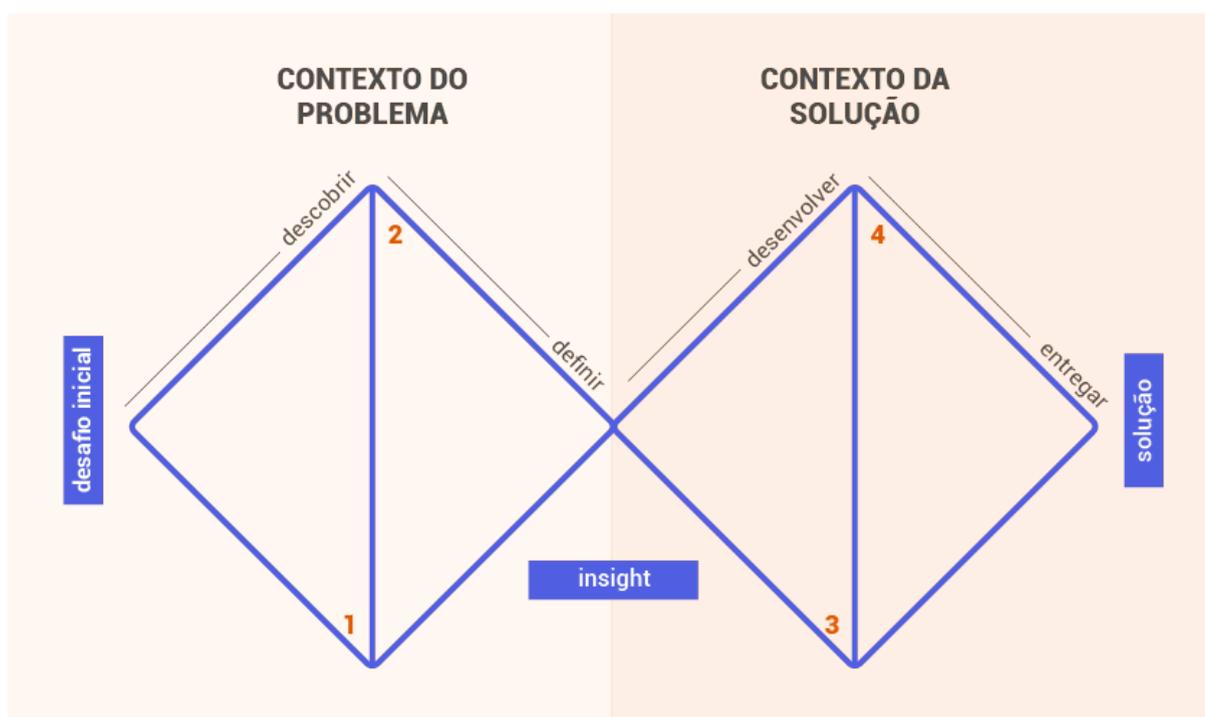
**Figura 1. Critérios Ergonômicos Integrados.**

A partir da evolução tecnológica presenciada na virada do século, essa ramificação do design expandiu para atuação em diversos tipos de dispositivos tecnológicos presentes na contemporaneidade, sendo possível observar a atuação do DI em interfaces móveis e naturais; dispositivos de Realidade Virtual (VR) e Realidade Aumentada (AR); interação com objetos inteligentes por meio da Internet das Coisas (IoT); e diversos outros recursos digitais. E, ao passo que novas tecnologias vão surgindo, o Design de Interfaces segue se inovando nos estudos centrados no usuário, buscando a eficiência das interações e da usabilidade.

## 3 PROJETO

### 3.1 Double Diamond

*Double Diamond* é uma representação visual e processual de inovação do design. Derivado do *Design Thinking*, é um recurso investigativo dividido em quatro fases, sendo elas: descoberta, definição, desenvolvimento e entrega. O surgimento dessa metodologia se dá a partir da inquietação de designers em como tornar os processos de design compreensíveis e imagéticos à profissionais de diversas áreas de conhecimento.



Fonte: a autora.

**Figura 2. Double Diamond.**

Sua publicação enquanto metodologia surge em 2004 com a representação de dois diamantes interligados em suas extremidades, nos quais as aberturas simbolizam a divergência de informações (polarização) e os fechamentos a convergência delas (afunilamento). A união visual dos dois diamantes remete diretamente ao raciocínio não-linear com ciclos e estruturas iterativas. Iniciando à esquerda com o desafio inicial, passando pelo *insight* ao centro e terminando com a entrega da solução à direita (figura 1). Os pontos de convergência e divergência sinalizam as oportunidades para pesquisa, aprendizagem, prototipação e teste. Dessa forma, o *Double Diamond* possibilita uma entrega estruturada e correspondente com as necessidades do usuário, uma vez que:

“A primeira parte do diamante trata de questionar o briefing e definir a definição do problema. Eu explico isso como ‘projetar a coisa certa’. A segunda parte do diamante trata de explorar possibilidades, iterar, testar e desenvolver, portanto, ‘projetar a coisa certa’.” (DESIGN COUNCIL, 2024)

Podemos definir as fases do *Double Diamond* da seguinte forma:

- **Descoberta:** como pressuposto pela nomenclatura, na primeira etapa temos o entendimento do problema a ser solucionado, quem são os usuários e suas necessidades, bem como toda a pesquisa acerca da compreensão do produto;
- **Definição:** é o momento de escolha da proposta de valor através da correlação entre todas as informações coletadas e insights gerados;
- **Desenvolver:** a penúltima fase é a de desenvolvimento da proposta de valor, onde são realizados esboços, testes, priorizações e refinamentos das possíveis soluções;
- **Entrega:** envolve a escolha de uma única solução e prepará-la para o lançamento, seja por meio de um MVP (Mínimo Produto Viável) ou um protótipo de alta fidelidade.

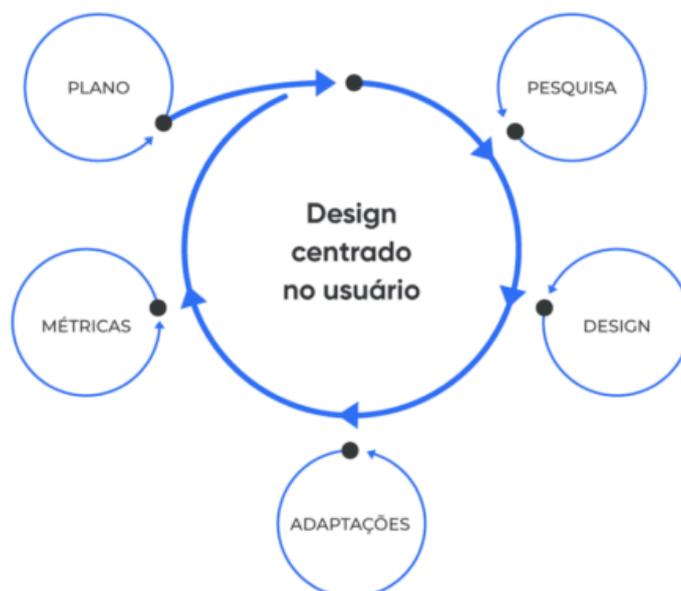
Em cada fase temos uma gama de ferramentas que auxiliam na condução projetual, sendo estas comuns à diversas áreas de conhecimento que tem o usuário como centro do projeto. E, apesar de não haver uma regra estabelecida sobre quais ferramentas utilizar em determinada etapa, existem critérios de boas práticas para a utilização tendo em vista os objetivos do projeto.

### 3.2 Design Centrado no Usuário

Partindo do objetivo deste trabalho – desenvolver um protótipo funcional de aplicativo móvel para prestação de serviços voluntários em Organizações Não Governamentais (ONGs) e instituições que carecem de serviços voluntários –, se mostrou necessário aliar a metodologia do *Double Diamond* ao Design Centrado no Usuário (DCU) a fim de desenvolver uma solução eficiente, centrada às necessidades do usuário e fundamentada em dados.

O Design Centrado no Usuário (DCU) é uma metodologia que projeta a partir do ponto de vista do usuário, colocando-o como centro de todo projeto. São utilizadas diversas ferramentas para identificar necessidades, coletar dados e feedbacks dos usuários com o objetivo de desenvolver aplicações digitais com usabilidade, acessibilidade e consistência. Assim como o *Double Diamond*, o DCU é dividido em quatro fases que perpassam a descoberta, ideação, validação e melhorias, nas quais temos:

- **Análise:** fase de identificação dos usuários do projeto e de todos os requisitos que irão permear o uso dele;
- **Design:** desenvolvimento de ideias a partir da delimitação da fase de pesquisa.
- **Avaliação:** de caráter iterativo e contínuo, podendo vir a ser realizado em qualquer momento de projeto, tem por objetivo validar informações coletadas e ideias elaboradas;
- **Implementação:** são realizados aperfeiçoamentos no projeto com base nos dados coletados na validação.



Fonte: <https://fabiocaparica.com/2023/05/design-centrado-no-usuario/>.

**Figura 3. Fluxo da metodologia do Design Centrado no Usuário.**

Dessa forma, partindo de pressupostos como visibilidade, acessibilidade, legibilidade e linguagem, o DCU promove o protagonismo do usuário através da imersão do usuário desde o início do projeto, no qual as decisões são fundamentadas nas dores e necessidades do público pretendido; da identificação objetiva dos requisitos; do ciclo de vida do produto ser respaldado em feedbacks dos usuários; bem como pelos testes e atualizações de recursos realizados de forma gradual e objetiva.

O *insight* inicial para o início da pesquisa se deu a partir de experiências pessoais da autora, onde o interesse e participação em projetos voluntários apresentaram diversos impedimentos no que diz respeito a capacidades e habilidades passíveis de contribuição social e o conhecimento de vagas disponíveis para atuação específica. A partir dessa problemática pessoal, se fez necessário uma pesquisa mais aprofundada para validar essa experiência enquanto um problema comum ao público com interesse em prestar serviços voluntários e desenvolver um protótipo de aplicativo para *smartphones* como possível solução.

Tendo como base a suposição que há um problema de correspondência entre pessoas com interesse em trabalho voluntário e instituições que necessitam de voluntários, foi iniciado o processo de pesquisa utilizando o *Double Diamond*

como base metodológica e os pressupostos do Design Centrado no Usuário como pré-requisitos. Ou seja, foram seguidas todas as fases do *framework* desenvolvido pelo *Design Council* em conjunto com um kit de ferramentas focadas no usuário, visando a coleta e tratamento de dados para a realização de cada etapa do *Double Diamond*.

### 3.3 Descoberta

Partindo do desafio “como é possível aprimorar a conexão entre pessoas interessadas em ações voluntárias e organizações que estão precisando de apoio voluntário”, foi iniciada uma série de pesquisas com o objetivo de construir uma solução tangível com as necessidades dos usuários e seus requisitos, bem como com o nível de conhecimento técnico da autora. Nesta primeira fase do *Double Diamond*, foram utilizadas as seguintes ferramentas: Netnografia, Personas, Matriz CSD e Entrevista Estruturada. Tais ferramentas foram escolhidas por fornecerem o nível de aprofundamento suficiente para o entendimento do usuário e suas necessidades, bem como pelos seus perfis complementares.

#### 3.3.1 Etnografia Online

A Etnografia Online foi realizada utilizando como base a “*Pesquisa Voluntariado no Brasil 2021*” (PVD 2021) realizada pelo Instituto de Pesquisas Datafolha e o IDIS (Instituto para o Desenvolvimento do Investimento Social). Essa pesquisa teve uma importante contribuição social visto que a última pesquisa sobre voluntariado havia sido realizada dez anos antes. Para além da colaboração para um maior entendimento das atividades sócio-político-culturais do Brasil, a PVD 2021, contribuiu com uma gama de dados quantitativos e qualitativos que nos permitiu delimitar o perfil dos voluntários e pessoas interessadas em trabalhos voluntários em todo território nacional.

Atualmente, o perfil brasileiro de voluntário são mulheres pretas e pardas com mais de 39 anos, solteiras, com filhos e economicamente ativas. Possuem ensino médio completo e buscam no voluntariado um meio de promover solidariedade, especialmente no que diz respeito a famílias, comunidades, pessoas em situação de rua, crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social. Apesar do interesse em ações voluntárias, a maioria não conhece plataformas e

sites que promovem voluntariado e se informam sobre as ações por meio de redes sociais como Facebook, Instagram e Whatsapp. Em relação a aspectos jurídicos e gestão, a minoria tem ciência da Lei do Serviço Voluntário e/ou do Termo de Adesão ao Serviço Voluntário.

Nos infográficos listados no Apêndice A, podemos visualizar os dados retirados da “Pesquisa de Voluntariado no Brasil 2021” que são pertinentes ao desenvolvimento do projeto deste trabalho:

### 3.3.2 Persona

Com base nos dados adquiridos na etnografia, foi possível construir duas personas para o projeto com o intuito de personificar os dados para melhor entendimento das necessidades e requisitos, seguindo a linha de raciocínio focada e alinhada com o Design Centrado no Usuário. As personas foram desenvolvidas em dois perfis, pessoa voluntária e coordenadora de serviço voluntariado, sendo elas:

- **Pessoa voluntária:** Fátima Nascimento, servidora pública, 43 anos, solteira. Tem como lema a crença de que ninguém pode fazer tudo, mas todo mundo pode fazer alguma coisa. As motivações para realizar trabalhos voluntários são pautadas no senso de solidariedade e cidadania, vontade de fazer a diferença e praticar solidariedade. Tem como referência de instituições voluntárias o Greenpeace, a TETO Brasil, o Grupo Samaritanos e o Transforma Brasil. E como frustrações a dificuldade em encontrar grupos que promovam ações voluntárias devido à má divulgação de ações e a falta de incentivo governamental para a promoção de voluntariado no Brasil.
- **Pessoa coordenadora de voluntariado:** Verônica Melo, coordenadora de voluntariado, 57 anos, viúva. Como motivação a frase “Comece onde você está. Use o que você tem. Faça o que você pode”. As motivações para sua dedicação ao voluntariado envolvem a solidariedade, transformação social através de soluções inovadoras e planejamento estratégico, bem como a fortificação da inteligência emocional através do contato com outras realidades. Suas referências de organizações em prol do serviço voluntário são a TETO, *Bill and Melinda Gates Foundation* e a Cruz Vermelha Brasileira.

Suas frustrações com as ações voluntárias dizem respeito à falta de incentivo governamental, alto índice de descontinuidade por parte dos voluntários e a divulgação que, em sua maioria, não ultrapassa o nicho de pessoas já ativas no serviço voluntário.

### 3.3.3 Matriz CSD

Após a construção das personas foi possível, em conjunto com os dados da etnografia, gerar uma “Matriz de Certezas, Suposições e Dúvidas”. Esse framework tem por objetivo acelerar a fase de descoberta através da organização crítica das informações em blocos de certezas, suposições e dúvidas. Isso permite que as informações sejam facilmente validadas e o direcionamento para a solução mais palpável. A reunião das informações gerou a seguinte matriz:

#### Quadro 1 - Matriz de Certezas, Suposições e Dúvidas.

Fonte: Matriz CSD adaptada pela autora (2024).

<b>CERTEZAS</b> é compreendido que...	<b>SUPOSIÇÕES</b> é suposto que...	<b>DÚVIDAS</b> é questionado sobre...
Há uma necessidade de utilização de outros meios para a divulgação de ações voluntárias para além de comerciais de tv, boca a boca, correntes em redes sociais e em nichos específicos (igrejas, grupos voluntários, escolas, casas de repouso, etc)	O planejamento das instituições de voluntariado seria facilitado pelo aplicativo, tendo em vista as especificações de cada vaga/ação, objetivos e deveres de cada voluntário. Uma forma até de validar se os planejamentos anteriores alcançaram suas metas.	Porque os aplicativos já existentes hoje não são bem aderidos? Tendo como exemplo o Transforma Recife. Em uma breve análise no aplicativo pude perceber que já tem um bom tempo que ele não tem as informações atualizadas, seria por conta das instituições ou do banco de dados?
O maior índice de voluntários é composto por pessoas que recebem de 2 a 5 salários mínimos, sendo 71% economicamente ativos. Dessa forma, podemos afirmar que há um acesso facilitado	O feedback e contato entre as duas partes seria facilitado pelo aplicativo, tendo em vista a reunião das informações em um único lugar e de maneira digital.	81% dos voluntários afirmaram que não conhecem plataformas digitais para voluntariado, como seria colocar mais uma no mercado e não ser vista:

à internet e smartphones.		
A média de idade, 43 anos, também nos permite afirmar que há um knowhow no uso de aplicativos móveis.	O problema de divulgação das vagas e ações voluntárias não afetam só os voluntários, mas também às instituições e grupos que recebem esse apoio.	Qual diferenciação seria necessária para além de divulgação?
O “match” esperado pelo aplicativo facilita ao voluntário encontrar o que encaixa perfeitamente no seu dia a dia e habilidades.		
Hoje já são utilizados aplicativos para o compartilhamento de necessidades por parte de organizações voluntárias (vagas para voluntários fixos ou pontuais, doações, ações comunitárias, etc)		
O “match” esperado pelo aplicativo facilita à instituição ou grupo que vai ser atendido, filtrar aquele candidato a vaga com mais eficiência.		

### 3.3.4 Entrevista Estruturada

Como último passo da fase de descoberta, foi realizada uma entrevista estruturada com o objetivo de validar ou descartar as hipóteses levantadas na Matriz CSD. A entrevista foi dividida em dois grupos de interesse, seguindo perfil de personas criadas anteriormente e o perfil encontrado na netnografia, sendo:

- Grupo 1: pessoas de ambos os sexos, maiores de 20 anos com interesse em ações voluntárias. Moradoras da Região Metropolitana do Recife.
- Grupo 2: Pessoas de ambos os sexos, maiores de 20 anos que ocupam cargos de liderança em projetos de voluntariado.

Ao todo foram entrevistadas sete pessoas, sendo quatro do “grupo 1” e duas do “grupo 2”. A lista de perguntas pode ser analisada nos Apêndices B e C deste projeto. Os resultados da entrevista foram utilizados na segunda fase do projeto a fim de fundamentar o escopo a partir das necessidades dos usuários.

### 3.4 Definição

Partindo para o aprofundamento da pesquisa para chegar na solução, foram utilizadas mais quatro ferramentas para a delimitação do projeto, sendo elas: Matriz CSD, MoSCoW Method, Benchmark e o Blueprint. As quais foram escolhidas por permitirem convergências e validações entre si de forma simplificada.

#### 3.4.1 Matriz CSD

A “Matriz de Certezas, Suposições e Dúvidas” realizada na fase de descoberta foi resgatada como primeiro passo desta segunda fase. Para sua validação foram utilizados os dados retirados das Entrevistas Estruturadas e da Etnografia, também realizadas na fase de descoberta.

#### Quadro 2 - Matriz de Certezas, Suposições e Dúvidas após validação.

Fonte: Matriz CSD adaptada pela autora (2024).

<b>CERTEZAS</b> é compreendido que...	<b>SUPOSIÇÕES</b> é suposto que...	<b>DÚVIDAS</b> é questionado sobre...
<b><u>VALIDADO</u></b> Há uma necessidade de utilização de outros meios para a divulgação de ações voluntárias para além de comerciais de tv, boca a boca, correntes em redes sociais e em nichos específicos (igrejas, grupos	<b><u>VALIDADO</u></b> O planejamento das instituições de voluntariado seria facilitado pelo aplicativo, tendo em vista as especificações de cada vaga/ação, objetivos e deveres de cada voluntário. Uma forma até de validar se os	Porque os aplicativos já existentes hoje não são bem aderidos? Tendo como exemplo o Transforma Recife. Em uma breve análise no aplicativo pude perceber que já tem um bom tempo que ele não tem as informações atualizadas, seria por

voluntários, escolas, casas de repouso, etc)	planejamentos anteriores alcançaram suas metas.	conta das instituições ou do banco de dados?
<b><u>VALIDADO</u></b> O maior índice de voluntários é composto por pessoas que recebem de 2 a 5 salários mínimos, sendo 71% economicamente ativos. Dessa forma, podemos afirmar que há um acesso facilitado à internet e smartphones.	O feedback e contato entre as duas partes seria facilitado pelo aplicativo, tendo em vista a reunião das informações em um único lugar e de maneira digital.	<b><u>VALIDADO</u></b> 81% dos voluntários afirmaram que não conhecem plataformas digitais para voluntariado, como seria colocar mais uma no mercado e não ser vista:
<b><u>VALIDADO</u></b> A média de idade, 43 anos, também nos permite afirmar que há um knowhow no uso de aplicativos móveis.	<b><u>VALIDADO</u></b> O problema de divulgação das vagas e ações voluntárias não afetam só os voluntários, mas também às instituições e grupos que recebem esse apoio.	<b><u>VALIDADO</u></b> Qual diferenciação seria necessária para além de divulgação?
<b><u>VALIDADO</u></b> O “match” esperado pelo aplicativo facilita ao voluntário encontrar o que encaixa perfeitamente no seu dia a dia e habilidades.		
<b><u>VALIDADO</u></b> Hoje já são utilizados aplicativos para o compartilhamento de necessidades por parte de organizações voluntárias (vagas para voluntários fixos ou pontuais, doações, ações comunitárias, etc)		
<b><u>VALIDADO</u></b> O “match” esperado pelo aplicativo facilita à		

instituição ou grupo que vai ser atendido, filtrar aquele candidato a vaga com mais eficiência.

Como resultado, obtivemos a validação de todas as certezas, duas suposições e duas dúvidas. Essa constatação corroborou com a hipótese de que uma aplicação móvel para estreitar os pontos de contato entre possíveis voluntários e organizações que precisam de serviços voluntários é uma solução possível para resolver o problema desta pesquisa. Foi possível validar a necessidade de um meio específico para a promoção de serviços voluntários, o *know-how* do público-alvo, o interesse de voluntários e organizações por uma solução tecnológica para o problema, bem como a possibilidade de abrangência da solução para outros problemas operacionais internos das organizações. Em paralelo também foram validados possíveis desafios no que diz respeito à diferenciação dessa aplicação em relação às outras concorrentes no mercado.

### 3.4.2 MoSCoW

A partir da validação da aplicação móvel como solução para a pesquisa, se fez necessário definir requisitos e priorizar as funcionalidades que seriam importantes para a primeira entrega do produto. Para isso foi escolhido o *MoSCoW Method* devido seu caráter ágil e de fácil visualização das prioridades de um projeto. O nome desse método corresponde a sigla *Must Have* (tenho que fazer), *Should Have* (devo fazer), *Could Have* (poderia fazer) e *Won't Have* (não vou fazer).

As condições utilizadas para o preenchimento do *framework* foram de acordo com o escopo do projeto, sendo considerado o nível de complexidade *versus* tempo disponível e conhecimento técnico, bem como a priorização do que é mais urgente para os usuários. O resultado do método pode ser analisado abaixo:

### Quadro 3 - MoSCoW Method.

Fonte: MoSCoW Method adaptado pela autora (2024).

MUST HAVE	SHOULD HAVE	COULD HAVE	WON'T HAVE
Filtros com tipos de voluntariado, tempo de duração e modelos de serviço	Mapa com lugares próximos	Plataforma gamificada para gerar mais engajamento no uso.	Possibilidade de inscrição fora da plataforma.
Busca	Avaliação de serviços e voluntários	Interligação com Instagram (posts)	
Comunicação direta entre candidatos e organizações	Contatos externos das organizações		

#### 3.3.3 Benchmark

Em seguida foi realizada uma pesquisa de mercado com aplicações com funcionalidades equivalentes ou iguais ao proposto nas colunas de *Must Have* e *Should Have*, visando o conhecimento de boas práticas, funcionalidades bem avaliadas por usuários e parâmetros de usabilidade.

Os aplicativos utilizados no *Benchmark* foram o *Tinder*, *Linkedin*, *Airbnb* e *Worldpackers*. Para além das funcionalidades de filtragem, comunicação direta entre usuários, cruzamentos de dados e feedback interno, também foi considerado o caráter de busca *versus* disponibilidade desses aplicativos, como a procura de pessoas disponíveis do *Tinder*; a correlação entre vagas abertas e habilidades profissionais do *Linkedin*; a busca filtrada de alugueis do *Airbnb* e a pesquisa de vagas de voluntariado correspondente com habilidades do *Worldpackers*.

Foi realizada uma observação rápida e suja das telas, método comum à área de Interação Humano-Computador, tendo em vista a grande aceitação desses aplicativos pelo público-alvo e o caráter investigativo da etapa e teve como resultado a seguinte tabela:

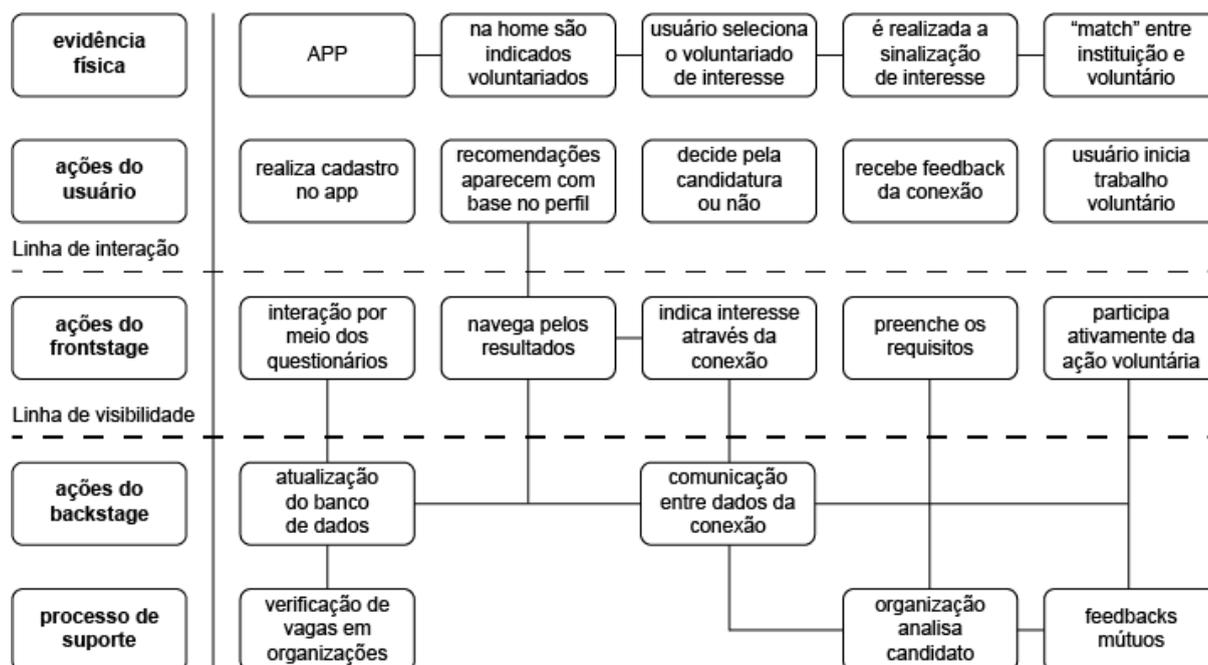
**Quadro 4 - Benchmark.**

Fonte: a autora (2024).

<b>Aplicativo</b>	<b>Filtros</b>	<b>Comunicação direta</b>	<b>Cruzamento de dados</b>	<b>Feedback interno</b>
<b>Tinder</b>	Sim, por interesses	Sim, via mensagens	Sim, com algoritmos de match	Avaliações de perfis
<b>LinkedIn</b>	Sim, por habilidades e setor	Sim, via mensagens	Sim, com conexões de contatos	Recomendações de habilidades
<b>Airbnb</b>	Sim, por localização e preço	Sim, via mensagens	Sim, com dados de uso e preferências	Avaliações de usuários e anfitriões
<b>Worldpackers</b>	Sim, por tipo de experiência	Sim, via mensagens	Sim, com informações de usuários e anfitriões	Avaliações de experiências

**3.3.4 Blueprint**

Como último processo da etapa de definição, foi realizada a ferramenta *Blueprint*. Advinda do *Design Thinking*, tem por objetivo mapear as interações dos usuários com o serviço e criar propostas de valor mais atraentes ao diminuir pontos de atritos ou lacunas. Neste trabalho, a ferramenta foi realizada visando o fluxo do usuário dentro da aplicação móvel, passando pelos pontos de login/cadastro; primeira visão da home; busca por vagas em serviços voluntários; sinalização de interesse pela vaga e conexão entre voluntário/organização. O detalhamento da ferramenta, seguindo o cenário de um usuário se cadastrando na plataforma pela primeira vez e buscando uma ação voluntária correspondente ao seu perfil, pode ser analisada abaixo:



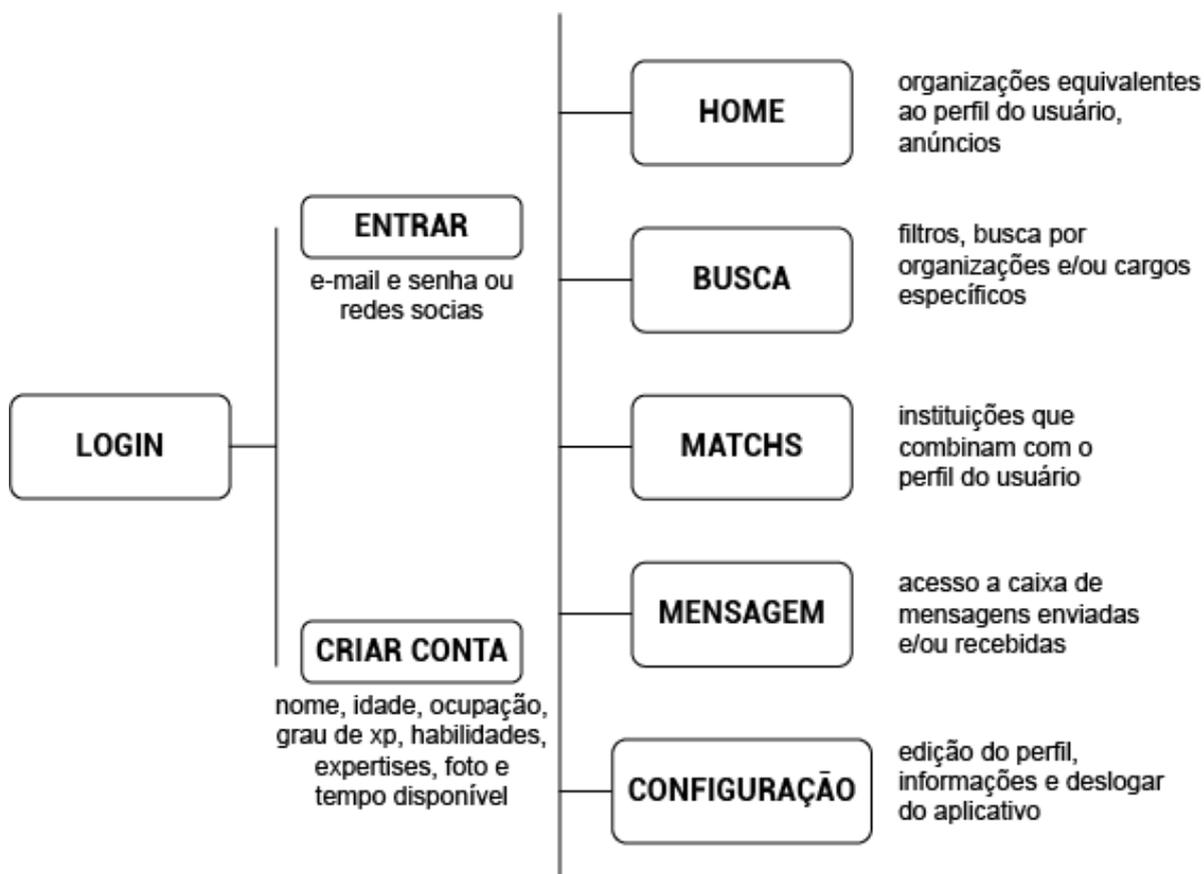
Fonte: Blueprint adaptado pela autora (2024)

**Figura 4. Blueprint do protótipo de aplicativo "Puzzle!".**

### 3.5 Desenvolvimento

#### 3.5.1 Fluxograma e Wireframe

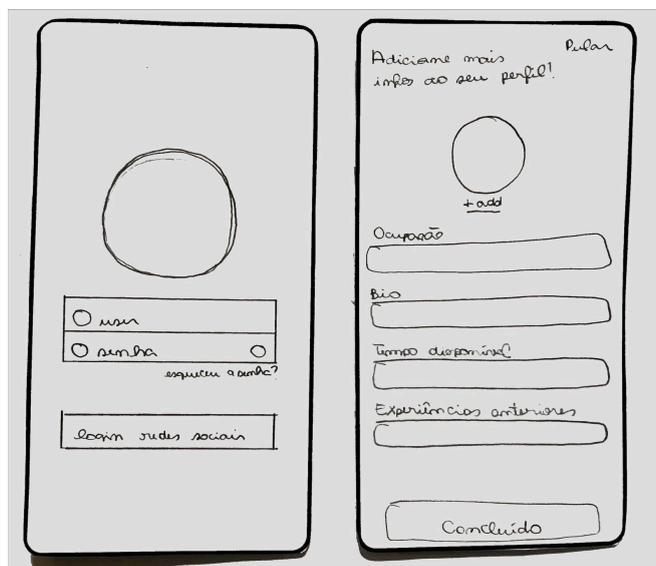
Com a junção de todas as informações coletadas, foi iniciado o processo de desenvolvimento da solução através da construção de um protótipo de baixa fidelidade por meio de rascunhos no papel. A partir dos resultados obtidos no *Blueprint* e *MoSCoW Method*, foi possível desenvolver o fluxograma (figura 5) e a operacionalidade das telas. Já os elementos visuais das telas do protótipo foram desenvolvidas seguindo conhecimentos empíricos e boas práticas do design digital encontradas nos aplicativos analisados no benchmark.



Fonte: a autora (2024)

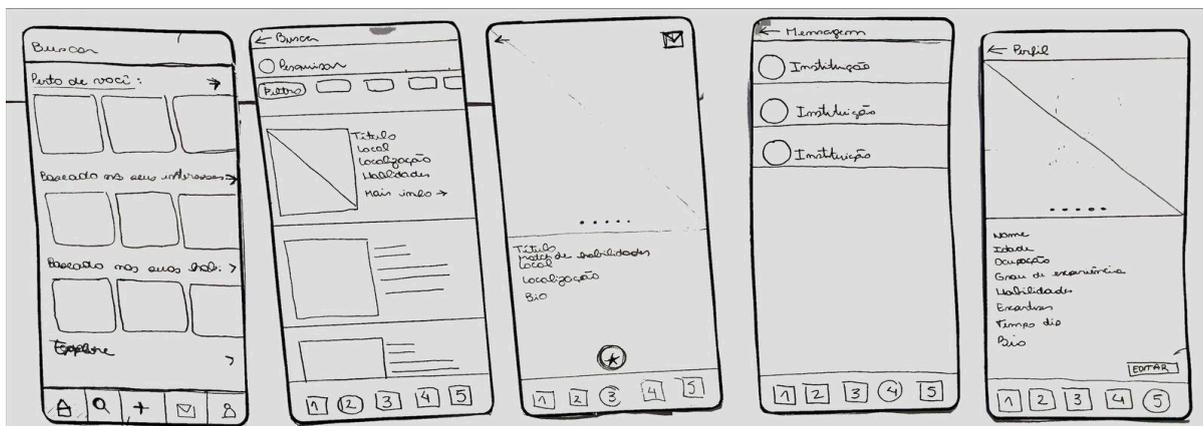
Figura 5. Fluxograma inicial do protótipo "Puzzle!".

A escolha do protótipo de baixa fidelidade no papel se deu em decorrência do baixo custo e a possibilidade de esboçar ideias de maneira ágil, interativa e com fácil adaptação de alternativas. Os esboços iniciais que auxiliaram na construção do produto final podem ser vistos abaixo:



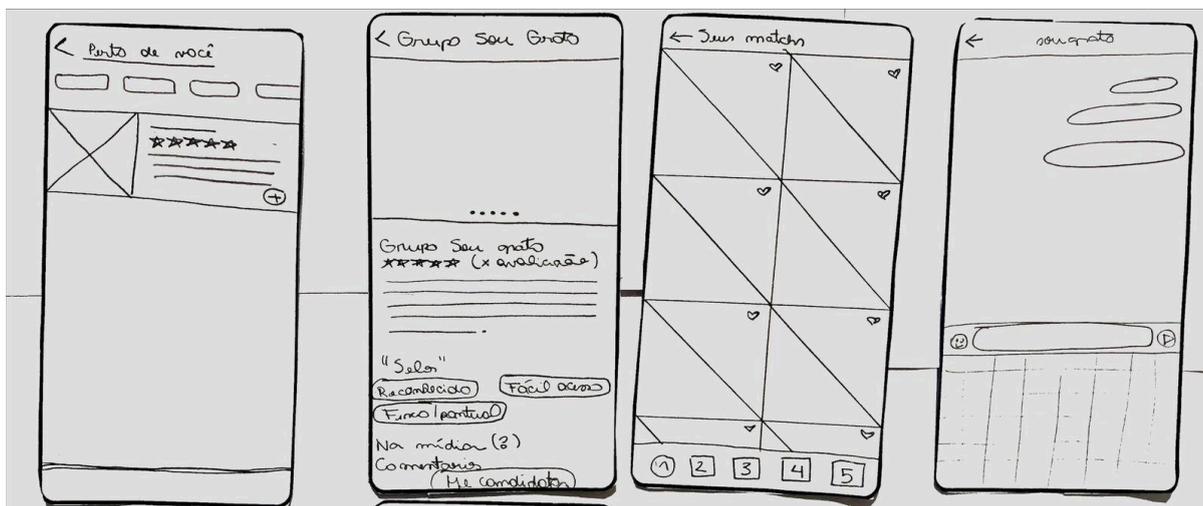
Fonte: a autora (2024)

**Figura 6. Wireframe inicial das telas de login e cadastro do protótipo.**



Fonte: a autora (2024)

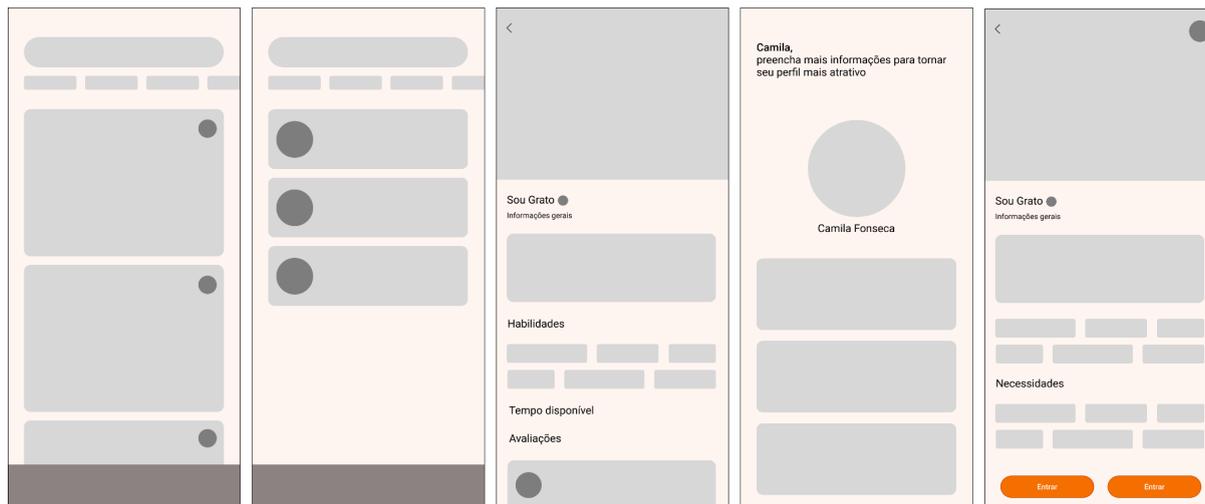
**Figura 7. Wireframe inicial das telas de login e cadastro do protótipo.**



Fonte: a autora (2024)

**Figura 8. Wireframe inicial das telas de conexão do protótipo.**

Como passo seguinte, o protótipo foi digitalizado (Apêndice D) e testado dentro da plataforma *Figma*, a qual fornece meios de criação visual e prototipagem em tempo real facilitando os processos de design e avaliação necessários para a construção de uma solução centrada no usuário. As avaliações seguiram sendo feitas através de conhecimentos empíricos e boas práticas do design aliadas às Heurísticas de Nielsen. E como resultado desse ciclo de design e avaliação obtivemos um refinamento visual e de fluxo do protótipo, perpassando os conceitos de usabilidade e da experiência do usuário.



Fonte: a autora (2024)

**Figura 9. Wireframe refinado do protótipo.**

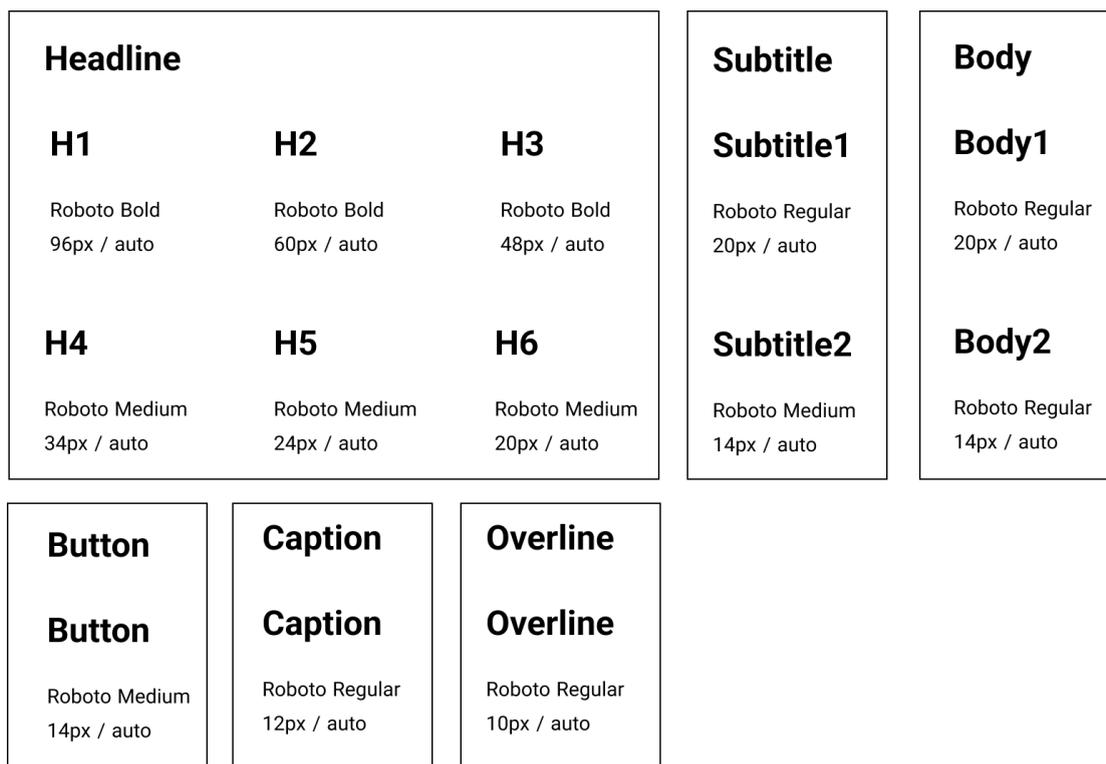
### 3.5.2 Style Guide

Após a construção do protótipo em média fidelidade se fez necessário o desenvolvimento do *style guide* e da identidade visual do produto final tendo em vista a importância dessas duas diretrizes para a construção de uma solução alinhada com os princípios do bom design.

O *style guide* é um documento que visa garantir a consistência estética e visual de uma interface digital, por meio dele é possível ter acesso a elementos primordiais como tipografia, ícones, espaçamento, paleta de cores, botões e grids. Com essas diretrizes é possível construir uma solução coesa, sustentável e com uma experiência do usuário positiva. A diretriz desenvolvida para a solução desse projeto possui os seguintes elementos e especificações:

- Tipografia

A tipografia escolhida foi a família Roboto, tendo em vista sua aparência limpa e moderna, facilitando a legibilidade em telas pequenas e adaptabilidade em diferentes tamanhos de textos através do espaçamento equilibrado. A escolha também se deu em decorrência da ampla variedade de pesos e estilos, o que possibilitou a criação de uma hierarquia visual clara entre *headers*, botões e corpo de texto, bem como pela familiaridade dos usuários com a tipografia como resultado do seu uso massivo por diversas aplicações móveis.

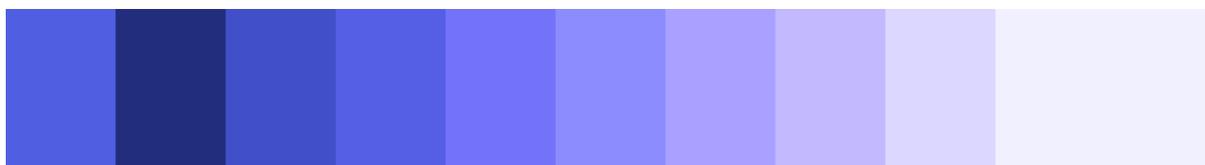


Fonte: A autora.

**Figura 10. Tipografia do protótipo de aplicativo.**

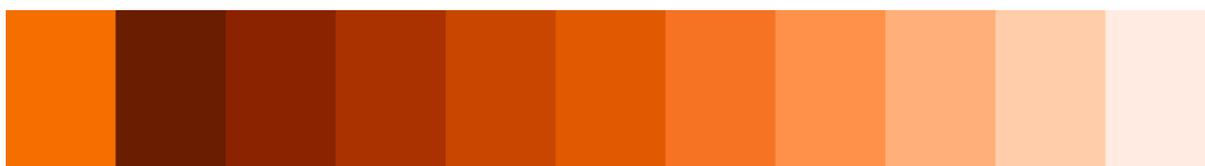
- Paleta de Cores

A paleta de cores foi desenvolvida através da extensão “*UI Palette*” do *Figma* através da escolha de três cores principais (roxo, laranja e amarelo) e uma neutra (branco). Com as cores bases foi desenvolvida uma paleta 50-900, onde com a adição de branco ou preto foram criados tons mais claros e mais escuros, permitindo uma gama de cores extensa para a criação dos elementos visuais do projeto.



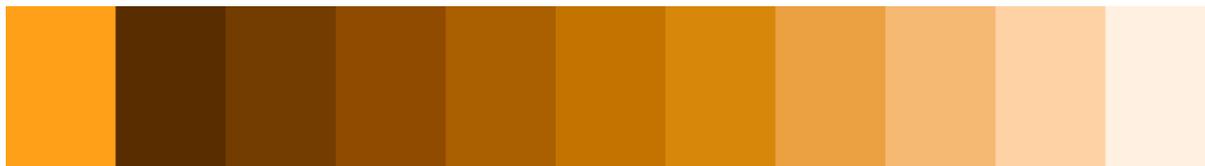
Fonte: *UI Palette* via extensão do *Figma*.

**Figura 11. Paleta primária do protótipo.**



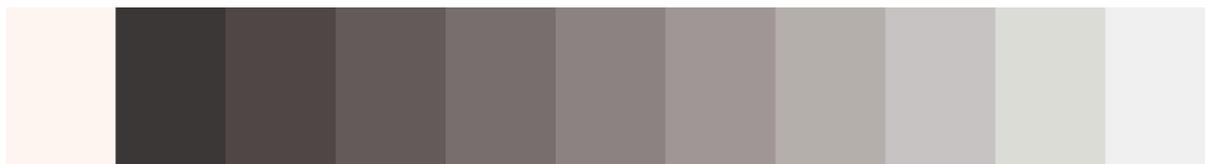
Fonte: *UI Palette* via extensão do *Figma*.

Figura 12. Paleta secundária do protótipo.



Fonte: *UI Palette* via extensão do *Figma*.

Figura 13. Paleta terciária do protótipo.



Fonte: *UI Palette* via extensão do *Figma*.

Figura 14. Paleta neutra do protótipo.

- Ícones

Os ícones escolhidos foram retirados do “*Material Design Icons*” disponibilizado gratuitamente pela Google. A seleção se deu através das necessidades encontradas no projeto e tendo como principais requisitos a clareza, relevância e consistência de cada unidade com o macro do projeto. Foi determinado que os ícones estivessem preenchidos e com os cantos arredondados para facilitar o reconhecimento das funções e possibilitar uma experiência do usuário mais fluida.



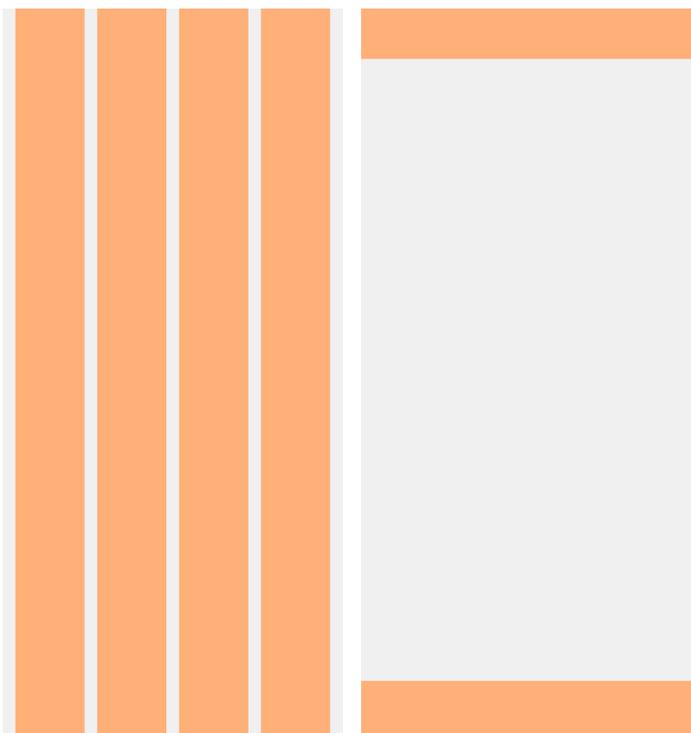
Fonte: A autora.

Figura 15. Iconografia do protótipo de aplicativo.

- Grids

Os grids foram estabelecidos de acordo com o “*Material 3 Design Kit*” fornecido pela Google em decorrência da relevância das diretrizes para o

desenvolvimento de uma aplicação com consistência e coesão visual. O grid escolhido foi o “*Extra Small (0-599 dp)*” em razão do produto final ser para *smartphones*. O grid vertical apresenta 4 colunas com margem e *gutter* de 16 *pixels*. Visando uma maior experiência de usuário, também foram utilizados dois *grids* horizontais, sendo superior (1 linha com 64 *pixels* de altura) e inferior (1 linha com 72 *pixels* de altura).



Fonte: A autora.

**Figura 16. Grids do protótipo.**

### 3.5.3 Identidade Visual e Naming

Tendo em vista a importância da identidade visual para uma aplicação móvel, no que diz respeito à percepção de marca, desenvolvimento de conexões emocionais entre usuário e aplicação, se fez imprescindível desenvolver uma identidade visual para o projeto a fim de obter resultados fidedignos. Entretanto, apesar do reconhecimento do impacto de uma boa construção de *namings* e marca, não foi possível um grande debruçamento na criação desses aspectos em decorrência dos limites de tempo e caráter do projeto.

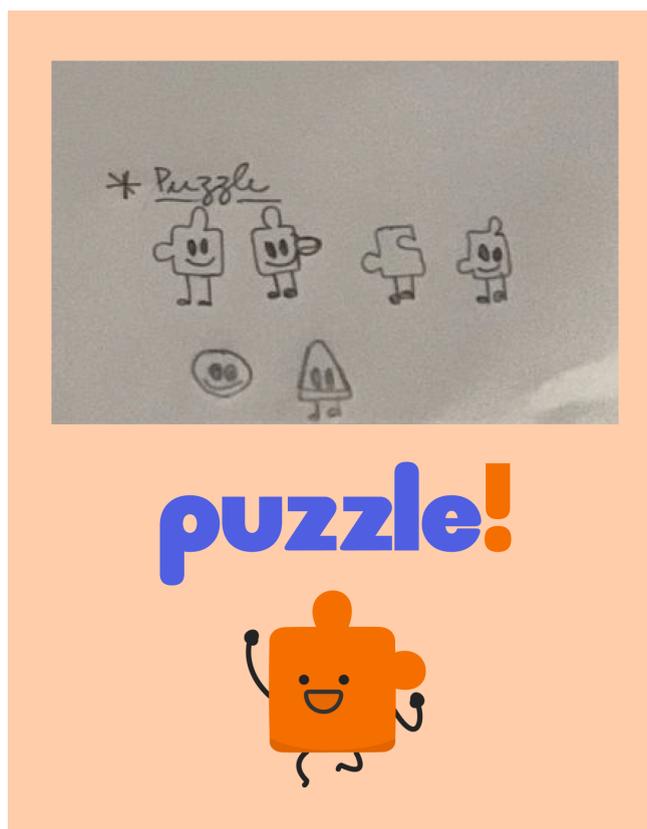
O desenvolvimento da identidade visual se deu através de um processo rápido de *brainstorming* e *benchmarking*. A partir da ideia de complementação do “quebra-cabeças” e a ideia de que cada indivíduo é uma peça fundamental para a

transformação da sociedade, foi definido “*Puzzle!*” como nome do aplicativo. A posteriori, foram selecionadas algumas referências visuais para o desenvolvimento de um *moodboard* com o intuito de criar um mascote para a aplicação a fim de promover uma maior conexão emocional com os usuários através de uma experiência amigável.



Fonte: a autora (2024)

**Figura 17. Moodboard para desenvolvimento do mascote.**



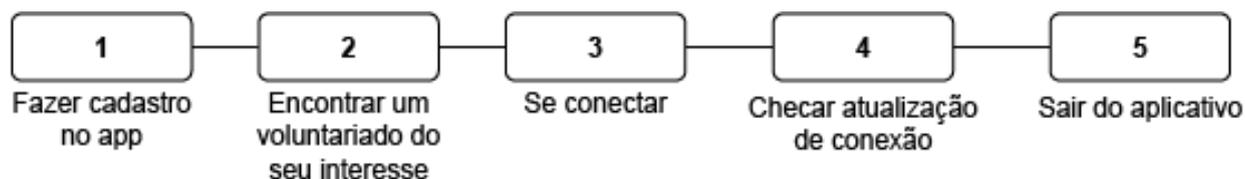
Fonte: a autora (2024).

**Figura 18.** Ideação do mascote para o protótipo de aplicativo.

### 3.6 Entrega

Uma vez que todas as diretrizes para a construção do protótipo de alta fidelidade foram estabelecidas, se iniciou o processo de criação para a entrega e teste com usuários. A plataforma *Figma* seguiu sendo utilizada para o refinamento das telas e prototipação digital dos componentes cruciais para o fluxo de usuário determinado anteriormente.

O teste com usuário foi feito através da plataforma Maze, cuja funcionalidade permite testar protótipos de design e coletar feedback de maneira rápida. A escolha desse método de análise se deu, para além do escopo do projeto, pela possibilidade de realizar o teste com usuários de perfis diferentes e, conseqüentemente, proporcionar a validação de escalabilidade do projeto. A partir de um roteiro pré-definido (imagem 18), foi desenvolvido o teste com sete etapas, sendo as quatro primeiras para uso do protótipo e as três últimas para o feedback da experiência. Em todas as etapas havia uma breve descrição sinalizando as ações esperadas para o fluxo em específico e ao todo houve a participação de trinta usuários.

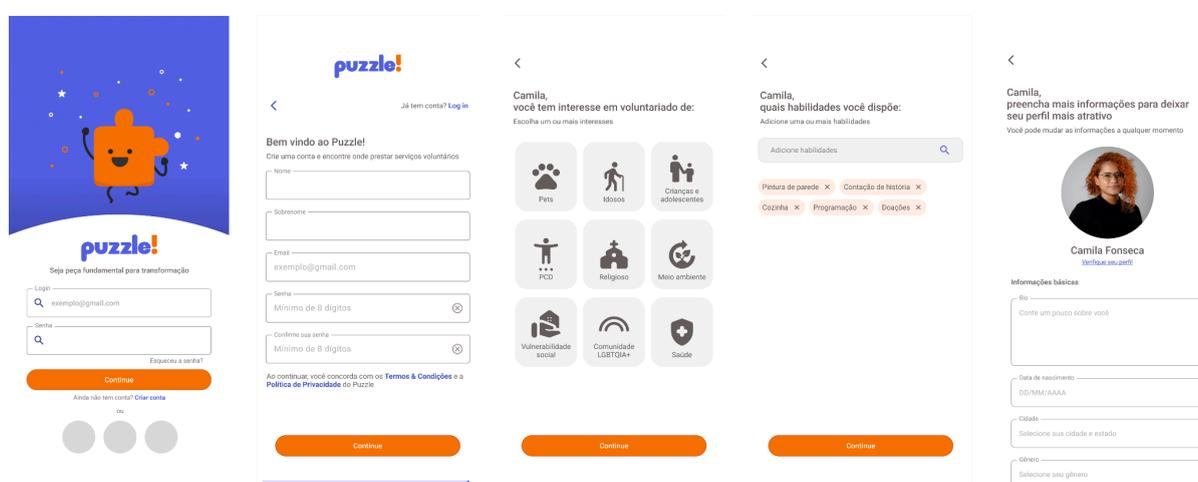


Fonte: a autora (2024).

**Figura 19. Roteiro para o teste com usuários.**

O teste com usuário foi dividido seguindo o seguinte raciocínio e fluxo de telas:

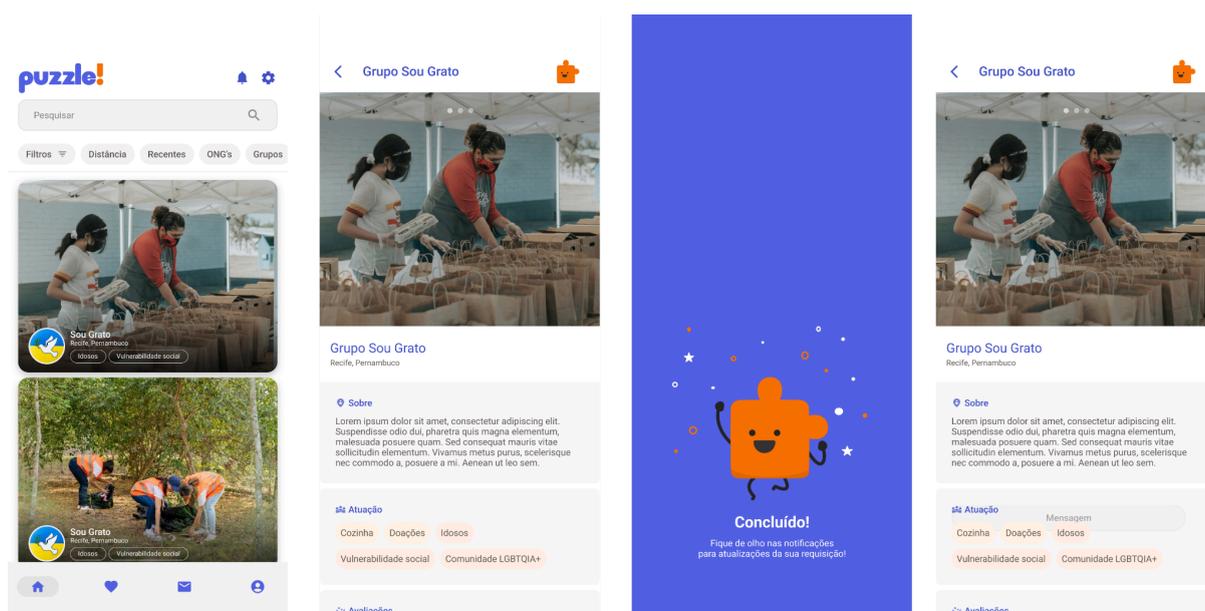
### 1. “Bem vindo ao Puzzle!”: testar o fluxo das telas de cadastro.



Fonte: a autora (2024).

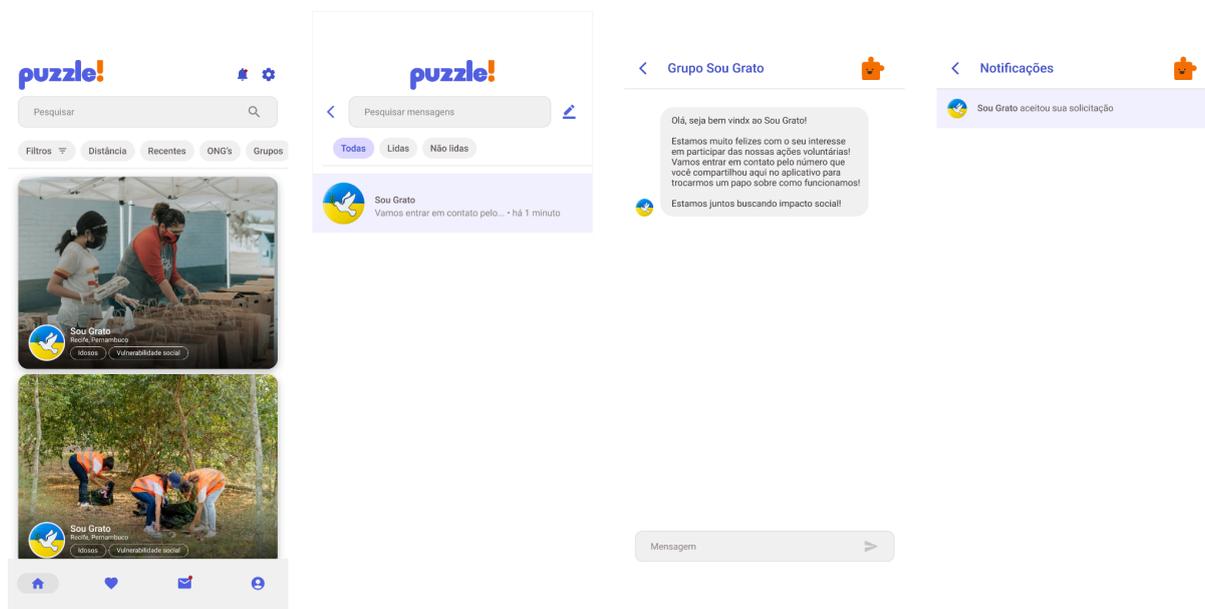
**Figura 20. Telas de cadastro do protótipo.**

### 2. “Vamos nos conectar?”: testar o fluxo das telas de conexão entre usuário e instituições que encaixem nos seus interesses.



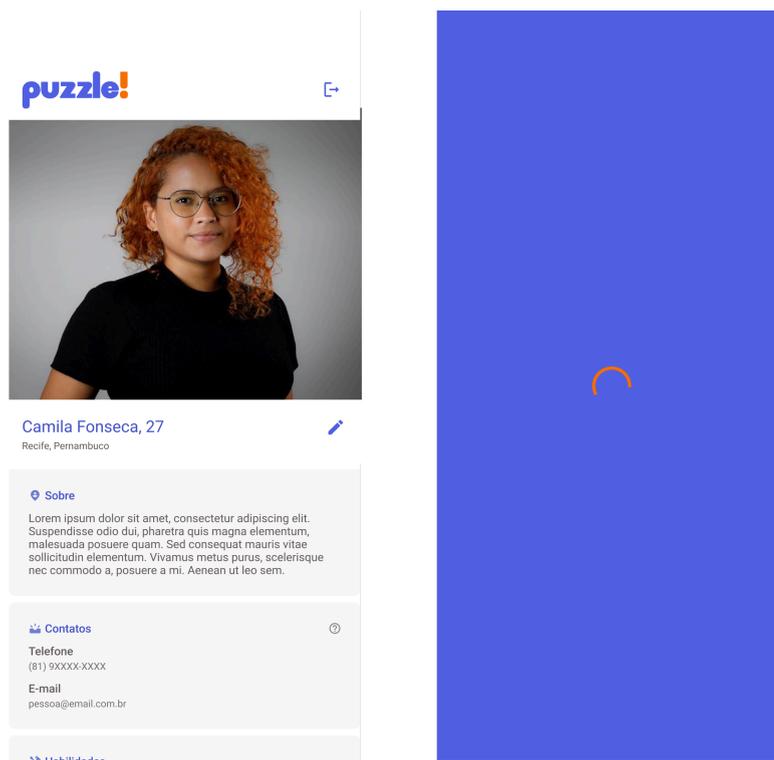
Fonte: a autora (2024).  
**Figura 21. Telas de conexão do protótipo.**

### 3. “Sua conexão foi aceita?”: testar a clareza de informações e a visibilidade do sistema.



Fonte: a autora (2024).  
**Figura 22. Telas de mensagem e notificação do protótipo.**

### 4. “Que tal sair do app?”: testar a correspondência do aplicativo com símbolos comuns à aplicações utilizadas cotidianamente.



Fonte: a autora (2024).

**Figura 23. Tela de perfil do protótipo.**

5. **“Como você avalia a navegação do aplicativo?”**: escala de 1 a 5, onde 1 correspondia a ruim e 5 correspondia a ótimo.
6. **“Quais aspectos dificultaram o uso do aplicativo?”**: questionário de múltipla escolha baseado das 10 Heurísticas de Nielsen (nenhum, falta de feedback visível, dificuldade em desfazer ações, inconsistência no design, informações ocultas, interações complexas, terminologia confusa, mensagens de erro pouco claras e design poluído).
7. **“Quais aspectos facilitaram o uso do aplicativo?”**: questionário de múltipla escolha baseado das 10 Heurísticas de Nielsen (nenhum, interações simples, consistência no design, design, informações, feedback visível, facilidade em desfazer ações, terminologia e mensagens de erro claras).

## 4 RESULTADOS

A plataforma utilizada para realizar os testes com usuários forneceu diversas métricas para analisar a usabilidade do protótipo, devido ao escopo do projeto foi definido a utilização do *usability score* (métrica própria da plataforma *Maze*, que contabiliza as tentativas fora de fluxo, cliques errados e tempo na etapa), sucesso na conclusão da etapa, cliques fora do esperado, mapas de calor e o resultados dos questionários realizados nas últimas três etapas do teste. Para melhor entendimento, os resultados foram analisados com base nas etapas de teste e posteriormente examinados como um todo.

**Tabela 1 - Métricas do teste de usabilidade.**

Fonte: a autora (2024), adaptado dos dados retirados da pesquisa de usabilidade realizada na plataforma Maze.

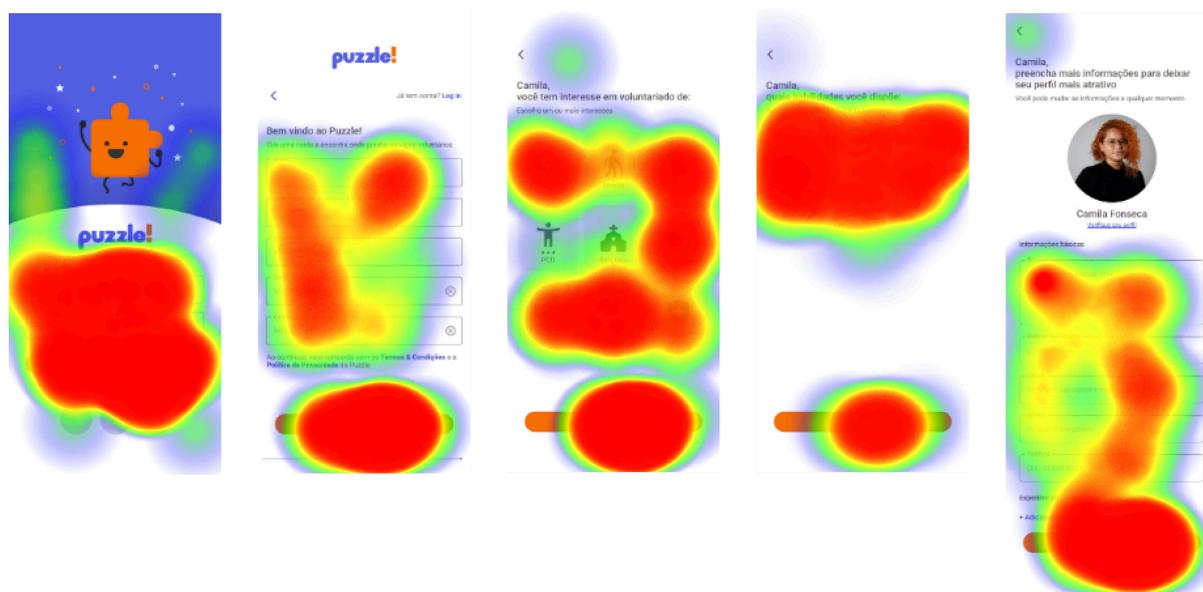
<b>Etapas</b>	<b>Usability Score (Maze)</b>	<b>Etapa concluída com sucesso*</b>	<b>Cliques fora do esperado*</b>
<b>Bem vindo ao Puzzle!</b>	28	86.7%	82.7%
<b>Vamos nos conectar?</b>	19	73.9%	35.7%
<b>Sua conexão foi aceita?</b>	40	85.7%	30.9%
<b>Que tal sair do app?</b>	44	81%	13%

### 1. **5“Bem vindo ao Puzzle!”**: fluxo das telas de cadastro

Na primeira etapa, apesar de apresentar uma taxa superior a 85% de conclusão da tarefa, o *score* de usabilidade não apresentou um resultado positivo devido a cliques fora do esperado e tempo gasto para concluir a etapa. E, observando os mapas de calor gerados pela plataforma *Maze*, é visto que essas interações dos usuários vieram da tentativa de preenchimento dos questionários presentes nas telas apesar das instruções de teste informarem a não necessidade de fornecimento dos dados pessoais.

### 2. **“Vamos nos conectar?”**: fluxo das telas de conexão entre usuário e instituições.

Nas métricas de usabilidade não obtivemos um resultado satisfatório. Houveram muitas interações não esperadas e ao analisarmos os mapas de calor (imagem x), retirados dos dados coletados no Maze, podemos perceber que apesar das instruções indicarem a não necessidade de preenchimento de informações pessoais os usuário tentaram preencher os formulários de inscrição e navegar pelas telas até concluírem todo o fluxo esperado. É válido observar, ainda, que há um declínio na porcentagem de interações não mapeadas ao longo das etapas, o que pode ser lido como uma resposta à boa consistência e padronização do protótipo.

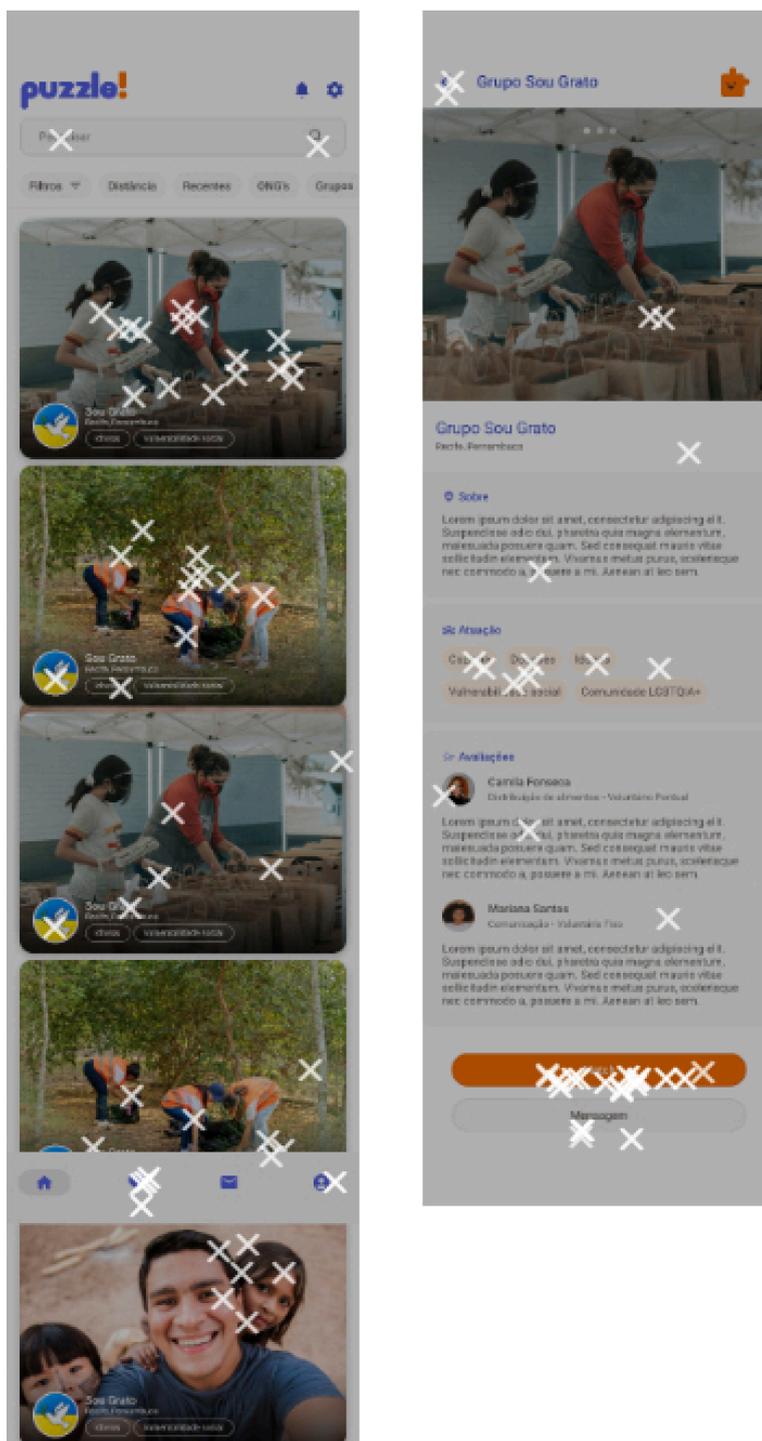


Fonte: a autora (2024).

Figura 24. Mapas de calor resultantes do teste de usabilidade.

3. **“Vamos nos conectar?”**: fluxo das telas de conexão entre usuário e instituições.

Nessa segunda etapa, o score de usabilidade alcançou a menor pontuação (19) em decorrência do tempo gasto para conclusão do fluxo e o número de participantes que se perderam no fluxo, sendo oito na primeira tela e dois na segunda. Entretanto, houve uma diminuição dos cliques fora do mapeado, o que pode deduzir uma interpretação positiva dos *call to actions* do protótipo. Na Figura 25, retirada do teste de usabilidade, é possível ter uma visão das ações dos usuários e interpretar que as orientações dadas aos usuários antes do teste foi ineficiente.



Fonte: a autora (2024).

Figura 25. Mapas de cliques resultantes do teste de usabilidade.

4. “Sua conexão foi aceita?”: testar a clareza de informações e a visibilidade do sistema.

Na terceira etapa, os cliques fora do esperado seguiram a tendência da etapa anterior e houve um declínio. A taxa de sucesso da etapa alcançou mais de 80% e o score de usabilidade atingiu 40 pontos. Dessa forma, apesar do score

abaixo de 50 pontos, podemos afirmar que o resultado para a clareza de informações e visibilidade do sistema foi suficiente. A dedução possível para esse apuramento é referente a iconografia e localização dos elementos semelhantes a diversos aplicativos. Abaixo pode-se analisar o mapa de calor resultado do teste.



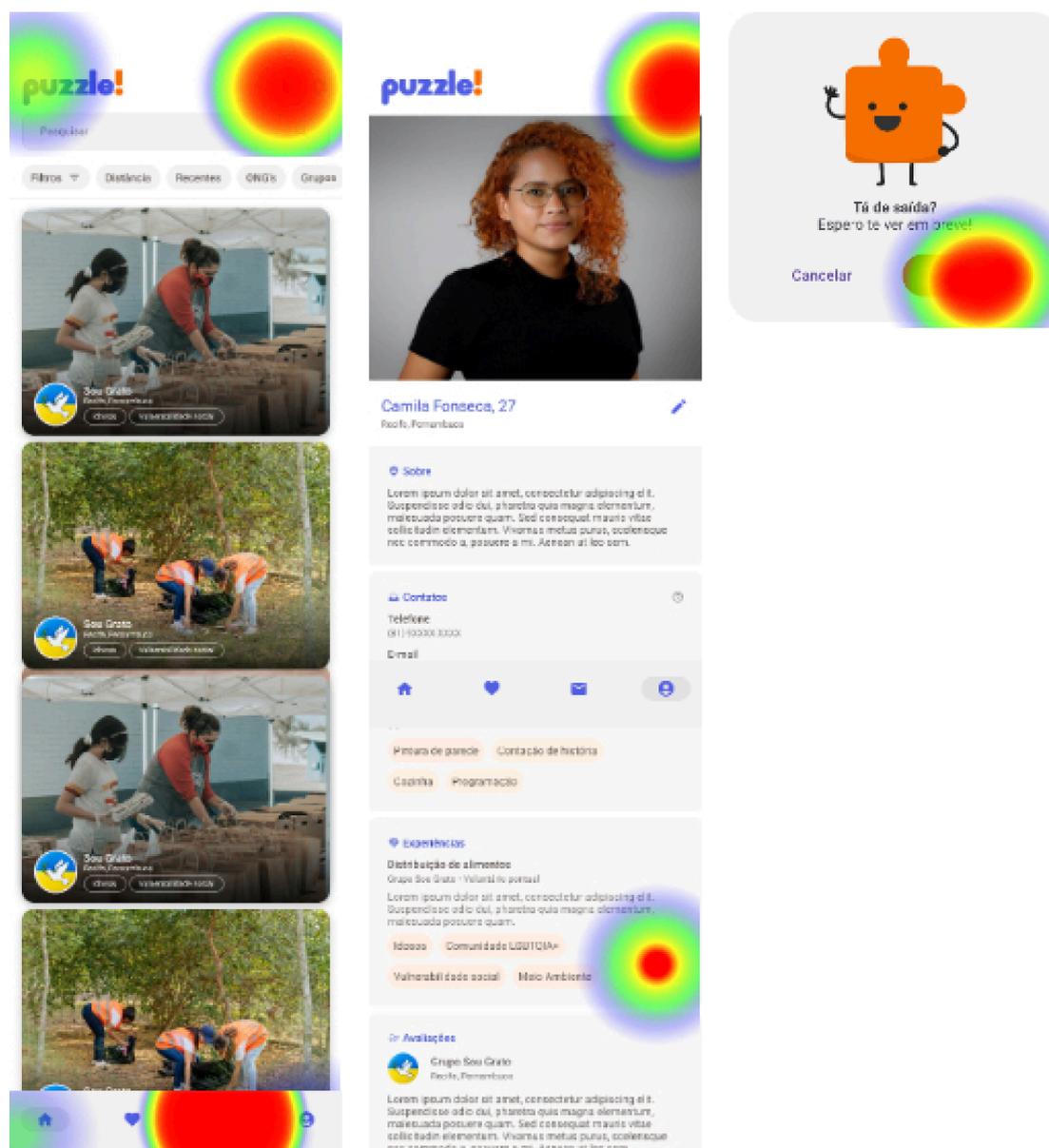
Fonte: a autora (2024).

**Figura 26. Mapa de calor resultante do teste de usabilidade.**

5. **“Que tal sair do app?”**: testar a correspondência do aplicativo com símbolos comuns ao dia a dia.

Na última etapa referente ao teste de usabilidade do protótipo mais uma vez foi percebida a tendência de queda dos índices de cliques fora do esperado e aumento do *score* de usabilidade e do sucesso na conclusão da tarefa. E, apesar do

score pontuar 44 pontos, mais de 80% dos usuários concluíram o fluxo mapeado. Cabe analisar, ainda, os mapas de calor resultantes das interações dos usuários com o protótipo, uma vez que demonstra que houve a interpretação que em “configurações” poderia haver o fluxo de *logout* do aplicativo. Dessa forma, podemos afirmar que apesar de um resultado promissor, se faz necessário adequar o fluxo de saída do protótipo.



Fonte: a autora (2024).

Figura 27. Mapas de calor resultantes do teste de usabilidade.

Em relação aos questionários obtivemos respostas satisfatórias sobre a experiência do usuário, na escala de 1 a 5, sendo: 1 ruim, 3 bom e 5 ótimo, o protótipo pontuou 4.7 no quesito navegação. No que diz respeito às dificuldades encontradas no processo de teste, cerca de 76% dos usuários indicaram não encontrar nenhuma problemática, e os aspectos que facilitaram o uso foram interações simples (64%), consistência no design (50%) e design (50%).

Dada a análise das métricas de usabilidade, os mapas de calor e as informações coletadas nos questionários, podemos observar um resultado conflituoso. Ao passo que os usuários avaliam positivamente a experiência, as informações coletadas a partir de dos fluxos de usuário demonstram pontos de melhorias significativos na experiência do usuário. Essa apuração pode ser interpretada como um erro no desenvolvimento das instruções do que era esperado do usuário em cada etapa. Acreditamos ser necessário um aprimoramento do protótipo, como a possibilidade de interação com as caixas de texto de para iniciar uma nova rodada de testes. É imprescindível, também, aperfeiçoar as instruções para o teste com usuários, especialmente em um contexto de teste à distância e sem controle do ambiente. Acreditamos que com as devidas orientações os usuários terão mais clareza e precisão para seguir o fluxo esperado para o produto, evitando sentimentos de confusão e frustração.

Não obstante, entendemos que a consistência do design construída na interface contribuiu para uma avaliação positiva dos usuários nos questionários e no crescimento positivo dos dados no teste de usabilidade, tendo em vista a percepção de nível de aprendizagem do sistema, correlação da iconografia com elementos reais e/ou de outras aplicações e boa visibilidade dos avisos do protótipo.

## 5 CONCLUSÃO

Através das ferramentas metodológicas aplicadas ao longo deste projeto, foi possível alcançar de forma satisfatória os objetivos traçados para solucionar o problema de pesquisa levantado pela autora. O desenvolvimento de uma aplicação móvel destinada a conectar indivíduos interessados em voluntariado com instituições, ONGs e projetos sociais apresentou contribuições significativas para o fortalecimento da atuação cívica em iniciativas de impacto social. A proposta mostrou-se alinhada aos interesses de pessoas comprometidas com a justiça social e a transformação comunitária.

No entanto, é importante destacar que, apesar dos resultados positivos, o protótipo apresentou algumas limitações em termos de experiência do usuário. Assim, recomenda-se que estudos futuros se enfoquem em melhorias das questões apontadas pelos resultados, bem como nas ideias de melhorias mapeadas durante a fase de ideação. Novas rodadas de testes com usuários também devem ser conduzidas com o objetivo de otimizar a eficiência do fluxo e a usabilidade do aplicativo.

Em conclusão, o desenvolvimento da solução se revelou uma iniciativa promissora para facilitar o engajamento em ações voluntárias, criando uma ponte eficaz entre quem deseja contribuir e quem necessita de apoio. Com as melhorias sugeridas, acredita-se que o projeto tem o potencial de gerar um impacto social significativo, fortalecendo redes de apoio comunitário e promovendo o voluntariado de maneira acessível e eficiente.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. **Celular é o principal meio de acesso à internet no país.** Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-04/celular-e-o-principal-meio-de-acesso-internet-no-pais>. Acesso em: 13 ago. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** 2. ed. Brasília: Senado Federal, 1998. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 13 ago. 2021.

COSTA, Simone da Silva. **Pandemia e desemprego no Brasil.** *Revista de Administração Pública* [online]. 2020, v. 54, n. 4 [Acessado 15 Agosto 2021] , pp. 969-978. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-761220200170>>. Epub 28 Ago 2020. ISSN 1982-3134. <https://doi.org/10.1590/0034-761220200170>.

DESIGN COUNCIL. **History of the Double Diamond.** Disponível em: <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/the-double-diamond/history-of-the-double-diamond/>. Acesso em: 25 mai. 2024.

ESCOBAR, Edgar Silva. **O voluntariado no Brasil.** Dissertação (Mestrado Gestão e Políticas Públicas) - FGV - Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2017.

FABERHAUSPLAY.. **Análise heurística: o que é e como usar essa estratégia?.** Disponível em: <https://faberhausplay.com.br/analise-heuristica/>. Acesso em: 25 mai. 2024.

FÁBIO CAPARICA. **Design Centrado no Usuário.** Disponível em: <https://fabiocaparica.com/2023/05/design-centrado-no-usuario/>. Acesso em: 01 out. 2024.

FUNDAÇÃO FEAC. **Trabalho voluntário no Brasil se reinventa e visa potencializar impactos.** Disponível em: <https://www.feac.org.br/trabalho-voluntario-no-brasil-se-reinventa-e-visa-potencializar-impactos/>. Acesso em: 13 ago. 2021.

IDIS. **Pesquisa Doação Brasil 2020.** Disponível em: <https://pesquisadoacaobrasil.org.br/2020/resultados/grupo-1/>. Acesso em: 14 ago. 2021.

LOCOMOTIVA. **A favela e a fome.** 2021, página 16.

LOCOMOTIVA. **O brasileiro e a solidariedade**. 2021, página 3.

LOWDERMILK, Travis. **Design centrado no usuário: um guia para o desenvolvimento de aplicativos amigáveis** / Travis ; [tradução Lúcia Ayako Kinoshita]. São Paulo : Novatec Editora, 2013.

NEOENERGIA. **VOLUNTARIADO: UMA MISSÃO PARA O BEM**. Disponível em: <https://www.neoenergia.com/pt-br/te-interessa/compromisso-social/Paginas/voluntariado-uma-missao-para-o-bem.aspx>. Acesso em: 13 ago. 2021.

NUBANK. Balanço Nubank 2020: apoiando 33 milhões de clientes. Disponível em: <https://blog.nubank.com.br/balanco-nubank-2020-anual/>. Acesso em: 14 ago. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Relatório sobre o voluntariado**. 1985. Nova Iorque: ONU, 1985. Disponível em: <https://www.un.org/en/observances/volunteer-day/background#:~:text=The%20General%20Assembly%20invited%20Governments,volunteer%20service%2C%20thereby%20stimulating%20more>. Acesso em: 13 de ago. 2021.

PELIANO, Anna Maria T. Medeiros (Coord.). **Bondade ou interesse? Como e por que as empresas atuam na área social**. Brasília: IPEA, 2001.

PEÇANHA FILHO, Otacílio. **Impacto do trabalho voluntário na atuação de instituições privadas sem fins lucrativos : o caso APAE-Rio**. Dissertação (Mestrado em Gestão Empresarial) - FGV - Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2004.

PREECE, J. ROGERS, Y. SHARP, H. **Design de Interação: além da interação homem computador**. Porto Alegre: Bookman. 2005.

PONTE. **Voluntariado como resistência e esperança durante a pandemia**. Disponível em: <https://ponte.org/artigo-voluntariado-como-resistencia-e-esperanca-durante-a-pandemia/>. Acesso em: 14 ago. 2021.

SOARES, Luísa de Azevedo Senra. **A oferta de trabalho voluntário no Brasil**. 2014. Dissertação de Mestrado - Universidade de São Paulo (USP). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de São Paulo.

TEM GENTE COM FOME. **Como funciona?**. Disponível em: <https://www.temgentecomfome.com.br/#block-36194>. Acesso em: 14 ago. 2021.

## APÊNDICE A - PESQUISA DE VOLUNTARIADO NO BRASIL 2021

### ▶ Perfil do voluntário

#### Síntese

- Destaque para voluntários mais velhos (com **30 anos ou mais**), com **filhos** e com **denominação religiosa**.



48% 51%



Média: 43 anos

↓ 23% - 16 a 29 anos

40% - 30 a 49 anos

↑ 37% - 50 anos ou mais



Média: 2,2 filhos

63% - Com filhos

37% - Sem filhos



44% - Solteiro

↓ 39% - Casado

↑ 12% - Separado

5% - Viúvo



36% - Parda

36% - Branca

20% - Preta



34% - Católica

29% - Evangélica

7% - Espírita

13% - Não tem religião

### ▶ Perfil do voluntário

#### Síntese

- **Metade** dos voluntários possui **ensino médio completo**, a **maioria** tem renda familiar mensal de **até 5 salários mínimos**, e oito em cada dez são **economicamente ativos**.



↓ 22% - Fundamental Completo

↑ 50% - Ensino Médio Completo

↑ 27% - Ensino Superior Completo



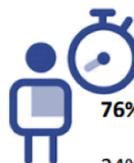
Renda familiar mensal

39% - até 2 salários mínimos

41% - 2 a 5 salários mínimos

11% - 5 a 10 salários mínimos

6% - Mais de 10 salários mínimos



76% - Economicamente ativa

→ 26% Assalariado Registrado

24% - Não PEA

## ▶ Perfil do voluntário

### Síntese Analítica



Público em geral – 36% ↓

• 41% em 2011

Famílias e comunidade – 35% ↑

• 12% em 2011

Pessoas em situação de rua – 25% ↑

• 5% em 2011

Crianças e adolescentes – 25% ↓

• 39% em 2011

O **público em geral**, as **famílias e a comunidade** são os **focos** mais frequentes da atividade voluntária, e em um segundo patamar estão **pessoas em situação de rua e crianças e adolescentes**.

## ▶ Perfil do voluntário

### Síntese Analítica

- **Solidariedade** é a palavra que descreve a **motivação** do voluntário para ampla maioria desse universo, com as demais motivações em patamar distante

Ser solidário – 74% ↑

• 67% em 2011

Motivações religiosas – 11% ↓

• 22% em 2011

Fazer a diferença – 9% ↓

• 32% em 2011

Retribuir algo que recebeu – 6% ↓

• 12% em 2011

Dever de cidadania – 6% ↓

• 17% em 2011

Melhorar minha autoestima – 4% ↓

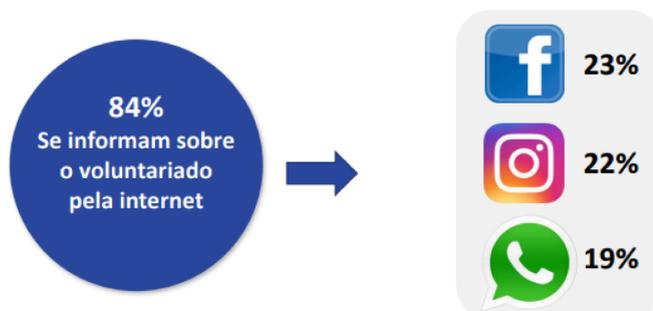
• 10% em 2011



## ▶ Agentes promotores de voluntariado e comunicação



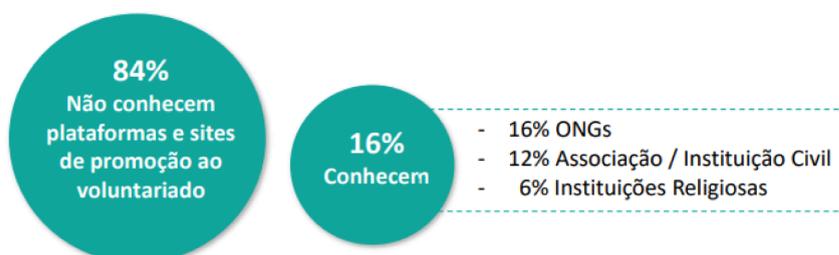
- A **maioria** dos voluntários **se informa** sobre o voluntariado pela **internet**.  
→ As **redes sociais** são os **principais meios de informação** utilizados. Aparece com força entre os mais jovens, entre os que possuem maior escolaridade e com renda familiar mensal acima de 5 S.M.



## ▶ Agentes promotores de voluntariado e comunicação



- As **plataformas e sites de promoção** ao voluntariado **não são conhecidas** pela maioria dos voluntários (84%).



## ▶ Voluntariado, aspectos jurídicos e gestão



- A **maioria** dos voluntários **não assinou** o Termo de Adesão ao Serviço Voluntário.



- 34% dos que fazem voluntariado empresarial assinaram.

*“Se a gente for numa escola, num centro, temos que levar nosso termo de compromisso sim, porque saberão tudo o que queremos fazer com eles e a gente se responsabiliza como grupo.”*  
(extraído de grupo focal de Recife)

*“Não teve nada disso. Só teve a explicação.”*  
(extraído de grupo focal de POA)

## ▶ Voluntariado, aspectos jurídicos e gestão



- Um pouco mais da metade dos voluntários entrevistados **não** conhece a Lei do Serviço Voluntário.



O percentual de **não conhecimento** sobre a Lei **aumenta** entre os com **menor poder aquisitivo e menor escolaridade**.

**APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO 1**

1. Idade
2. Ocupação
3. Você utiliza smartphone no seu dia a dia?
4. Você já participou de alguma ação voluntária?
5. Se sim:
  - a. Qual?
  - b. Voluntário pontual
  - c. Voluntário fixo
  - d. Qual era a instituição que estava promovendo?
  - e. Como você ficou sabendo dessa ação?
  - f. Com que frequência você participa dessas ações:
    - i. Ao menos 1 vez no mês
    - ii. Ao menos 2 vezes no mês
    - iii. Ao menos 3 vezes no mês
    - iv. Ao menos 4 vezes no mês
    - v. Esporadicamente, não consigo definir com que assiduidade.
6. Você acredita que há meios mais modernos para a divulgação de ações voluntárias?
7. Se não:
  - a. Você tem interesse em participar?
  - b. Você chegou a buscar instituições que promovem ações voluntárias?
  - c. Por quais motivos você não deu continuidade a busca?
  - d. Você acredita que há meios mais modernos para a divulgação dessas ações voluntárias?

**APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO 2**

1. Idade
2. Ocupação
3. Você utiliza smartphone no seu dia a dia?
4. Em qual organização de voluntariado você atua?
5. Qual seu papel dentro da organização?
6. Como você alcançou esse cargo de liderança?
7. Há quanto tempo você está cumprindo essa função?
8. Para você, qual a principal problemática encontrada hoje para atingir mais voluntários para participar do projeto?
9. Quais meios de divulgação vocês utilizam para promover as ações?
  - a. Qual o meio que dá mais resultado?
  - b. Qual o meio que dá menos resultado?
10. Existe alguma reclamação, por parte dos voluntários, sobre conseguir achar um lugar para se inscrever como voluntário?
11. Como você imagina que as problemáticas em relação à comunicação poderiam ser resolvidas?
12. Você conhece o grupo Transforma Brasil?
13. Já acessou o aplicativo deles enquanto voluntário ou líder de voluntariado?
  - a. Se sim:
    - i. O que achou no aplicativo?
    - ii. Chegou a ser usado pela sua instituição?
    - iii. Se sim, é usado até hoje?
    - iv. Se não, porque não?
    - v. Você acredita que por meio dele poderia solucionar algum problema existente na sua instituição?

## APÊNDICE D - WIREFRAMES DIGITALIZADOS E REFINADOS

