

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACULDADE DE ARTES VISUAIS

GABRIELA COSTA MENDES  
JESSICA APARECIDA FREITAS PEIXOTO  
MARINA GIOLO PASSOS

**DESIGN DE INTERFACE DE WEB APP COLABORATIVO  
PARA ASSISTÊNCIA A ANIMAIS NECESSITADOS**

GOIÂNIA - GO  
2016

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO DIGITAL DE MONOGRAFIA DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM DESIGN GRÁFICO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL – RI/UFG**

**Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso**

Autor(es): Gabriela Costa Mendes	
Jessica Aparecida Freitas Peixoto	
Marina Giolo Passos	
E-mail: gabcmendes@gmail.com	
jessica.fpeixoto@gmail.com	
marih.design@gmail.com	
O(s) e-mail(s) pode(m) ser disponibilizado(s) na página? ( X ) Sim ( ) Não	
Título do trabalho: Design de Interface de Web App Colaborativo para Assistência a Animais Necessitados	
Palavras-chave: design gráfico, interface, web app colaborativo, animais,	
Título em outra língua: Collaborative Web App Interface Design for Animals in Need	
Palavras-chave em outra língua: graphic design, interface, collaborative web app, animals	
Data da defesa: 09/12/2016	Curso: Bacharelado em Design Gráfico
Orientador (a): Ravi Passos	

**DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA**

O referido autor:

- a) Declara que o documento em questão é seu trabalho original, e que detém prerrogativa de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.
- b) Se o documento em questão contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à Universidade Federal de Goiás os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento em questão.

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO**

Na qualidade de titular dos direitos do autor do conteúdo supracitado, autorizo a Biblioteca Central da Universidade Federal de Goiás a disponibilizar a obra, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional - RI/UFG, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data, sob as seguintes condições:

Permitir uso comercial de sua obra? ( ) Sim ( X ) Não

Permitir modificações em sua obra?

( ) Sim

( ) Sim, contando que outros compartilhem pela mesma licença .

( X ) Não

A obra continua protegida por Direito Autoral e/ou por outras leis aplicáveis. Qualquer uso da obra que não o autorizado sob esta licença ou pela legislação autoral é proibido.

Goiânia 16 de dezembro de 2016.

Gabriela Costa Mendes

Jessica Ap. Freitas Peixoto



Assinatura do(s) autor(es) e/ou detentor(es) do(s) direitos autorais

GABRIELA COSTA MENDES  
JESSICA APARECIDA FREITAS PEIXOTO  
MARINA GIOLO PASSOS

**DESIGN DE INTERFACE DE WEB APP COLABORATIVO  
PARA ASSISTÊNCIA A ANIMAIS NECESSITADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Design Gráfico da Faculdade de Artes Visuais da Universidade Federal de Goiás, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Design Gráfico.

Orientador: Prof. Dr. Ravi Passos

GOIÂNIA-GO  
2016

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do  
Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Mendes, Gabriela

Design de Interface de Web App Colaborativo para Assistência a  
Animais Necessitados [manuscrito] / Gabriela Mendes, Jessica  
Peixoto, Marina Passos. - 2016.

82 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Ravi Passos; co-orientador Dr. Marcio Rocha;  
co-orientador Dr. Wagner Bandeira.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade  
Federal de Goiás, Faculdade de Artes Visuais (FAV), Design  
Gráfico, Goiânia, 2016.

Bibliografia. Apêndice.

Inclui fotografias, símbolos, gráfico, tabelas.

1. design gráfico. 2. design de interface. 3. web app colaborativo.  
4. resgate de animais. 5. adoção de animais. I. Peixoto, Jessica. II.  
Passos, Marina. III. Passos, Ravi, orient. IV. Rocha, Marcio, co-orient.  
V. Título.

CDU 745/749

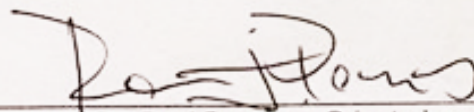
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACULDADE DE ARTES VISUAIS  
BACHARELADO EM DESIGN GRÁFICO

GABRIELA COSTA MENDES  
JESSICA APARECIDA FREITAS PEIXOTO  
MARINA GIOLO PASSOS

DESIGN DE INTERFACE DE WEB APP COLABORATIVO PARA  
ASSISTÊNCIA A ANIMAIS NECESSITADOS

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
como requisito parcial para obtenção do  
título de Bacharel em Design Gráfico da  
Faculdade de Artes Visuais (FAV) da  
Universidade Federal de Goiás (UFG).

Defendido e aprovado publicamente em 09 de dezembro de 2016, pelos seguintes  
membros da banca:



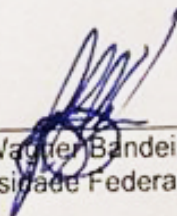
---

Prof. Dr. Ravi Passos – Orientador  
Universidade Federal de Goiás



---

Prof. Dr. Marcio Rocha – Avaliador  
Universidade Federal de Goiás



---

Prof. Dr. Walter Bandeira – Avaliador  
Universidade Federal de Goiás

## **AGRADECIMENTOS**

Este projeto não conseguiria ser concretizado sem o incentivo e apoio de algumas pessoas e gostaríamos de agradecê-las. Primeiramente ao nosso orientador, Ravi Passos, pela dedicação não somente como um profissional respeitável, mas como um ser humano que demonstrou carinho e compreensão nas adversas dificuldades que enfrentamos durante este ano de trabalho. À banca de avaliadores, Marcio Rocha e Wagner Bandeira, que nos proporcionaram questionamentos e avaliações valiosas para enriquecer o TCC.

Gostaríamos de agradecer, também, ao Carlos Cesar Elias Filho, pelo exímio conhecimento na abordagem animal, nos auxiliando a projetar um produto sempre lembrando do bem-estar destes. Por fim, dedicamos nossos agradecimentos aos amigos e familiares pelo apoio e diversos conselhos, e aos que atuaram mesmo que indiretamente no projeto.

À todos vocês, nosso muito obrigado.

Gabriela Costa Mendes

Jessica Aparecida Freitas Peixoto

Marina Giolo Passos

## RESUMO

O resgate e adoção de animais é um tema que carece de soluções adequadas de design para assistência aos animais necessitados. Desse modo, visando a orientação de hábitos conscientes através de uma abordagem voltada às necessidades dos usuários, este estudo tem como objetivo a proposição de um modelo de design de interfaces de um web app colaborativo. Assim sendo, foi realizada uma revisão bibliográfica acerca dos conceitos teóricos relacionados ao design de interfaces, à abordagem metodológica e ao tema proposto. Como resultado, foi desenvolvido um protótipo funcional de design de interface interativa relacionando toda a fundamentação teórica às etapas propostas pela metodologia escolhida para gerar uma solução eficiente, a fim de amenizar esse problema social.

**Palavras-chave:** design de interfaces, web app, resgate de animais

## **ABSTRACT**

The animals' rescue and adoption is a subject that lacks adequate design solutions to assist animals in need. Thus, seeking the guidance of conscious habits through a focused approach to the needs of users, this study aims to propose a design template interfaces of a collaborative web app. Thus, a literature review was conducted on the theoretical concepts related to interface design, the methodological approach and the proposed theme. As a result, a working prototype of interactive interface design was developed relating all the theoretical foundation to the proposed steps by the methodology chosen to generate an efficient solution, in order to settle this social problem.

**Keywords:** interface design, web app, animal rescue

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
1.1 OBJETIVOS.....	11
1.1.1 Objetivo Geral.....	11
1.1.2 Objetivos Específicos.....	11
1.2 JUSTIFICATIVA.....	11
1.3 APRESENTAÇÃO DAS PARTES DA MONOGRAFIA.....	12
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>12</b>
2.1 RESGATE E ADOÇÃO DE ANIMAIS.....	13
2.2 METODOLOGIA DE PROJETO.....	16
2.3 ELEMENTOS DE DESIGN.....	17
2.3.1 Tipografia.....	18
2.3.2 Cor.....	19
2.3.3 Grid.....	21
2.4 INTERFACES DIGITAIS INTERATIVAS .....	22
2.4.1 Elementos de interface.....	23
2.4.2 Interação.....	23
2.4.3 Ergonomia e usabilidade.....	24
<b>3 DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>26</b>
3.1 DELIMITAÇÃO DO OBJETO.....	26
3.1.1 Briefing.....	26
3.2 CONHECIMENTO DO OBJETIVO.....	28
3.2.1 Análise Paramétrica.....	28
3.2.1.1 Estudo de Similares.....	28
3.2.1.2 Estudo de Materiais e Tecnologias.....	31
3.2.2 Estudo dos Usuários.....	33
3.2.2.1 Entrevista com Stakeholders.....	33
3.2.2.2 Questionários.....	35
3.2.3 Definição de Requisitos.....	36
3.3 DESENVOLVIMENTO DO OBJETO.....	37
3.3.1 Identidade visual.....	37
3.3.1.1 Assinaturas.....	39
3.3.2 Família Tipográfica.....	40

3.3.3 Sistema Cromático.....	41
3.3.4 Sistema Iconográfico.....	41
3.3.5 Estudo de fluxo.....	42
3.3.6 Prototipação.....	43
3.3.7 Desenvolvimento e implementação.....	43
3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57
<b>4 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>58</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>62</b>
APÊNDICE A.....	63
APÊNDICE B.....	69
APÊNDICE C.....	75
APÊNDICE D.....	78
APÊNDICE E.....	80
APÊNDICE F.....	81
APÊNDICE G.....	82

## 1 INTRODUÇÃO

A incidência de animais abandonados e em situação de risco nas grandes cidades, como Goiânia, é recorrente e preocupante, visto que se trata, também, de um problema de saúde pública. Isso porque, além das zoonoses que afetam a vida da população direta e indiretamente, é crime o abandono e maus tratos de animais. Além disso, a organização de grupos de proteção animal no Brasil é baseada na presença on-line em redes sociais, de modo que o fluxo de informações e pedidos de resgate de animais acidentados ou abandonados não é o mais adequado e eficaz para este tipo de ação social, uma vez que não há planejamento para a troca de informações urgentes.

O resgate de animais carece de soluções na área de design de interfaces que facilitem o acesso às informações. Nesse sentido, os aplicativos para dispositivos móveis têm se revelado como potenciais ferramentas estratégicas para o estímulo de hábitos responsáveis, pois além das possibilidades de interação que os aplicativos oferecem aos usuários e a facilidade de acesso a esses dispositivos móveis, há também a possibilidade de educar, informar e conscientizar essas pessoas sobre o tema em questão.

Através do design, é possível colaborar na solução de problemas por meio do planejamento de interfaces para aplicativos móveis e web apps que auxiliem, com serviços de geolocalização e compartilhamento rápido, desde o resgate dos animais em questão até a etapa considerada final, que seria a adoção. O design pode favorecer, nesse sentido, como uma ferramenta colaborativa, através de uma interface gráfica e interativa com o seu público-alvo. Através do tratamento de conteúdo é possível também, no intuito de otimizar a experiência no uso de interfaces, maximizar os conhecimentos a respeito do problema e envolver os usuários, gradativamente, nas questões que permeiam o problema, sejam elas o resgate, conscientização de castração, adoção, etc.; transformando o usuário na peça essencial e principal da causa.

Logo, o desenvolvimento da interface de um *web app* para dispositivos móveis, através da abordagem metodológica como proposta por Passos (2014), vinculado ao design da informação, possibilita uma plataforma de interação entre o usuário e o grupo ou pessoas envolvidas na causa, por meio de uma interface colaborativa, de rápida assimilação, geolocalizada, leve e personalizável, podendo, também, ser utilizada por qualquer grupo, entidade de proteção animal ou órgãos independentes, além de grupos que visam ajudar animais em situações de risco ou abandono.

## 1.1 OBJETIVOS

A partir da problemática apresentada, foram delimitados os seguintes objetivos a serem realizados neste projeto.

### 1.1.1 Objetivo Geral

Desenvolver interface de *web app* colaborativo para assistência a animais que precisem de auxílio, castração e/ou encaminhamento para adoção.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar necessidades e problemas junto aos usuários referentes ao tema animal e ao uso de aplicativos no que tange o design;
- Configurar o conteúdo sob a perspectiva metodológica voltada para o design da informação;
- Desenvolver modelo funcional, caracterizando as etapas de modelagem de dados, arquitetura, interface gráfica e simulação de navegação.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Existem problemas de comunicação nas plataformas de divulgação de casos de resgate e adoção atuais, que se dá principalmente por meio das redes sociais, como demora, baixa visibilidade das publicações e falta de incentivo à conscientização em relação à saúde e bem-estar animal. Neste projeto, o design se insere de modo colaborativo, no intuito de solucionar problemas de comunicação e interação, reunindo questões relacionadas à temática e levando em consideração as necessidades e características do usuário nas etapas projetuais; sendo elas: design de interface (traduzindo como será a navegação e a inserção de conteúdo de maneira a atender o público caracterizado em pesquisas quantitativas e qualitativas); design da informação (interatividade de modo que otimize a experiência do usuário, maximizando os conhecimentos a respeito do problema e envolvê-los na temática); resgate de animais (através de interface que facilite o acesso a informações quanto ao compartilhamento de pedidos de

resgate e informações para os animais que estão para adoção, além de outras informações sobre castração, parceiros, etc., de modo prático e eficaz).

Nesse sentido, a proposta de elaboração de um *web app* colaborativo para dispositivos móveis como tema de investigação se justifica, na medida em que atende à essa escassez de soluções de design de interfaces voltados ao resgate e adoção de animais, possibilitando, com isso, oferecer um produto focado nas necessidades dos usuários para favorecimento de compartilhamento rápido e eficiente de informações.

### **1.3 APRESENTAÇÃO DAS PARTES DA MONOGRAFIA**

Esse trabalho foi estruturado em três partes fundamentais. A primeira parte é relativa ao capítulo introdutório da monografia e suas subdivisões. A segunda parte é relativa ao referencial teórico acerca dos conceitos e embasamentos teóricos relacionados ao design de interfaces para dispositivos móveis e seus elementos, às relações de uso entre usuário e interface, à abordagem metodológica utilizada e ao resgate e adoção de animais, tema deste trabalho. Esse segundo capítulo tem como produto a geração de requisitos que fundamentam o desenvolvimento do artefato final, apresentado no capítulo seguinte.

A terceira parte é relativa ao desenvolvimento, de fato, do protótipo funcional de design de interfaces, produto final deste estudo. Esse capítulo compreende as etapas metodológicas Delimitação do Objeto, em que são coletadas informações iniciais através de um *Briefing*; Conhecimento do Objeto, que é composto por estudo de similares, estudo dos usuários e estudo de tecnologias; e Desenvolvimento do Objeto, constituído pela definição conceitual e desenvolvimento de alternativas para o protótipo de interfaces e sua identidade visual, assim como sua validação e adequação. Ao fim, são apresentadas as considerações finais relativas a todas as etapas deste Trabalho de Conclusão de Curso, apontando as dificuldades encontradas e resultados obtidos.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Tendo em vista o desenvolvimento de uma interface de *web app* colaborativo para assistência a animais, serão expostos conceitos e embasamentos pertinentes ao

desenvolvimento do produto final deste trabalho, formando uma fundamentação teórica na qual o desenvolvimento do mesmo será consolidado.

## 2.1 RESGATE E ADOÇÃO DE ANIMAIS

Há indícios, segundo DeMello (2012), de que a relação do homem com os cães tenha surgido há cerca de 15 mil anos, como companheiros de caça, e alguns cientistas ainda sugerem que essa relação venha de mais de 135 mil anos. Como nesse período o homem ainda dependia de caça para conseguir alimento, focou-se em criar raças como *pointers* e *hounds* (conhecido como cães de caça) para auxiliar o homem nessa tarefa. Com o surgimento da agricultura, surgiram novos focos para o homem, e assim, por conseguinte, para os cães, que começaram a ser moldados em raças de guarda, corrida e caçadores de roedores. Atualmente existem mais de 400 raças, todas com um foco específico, seja companhia, caça, corrida, etc, sendo todas descendentes do lobo.

DeMello (2012) explica ainda que a criação de raças atualmente tem focado mais na questão estética do que funcional do cão, tendo-se em vista que este já basicamente não serve mais para as suas funções primárias antepassadas. Em relação aos gatos, que foram domesticados no antigo Egito, como além de caçadores de ratos e defensores de colheitas, como divindades, sua criação de raça em torno do mundo sempre esteve voltada à estética e não a uma funcionalidade específica. A criação de raça, que antigamente tinha um propósito, hoje se mostra mais como uma prática que acaba por criar animais com severos problemas de saúde e inaptos de acordo com a seleção natural, pois foram criados de acordo com a seleção humana. Filho (2016) cita a grande incidência de animais de raça abandonados devido aos problemas de saúde que estes começam a apresentar com o passar dos anos, justamente devido a seleção artificial feita pelo homem, e que levam os seus tutores a desistir do animal.

Além dos problemas de saúde decorrentes da criação de cães de raça, existe também o problema de maus-tratos, tortura, falta de higiene e espaço para locomoção dos animais vivendo em criadouros de raça. A situação de animais conhecidos como matrizes, cuja existência gira em torno de procriar filhotes de raça para comercialização, como é explicado no site Portal do Dog pela Jornalista Samantha Kelly (2015) em uma campanha pelo fim de criadores clandestinos de animais, é um problema social de exploração e maus tratos e

subsidiada por pessoas que comprem animais de raça sem se informar a respeito do histórico dos genitores.

A Declaração Universal dos Direitos dos Animais, criada pela UNESCO em 1978, sendo que o Brasil e outros países-membros da ONU são signatários, estabelece princípios para o bem-estar e saúde animal, não admitindo crueldades, sejam pelos donos ou por outros indivíduos, garantindo, ainda, o direito dos animais de serem defendidos por lei (CFMV, s/d). Apesar disso, a Declaração ainda não é muito conhecida e é desrespeitada por muitas pessoas nos dias atuais.

No Brasil, situações de abuso e maus tratos, apesar de estarem estabelecidas na constituição como crime, como explica Santana e Marques (2001), ocorrem de maneira desenfreada com quase que nenhuma consequência aos criminosos. A situação de muitos CCZS (Centros de Controle de Zoonoses), como apresentam os autores, é uma afronta àquilo que está escrito na constituição sobre cuidado, respeito e maus tratos à animais, pois nesses ambientes governamentais, animais doentes convivem entre animais saudáveis, higienização não apropriada, pouco espaço para locomoção e, além disso, o procedimento de controle populacional e de zoonose é baseado no extermínio dos animais de modo por vezes cruel e sem anestesia.

O problema do abandono de animais na rua é, além de um problema para os próprios animais, também um problema social no que tange superpopulação de cães e gatos na rua, que podem conter zoonoses, apresentar comportamento agressivo, espalhar lixos pelas ruas, etc. O problema da procriação desordenada de animais na rua em qualquer estágio, sendo animais que nasceram nas ruas, animais que fugiram ou animais diretamente abandonados é consequência do abandono e da irresponsabilidade humana, como explica Osório (2011). É unânime, no levantamento efetuado (GARCIA, et al, 2008, OSÓRIO, 2011, SANTANA E MARQUES, 2001, SANTANA E OLIVEIRA, 2006), a importância de um programa governamental de controle de animais pela castração, além de uma política de incentivo à castração, educando a população.

Santana (2001) cita como exemplo, países como Itália e França, em que práticas de eutanásia foram proibidas, exceto em casos terminais e em que métodos de castração passaram a ser padronizadas em centros de zoonose. Esse método de controle populacional, como explica o autor, se mostrou de uma eficiência superior ao método de eutanásia, usado

atualmente no Brasil, que, além de gerar gastos, não gera resultados e vai de encontro às leis de bem-estar e proteção aos animais.

O problema de abandono e maus tratos aos animais vem de uma raiz de construção social, governamental e jurídica, que vê animais como objetos, sendo que o próprio termo “posse”, como explica Santana e Oliveira (2006), tem sua raiz semântica em possuir um objeto, que não pode ser válido neste caso, tendo-se em vista que o animal é um ser que sofre, sente, tem necessidades e direitos garantidos pela constituição de acordo com o Decreto lei N° 24.645, de julho de 1934. Por isso o termo “posse” está perdendo seu espaço e dando lugar ao termo “guarda”.

A questão de guarda responsável é um tema de importância a ser difundido tanto no que tange a questão social de abandono quanto de bem-estar animal e social, pois como explica Osório (2011), foca em temas como importância da castração, controle de doenças, inclusive zoonoses, através de vacinação e cuidados veterinários, recolhimento e descarte consciente dos dejetos do animal, entre outros.

Osório (2011, apud Souza, 2003) cita como exemplo também a definição da Primeira Reunião Latino Americana de Especialistas em Posse Responsável de Animais de Companhia e Controle de Populações Caninas, segundo a qual Posse Responsável é a condição na qual o guardião de um animal de companhia aceita e se compromete a assumir uma série de deveres centrados no atendimento das necessidades físicas, psicológicas e ambientais de seu animal, assim como prevenir os riscos (potencial de agressão, transmissão de doenças ou danos a terceiros) que seu animal possa sofrer ou causar à comunidade ou ao ambiente, conforme a legislação vigente.

Comparando esta definição com os mandamentos dos protetores, percebe-se o viés jurídico da questão de posse responsável em questão, o que demonstra o foco da atenção específico de cada grupo, tendo-se em vista que protetores focam muito mais para bem-estar e segurança animal, enquanto operadores do Direito e profissionais da área de saúde atêm-se à questão social e de segurança pública.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), há no Brasil mais de 20 milhões de cães abandonados e 10 milhões de gatos (ANDA, 2014). A importância de políticas públicas que incentivem a castração, a guarda responsável e o fim do abandono, além de leis punitivas que realmente sejam aplicadas aos casos de abandono e maus tratos é clara. O trabalho

voluntário de protetores e ONGs não é o suficiente para arcar com a demanda de resgates e lares para animais necessitados e centros de zoonose não se mostram como opções válidas pelas razões já apresentadas.

## **2.2 METODOLOGIA DE PROJETO**

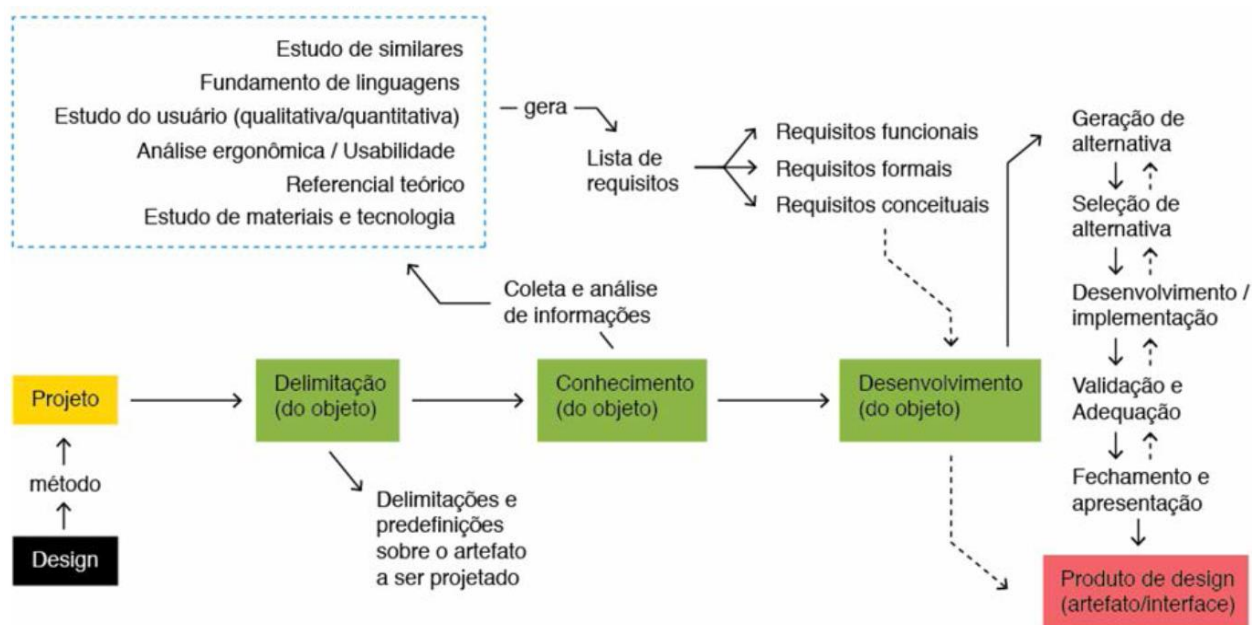
Munari (1998, p.10) define método de projeto como uma "série de operações necessárias, dispostas em ordem cronológica, ditada pela experiência" que tem por objetivo otimizar o resultado e o esforço. Para Bomfim (1995, p.2) metodologia é "a ciência que se ocupa do estudo de métodos, técnicas ou ferramentas e de suas aplicações na definição, organização e solução de problemas teóricos e práticos", sendo a Metodologia de Design, ainda segundo o autor, "a disciplina que se ocupa da aplicação de métodos a problemas específicos e concretos".

Deste modo, entende-se que projetos de design interface interativa com foco em problemas sociais, como animais que precisam de apoio, tema deste trabalho, requerem soluções sistemáticas e fundamentadas. Nesse contexto, observa-se a existência de diversas metodologias propostas por autores distintos com direcionamentos específicos, mas que contêm etapas análogas fundamentais para quaisquer projetos de design. A abordagem metodológica apresentada por Passos (2014), que está relacionada ao design da informação, se faz pertinente a este trabalho por apresentar a racionalização de metodologias de diferentes autores (BAXTER, 1998; BÜRDECK, 2006; LÖBACH, 2001 e MUNARI, 1998), contendo as etapas fundamentais para projetos de design, de modo prático e eficaz, permitindo ainda o acréscimo de subetapas e ferramentas quando se fizer necessário.

Na abordagem proposta, o autor apresenta três etapas fundamentais que darão origem ao artefato de design. São elas: Delimitação do objeto, Conhecimento do objeto e Desenvolvimento do objeto. Essas compõem, segundo o autor, um primeiro nível de detalhamento que será pormenorizado, posteriormente, em um segundo nível de detalhamento (Figura 1) composto por etapas mais específicas do método.

A etapa Delimitação do objeto compreende as delimitações e predefinições sobre o artefato a ser projetado. Conhecimento do objeto corresponde ao momento em que se conhece o contexto em que se insere o objeto, realizado através de coleta e análise de dados (sobre o objeto de pesquisa e o nicho em que se encontra), a definição conceitual e a definição do

objeto (através dos requisitos formais, funcionais e conceituais). Durante o Desenvolvimento do objeto as ideias se tornarão tangíveis, ou seja, é nessa etapa que se dá a proposição de soluções para o problema de design, sendo que essas devem ser fundamentadas nos estudos anteriores referentes ao objeto e aos assuntos relacionados, assim como atender aos requisitos definidos.



**Figura 1:** Detalhamento em segundo nível de método de projeto em design (PASSOS, 2014, p. 113).

Para Munari (1998, p.11) a metodologia de projeto "não é absoluta nem definitiva; pode ser modificada caso encontre outros valores objetivos que melhorem o processo". Em vista disso, a abordagem proposta por Passos (2014) permite adaptações em sua aplicação e acréscimo de subetapas ao segundo nível de detalhamento. Compreende-se, deste modo, que um projeto de design deve ser estruturado a partir de uma metodologia, que pode ser adaptada, caso necessário, afim de atingir do melhor modo os objetivos do projeto.

### 2.3 ELEMENTOS DE DESIGN

A seguir são explanados conceitos e fundamentos teóricos referentes aos elementos que compõe o design que serão aplicados durante do desenvolvimento do artefato final de interfaces deste trabalho, e que são essenciais ao escopo deste projeto.

### 2.3.1 TIPOGRAFIA

Tipografia, segundo Lupton (2013, p.5), é “uma ferramenta com a qual o conteúdo ganha forma, a linguagem ganha um corpo físico e as mensagens ganham um fluxo social”. Pode ser definida também como

o conjunto de práticas subjacentes à criação e utilização de símbolos visíveis relacionados aos caracteres ortográficos (letras) e para-ortográficos (tais como números e sinais de pontuação) para fins de reprodução, independentemente do modo como foram criados (a mão livre, por meios mecânicos) ou reproduzidos (impressos em papel, gravados em um documento digital) (FARIAS, 2001, p. 15).

Segundo Lupton (2013) a tipografia e os métodos tipográficos passaram por grandes modificações, sendo que os tipos móveis foram substituídos à medida que surgiram inovações tecnológicas para impressões e, mais recentemente, as interfaces digitais. A autora elucida ainda que desde os tipos móveis até a tipografia digital, a tipografia tem sido indissociável dos processos de comunicação e, apesar de não existirem regras absolutas para a escolha da família tipográfica ideal a ser usada em um projeto de design, alguns cuidados devem ser tomados levando em consideração aspectos técnicos, históricos e conceituais e a relação desses com as características de cada projeto específico.

Em interfaces, as tipografias podem assumir diferentes funções, como organizar informações, criar hierarquia, estabelecer uma ordem de leitura e expressar conceitos. Isso se dá através da utilização de diferentes tipos, estilos, pesos e tamanhos (GALITZ, 2002). Para Lupton (2013, p.128), hierarquia tipográfica

indica um sistema que organiza conteúdo, enfatizando alguns dados e preterindo outros. A hierarquia ajuda os leitores a localizarem-se no texto, sabendo onde entrar e sair e como selecionar algumas de suas ofertas. Cada nível deve ser indicado por um ou mais sinais aplicados consistentemente ao longo do texto. Eles podem ser espaciais (reco, entrelinha ou posição na página) ou gráficos (tamanho, estilo, cor ou fonte).

Para Damasceno (2003), os textos para interfaces devem ser escritos de maneira clara e da forma mais simplificada possível, já que a leitura de itens na tela do computador ou de um dispositivo móvel é mais cansativa do que no papel. Passos (2014, p.126) afirma que “o

monitor é uma fonte emissora de luz, o que acentua o esforço biomecânico do usuário na realização da tarefa de leitura informacional”. Logo, a diminuição da densidade informacional nas interfaces pode ser feita diminuindo os textos do conteúdo e também tomando alguns cuidados quanto a escolha da família tipográfica, pois os aspectos técnicos de uma tipografia podem tanto tornar a leitura em uma interface agradável quanto desviar a atenção do usuário facilmente.

Cousins (2012) sugere selecionar fontes simples que sejam fáceis para o olhar, evitando também usar fontes pequenas ou grandes demais. Quanto ao tamanho do tipo para dispositivos móveis, Galitz (2002) recomenda não usar mais do que três tamanhos diferentes e sugere não usar mais do que duas variações de estilo da mesma família (regular e itálico, por exemplo) e dois pesos (regular e bold), pois o excesso de fontes e uso estilos diferentes de uma só vez leva a uma impressão de ruído. O ideal, para o autor, é usar fontes simples, comuns e legíveis, e não usar mais de duas famílias.

Para Nielsen (2012a) a orientação relacionada ao não uso de serifas em dispositivos digitais tais como interfaces de web e para dispositivos móveis devido as telas antigas serem ruins para renderizar serifas corretamente está ultrapassada. Segundo o autor, as telas de dispositivos móveis têm apresentado melhorias em relação à sua resolução, tanto para modelos da *Apple* (*iPhones* a partir do modelo 4 e *iPads* a partir do modelo 3) quanto para os dispositivos de outras marcas (*Samsung Galaxy Nexus*, *Nokia E6-00*, *Sony Xperia S*, entre outros). Uma vez que as relações com legibilidade e leiturabilidade entre fontes com e sem serifa não são significativas em relação às telas de dispositivos móveis, a escolha da família tipográfica permite fundamentar-se em outros elementos como aspectos técnicos, outros aspectos de leiturabilidade (como altura-de-x, modulação, *tracking* e *kerning*) históricos, relação funcional e conceito de projeto, para que a informação possa ser transmitida de modo claro e agradável e, assim, alcançar os requisitos do projeto.

### **2.3.2 COR**

Segundo Guimarães (2004), foi em um estudo realizado por Helmholtz no século 19 que se provou que todas as cores do espectro visível podem ser formadas pela soma de três cores chamadas de primárias: o vermelho, verde e azul-violeta, RGB. O autor elucida ainda que as cores são percebidas pela retina, que têm aproximadamente 100 milhões de sensores

responsáveis pela conversão de estímulos luminosos, sendo que esses sensores são divididos em cones, responsáveis pela distinção de cores mais luminosas como RGB e os bastonetes que são responsáveis pelas cores mais acinzentadas. O autor também explica a fisiologia do olho, em que os bastonetes são células mais periféricas, e cones, mais centralizadas, sendo assim, entende-se que a centralização de imagens no campo visual favorece a percepção de cores mais luminosas. Em interfaces, as cores hexadecimais, como explica Pedro (2014), são aquelas que compõe monitores e telas e são definidas por códigos de 6 dígitos após uma cerquilha.

Segundo Pedrassolli (2014) é necessário fazer um estudo da região e de cultura ao fazer uso de cores, pois podem ter significados e efeitos variados. Neste contexto, Heller (2012) explica, por exemplo, que o azul, que no Ocidente é visto predominantemente como uma cor que simboliza a paz, na China não é uma cor bem vista, simboliza inclusive vilania, além de explicar vários efeitos psicológicos das cores nas pessoas, dependendo de sua região. Para Guimarães (2004, p.156), “as cores têm esse poder de, subterraneamente, incrementar valores às mensagens porque os métodos, os comportamentos e as intenções no seu uso não são conhecidos da sociedade consumidora da mídia”.

Galitz (2002) diz que percepções, sensações e sentimentos gerados por cores devem ser levados em consideração no seu uso de acordo com a intenção que se deseja transmitir, o uso de cores não deve ser feito de forma aleatória. Existem três fatores que são importantes ao se analisar escolha de cores, são eles o psicológico, o sociológico e o fisiológico. Isso se explica pela capacidade das cores de causar sentimentos, de construir linguagem comunicando uma ideia de acordo com a cultura e de impressionar a retina.

O autor explica ainda o uso de cores como mecanismo de separação de grupos e categorias em espaços pequenos em que o uso espacial não pode ser aproveitado e também como associação de ideias. Além disso o autor aponta algumas observações que devem ser consideradas ao se utilizar cores em interfaces, como: uso de cores deve ter um propósito e ser consistente, considerando o contexto de projeto para a escolha; não fazer uso exagerado de diferentes cores, usando-as de forma padronizada; usar cores fortes para textos e títulos e usar contraste de cor entre os elementos e o fundo; e quão menor for um elemento, maior deve ser o contraste entre ele e o fundo.

### 2.3.3 GRID

Para Lupton (2013, p. 147) "os *grids* dividem o espaço ou o tempo em unidades regulares. Eles podem ser simples ou complexos, específicos ou genéricos, rigidamente definidos ou livremente interpretados". Segundo Samara (2013, p.22), "um *grid* introduz uma ordem sistemática num leiaute, diferenciando tipos de informação e facilitando a navegação entre eles".

Para Lupton e Phillips (2008, p.115) "a hierarquia visual controla a transmissão e o impacto da mensagem. Sem a hierarquia, a comunicação gráfica fica confusa e dificulta a navegação". As informações que serão contidas em uma interface devem ser tratadas e estruturadas em classes e subclasses de acordo com a arquitetura definida para o projeto. Essa sistematização do conteúdo é realizada através da distribuição dos elementos visuais e textuais nos espaços da interface através de uma hierarquia definida previamente e utilizando, para esse fim, *grids*.

Samara (2013) exemplifica os tipos básicos de *grid*: *Grid* retangular, que possui uma estrutura básica retangular e é geralmente usado em textos longos corridos, como em design editorial; *Grid* de colunas, que tem sua estrutura organizada em colunas dependentes ou independentes entre si; *Grid* modular, que possui sua estrutura baseada em vários módulos, possuindo aplicação bastante flexível, podendo ser utilizado também em interfaces digitais; e *Grid* hierárquico, que se baseia em uma disposição intuitiva dos alinhamentos, posicionados conforme as várias proporções dos elementos, sendo muito utilizado em web e outras interfaces.

Para Samara (2013, p.22) "as vantagens de trabalhar com um *grid* são simples: clareza, eficiência, economia e identidade". Para Passos (2014, p.70), no contexto do design de interfaces utiliza-se "o termo *wireframe* com papel equivalente ao do *grid*: indicar o local de conteúdo em uma interface, colaborando em suas relações". O autor explica que, assim como o *grid*, o *wireframe* é um "esqueleto" do projeto de design, cuja construção também é baseada em linhas, colunas e formas geométricas e, além disso, é elaborado para organizar os elementos visuais e textuais do artefato final. Desse modo, a estrutura do projeto se torna mais clara e eficiente.

## 2.4 INTERFACES DIGITAIS INTERATIVAS

Segundo Lévy (1998, p.111), “interface é uma superfície de contato, de tradução, de articulação entre dois espaços, duas espécies, duas ordens de realidade diferentes: de um código para o outro, do analógico para o digital, do mecânico para o humano”. Ou seja, interfaces têm por função a criação de um ponto de interconexão entre o usuário e a tecnologia, para um sistema de interação entre o homem e a máquina. Para Passos (2008, p.34),

é a interface com o usuário que torna possível a comunicação entre as partes sem que haja a necessidade que o usuário conheça linguagens de programação. [...] A interface tem como papel fundamental 'traduzir' ações do usuário em pedidos de processamento (funcionalidades), refletir e mostrar os resultados de forma adequada e coordenar a interação.

Para Braga (2004), o termo Interface tem uma série de significados diferentes que foram ampliados com o surgimento das novas tecnologias, desde os computadores pessoais (PCs) até os mais recentes telefones móveis que integram a tecnologia de armazenamento de dado e; para existir um sistema homem-máquina é necessário que existam ações ligando os elementos homem e máquina na busca por um objetivo, ou seja, faz-se necessário o advento de uma tarefa comum que leve esses elementos a interagir. Logo, o homem conta com a colaboração da máquina que age no ponto em que o corpo humano não pode operar, funcionando como uma extensão das ações do ser humano. Portanto, as ações dos elementos desse sistema são ainda as ações do homem, dado que ele o projetou, foi seu inventor.

Shneiderman (2010) propõe oito princípios para interfaces eficientes, intitulados pelo autor como "Oito Regras de Ouro de Design de Interface". São eles: esforço pela consistência, ou seja, padronização de elementos de design em situações semelhantes; reconhecer as necessidades de diferentes usuários em seus diferentes níveis de experiência; oferecer *feedback* informativo; planejar diálogos para encerrar ações; prevenir erros; permitir fácil reversão de ações; permitir que os usuários se sintam no controle do comando de ações; e evitar que o usuário precise memorizar muitas informações.

## 2.4.1 ELEMENTOS DE INTERFACE

Partindo do princípio de Braga (2004), o ponto de vista do homem é priorizado em uma relação de interação, assim, o usuário tem uma curva de aprendizagem em contato com a interface, que diminui de acordo com o conhecimento anterior de que ele possa fazer uso no cumprimento da sua tarefa. É por essa razão que é comum encontrar no meio digital uma série de termos para identificar determinados programas que funcionam através de interfaces com nomes de ambientes e tecnologias conhecidas por todos, até mesmo por quem nunca utilizou um computador: “salas de bate-papo”, “correio eletrônico”, “loja virtual”; sempre criando uma familiarização com o sistema e tornando mais prático e rápido o relacionamento do homem com o sistema.

Para Passos (2008), existem três grupos ou classes de elementos que instituem as interfaces em hipermídias: imagéticos, textuais e sonoros, ou seja:

*Elementos imagéticos:* podem ser estáticos (fotografias, ilustrações, ícones, pictogramas, desenhos, gráficos, etc); ou imagens em movimento (gifs, vídeos, imagens bi e tridimensionais, etc) e se apresentam em forma de botões e menus;

*Elementos textuais:* podem ser estáticos ou em movimento, por meio de títulos, frases, palavras, considerações, etc; também podendo atuar como configurações formais de componentes de ligação;

*Elementos sonoros:* composto por trilhas, locução, ruídos, efeitos sonoros, etc; auxiliando a integrar e dar valor à uma composição gráfica.

## 2.4.2 INTERAÇÃO

Ao se falar de interação precisamos, primeiramente, defini-la; logo, para Levy (1999), o termo “interatividade” em geral ressalta a participação ativa do beneficiário de uma transação de informação, ou seja, a ação de um usuário buscando a resposta do objeto em que o mesmo interage. A possibilidades de desenvolvimento e escolhas de métodos a se combinar a mensagem por seu receptor é um parâmetro fundamental para avaliar o grau de interatividade do produto.

Segundo Moura e Somma Junior (2008), inter-relacionar significa obter uma visão mais ampla e complexa sobre um determinado assunto, além de apontar para a criação e a produção a partir da tríade: reflexão, análise e ação. Assim sendo, um bom projeto em mídia digital interativa é constituído de métodos que atuam com a complexidade e abrem diversas possibilidades obtidas a partir de linguagens e expressões já existentes que são associadas e resultam em novas e outras associações na constituição de novos objetos culturais advindos desta inter-relação, constituindo uma nova forma de olhar, construir e constituir outras realidades, processos e imaginário (envolvendo, assim, seu usuário).

A interface propicia uma interação partindo da pesquisa de referencial, criando um projeto de múltiplos sentidos de modo não linear; pois nem todo objeto de mídias e tecnologias é consequentemente interativo, para isso ele tem que criar uma comum relação entre ação do usuário e reação do objeto, que varia de acordo com o que se é proposto. Portanto, segundo Levy (1999), para a elaboração de um projeto interativo, o mesmo deve possuir como características a não-linearidade, hipertextualidade, conectividade, navegabilidade e interatividade.

Para Primo (2000), a interação pode se dar como mútua ou reativa que, em termos de interface, significa que sistemas interativos mútuos se interfaceiam *virtualmente* (em que há um complexo de problemas a serem solucionados), enquanto os sistemas reativos apresentam uma interface *potencial* (que nada mais é do que um conjunto de possibilidades que aguardam por sua realização). Em outras palavras, a interação mútua é a troca, comunhão, estabelecida através de verdadeiro diálogo, não restrito a uma pequena gama de possibilidades reativas, planejadas antecipadamente, ela se dá através de ações independentes; enquanto a reativa é um sistema interativo que deveria dar total autonomia ao espectador, porém o reagente tem pouca ou nenhuma condição de alterar o agente por apresentar relações lineares e unilaterais, esta é oposta à interação humana.

### **2.4.3 ERGONOMIA E USABILIDADE**

A ergonomia é definida pela IEA (2000, n.p) como a ciência que estuda as “interações entre os seres humanos e outros elementos ou sistemas e à aplicação de teorias, princípios, dados e métodos a projetos a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho global do sistema” (apud ABERGO, s.d). A ergonomia existe em vários parâmetros de interação humano-

objeto, porém no contexto do presente trabalho, ela será analisada segundo o parâmetro de ergonomia cognitiva que analisa os processos cognitivos do ser humano na resolução de problemas diante uma interface interativa (Brahao, Silvino e Sarmet, 2005).

Como intuito de uma aplicação bem executada em fatores de ergonomia de um sistema, uma lista de critérios ergonômicos foi formulada por dois pesquisadores franceses, Dominique Scapin e Christian Bastien, membros do INRIA (Instituto Nacional de Pesquisa em Automação e Informática da França). Cybis, Holts e Faust (2010) definem esses critérios como: *condução*, ou seja, a interface aconselha e orienta o usuário; *carga de trabalho*, que diz respeito ao aumento da eficiência no diálogo da interface através de brevidade, densidade informacional entre outros para reduzir a carga cognitiva e perceptiva do usuário; *controle explícito*, ou seja, dar controle para o usuário interromper, cancelar, ou retomar ações quando ele quiser; *adaptabilidade*, pois a interface deve ser flexível aos interesses do usuário, seja através do fornecimento de atalhos, opções de personalização da interface ou diálogos informativos para usuários inexperientes; *gestão de erros*, prevendo possíveis erros e fornecendo opção de correção; *homogeneidade/consistência*, em que códigos, nomes e cores devem ser idênticos em situações e contextos idênticos, de forma padronizada; *significado de códigos e denominações*, ou seja, códigos que tenham familiaridade com a vivência do usuário e que falem a mesma língua; e *compatibilidade entre diferentes sistemas operacionais*.

Furquim (2004) exemplifica em um estudo de caso alguns pequenos mas importantes detalhes que usuários de interfaces detestam, entre eles estão: dificuldade em acessar uma informação que o usuário sabe que se encontra presente; uso desnecessário de figuras animadas, sons, cores e vídeos que não agregam valor ao conteúdo; linguagem imprópria, como jargões ou palavrões; páginas que não focam naquilo que o usuário procura, mas seguindo critérios do produtor; links que não funcionam; conteúdo desatualizado; ausência de datas ou fontes; erros constantes. Estes erros mostram de forma direta e resumida aquilo que a aplicação de métodos de usabilidade e ergonomia buscam resolver.

A usabilidade, como explica Winckler & Pimenta (2002) é a área que estuda quão fácil é o manejo, acesso e compreensão de uma interface para seu usuário, em suma, é o que estuda a qualidade de uso desta. Nielsen (2012b) apresenta 5 qualidades que definem a usabilidade, são elas: *facilidade de compreensão*; *eficiência*, ou seja, quão fácil é para o usuário completar tarefas em geral; *memorização*, que diz respeito à quão fácil o usuário consegue reconhecer e

encontrar o que deseja; *erros*, ou seja, quão facilmente os erros cometidos poder ser convertidos; e *satisfação*, em relação a interação com do usuário com a interface.

Nielsen (1993) também chama atenção sobre flexibilidade e customização da interface pelo usuário, em que explica que usuários não são designers, apesar de ser possível deixar a opção de customizar a interface ao usuário, essa customização deve estar dentro de parâmetros pré-definidos que não permitam que o usuário “bagunce” a interface e atrapalhe sua usabilidade.

O autor explica ainda que é necessário haver uma *acessibilidade prática*, definida como compatibilidade de sistema, custo, autenticidade etc; *acessibilidade social*, que não ofenda padrões de cultura e vivência dos usuários; *utilidade*, se a interface fornece aquilo que o usuário procura; e *usabilidade*, nos quesitos explicados anteriormente. É importante compreender também que a usabilidade apesar de ter uma importância de infinita relevância, não se basta sozinha. Não serve de nada ter um sistema acessível e agradável se ele não for aquilo que se busca ou esteja dentro de práticas aceitáveis e compatíveis.

### **3. DESENVOLVIMENTO**

Uma vez elucidados os fundamentos teóricos necessários para a construção deste trabalho, a próxima etapa é o desenvolvimento do objeto final, ou seja, o design da interface de um *web app*, seguindo para isso as etapas metodológicas já apresentadas.

#### **3.1 DELIMITAÇÃO DO OBJETO**

Na delimitação do objeto foram obtidos dados essenciais acerca do artefato a ser projetado e do nicho em que se encontra, delimitando as características principais que auxiliarão no desenvolvimento de uma interface interativa.

##### **3.1.1 BRIEFING**

Para Strunck (2001, p. 67) *briefing* "é um direcionamento preciso para o trabalho a ser realizado. Nele, devem estar listados dados sem os quais as possibilidades de erro são

enormes". Deste modo, o modelo de *briefing* proposto para este trabalho é o de Strunck (2001) adaptado conforme as necessidades do projeto. Como neste projeto não há um cliente real, os dados do briefing a seguir foram coletados através dos *stakeholders* (público-alvo, ONGs e grupos de proteção animal) e da equipe que realizará este projeto.

## **BRIEFING - APLICATIVO MOBILE COLABORATIVO**

**Serviço:** *Web app* colaborativo para resgate, doação e auxílio a animais.

**Objetivo/problema a ser resolvido:** Compartilhamento ágil, através de sistema colaborativo de informações sobre animais em situação de risco, com o intuito de possibilitar auxílio e adoção, visando tanto o bem-estar animal quanto a saúde pública ao reduzir a incidência de animais na rua que podem portar zoonoses.

**Principal diferencial a ser explorado:** A vontade e disposição de ajudar sem buscar fins lucrativos, com responsabilidade e confiança. O fato de ser o primeiro e único web app de geolocalização de animais para resgate brasileiro; com proposta de baixo custo de produção e de disponibilização para usuários (dado seu caráter social); além de sua preocupação com o "pós-resgate" ao fornecer acesso para uma área destinada à adoção dos mesmos.

**Público-alvo (quem compra/ quem consome):** ONGs, protetores independentes, pessoas interessadas em adoção, tutores de animais, governo, clínicas veterinárias e pessoas que precisam de auxílio com resgate.

**Concorrência direta e indireta:** Possíveis aplicativos de resgate (não existe até o momento no mercado), aplicativos de adoção de animais, páginas de ONGs no Facebook e outros aplicativos que são colaborativos mas não são concorrentes.

**Instruções específicas/ obrigadoriedades:** Ser multiplataforma, ser multitela, ser responsivo.

**Tipo de apresentação:** Protótipos.

Através do *briefing* foi possível levantar e sintetizar os principais dados referentes ao objeto de design e ao nicho em que se encontra, sendo que os resultados obtidos servirão como um guia para conceituar e desenvolver o projeto.

## **3.2 CONHECIMENTO DO OBJETO**

A partir do embasamento teórico obtido anteriormente sobre o contexto de interfaces para dispositivos móveis, suas especificidades e os assuntos que o tangenciam, torna-se necessário um aprofundamento sobre o objeto a ser projetado. Nesta etapa serão coletados e analisados dados correspondentes ao contexto que se insere o objeto com finalidade de confirmar aspectos determinados anteriormente e estabelecer novos elementos que estruturarão o artefato final. A metodologia utilizada propõe, para isso, o estudo de similares, o estudo de materiais e tecnologias e o estudo dos usuários como subetapas essenciais ao conhecimento do objeto, cujo resultado tem como propósito a definição do objeto através dos requisitos formais, funcionais e conceituais.

### **3.2.1 ANÁLISE PARAMÉTRICA**

Conforme dito anteriormente, a interface de dispositivos móveis tem como função criar um ponto de interconexão entre o usuário e o sistema, sendo também responsável por guiar o usuário. A compreensão dos materiais e tecnologias através da análise paramétrica de similares possibilita o desenvolvimento de uma interface eficaz, eficiente e agradável na medida que estabelece parâmetros de comparação para identificar recorrências entre os similares que possam ser aplicados neste projeto.

#### **3.2.1.1 ESTUDO DE SIMILARES**

O Estudo de Similares compreende uma análise comparativa entre os objetos similares ao objeto estudado. Para isso, foi utilizada a análise paramétrica, que é uma ferramenta eficaz para o propósito de determinar padrões a serem aplicados no desenvolvimento do artefato.

Os aplicativos escolhidos para esta análise foram *Waze*, *Facebook*, *Tinder*, *Instagram*, *Twitter* e *Adote Pets*, devido à popularidade e qualidade dos mesmos e levando também em

consideração para essa escolha de similares aspectos relevantes e que são passíveis de aplicação no produto final deste trabalho, como serem colaborativos, compartilhamento de informações, uso de geolocalização, semelhança de tema (no caso do Adote Pets) e interação entre usuários. Foram analisados somente esses seis aplicativos similares citados acima devido ao fato de que foi possível a localização de recorrências entre eles.

A sistematização da análise paramétrica se dá através da definição de parâmetros referentes ao tema de estudo, sendo que cada parâmetro possui suas variáveis e estas, por sua vez, sua definição (tabela 1). Os parâmetros definidos para a análise dos aplicativos similares (Apêndice A) são usabilidade, estrutura da informação, layout e tecnologias. Os resultados estão expressos na tabela 2.

**Tabela 1:** Parâmetros, variáveis e descrição estabelecidos para análise dos similares

<b>Parâmetro</b>	<b>Variáveis</b>	<b>Descrição</b>
Usabilidade	Legibilidade e leituraabilidade	Baixa, média ou alta
	Interação	Interação mútua ou reativa
	Navegação	Vertical ou horizontal e rolagem ou sobreposição de telas
	Intuitividade	Alta, média ou baixa
	Retomada	Sim ou não. Se sim, como é (botão ou clicando em um espaço vazio).
Estrutura da Informação	Grid	Retangular, colunas, hierárquico ou modular
	Elementos que favorecem a hierarquia	Possui ou não
	Conteúdo	Claro e objetivo ou confuso e desorganizado (ruído)
Layout	Cor	Predominância de quentes ou frias; contraste de cor entre elementos (figuras, grafismos e tipografia) e fundo é alto, médio ou baixo; quantidade de cores em excesso ou adequada; padronização das cores é organizada ou desorganizada
	Tipografia	Presença de serifa, modulação, peso, estilo
	Ilustrações e Grafismos	Orgânicos ou geométricos

	Estilo	Tipo
	Botões, menus e ícones	Estilo, tipo e posição
	Responsividade	Sim ou não
Tecnologias	Plataforma	<i>Android, iOS, Windows Phone</i> ou outro
	Linguagem de programação	Nome
	Ferramentas de desenvolvimento	Nome
	Link externo	Sim ou não. Quais?

**Tabela 2:** Conclusão da análise paramétrica

Parâmetro	Variáveis	Descrição
Usabilidade	Legibilidade e leituraabilidade	Alta
	Interação	Interação reativa
	Navegabilidade	Vertical, rolagem
	Intuitividade	Sim
	Retomada	Sim, através de um botão
Estrutura da Informação	Grid	Modular
	Elementos que favorecem a hierarquia	Possui
	Conteúdo	Claro e objetivo
Layout	Cor	Predominância cores frias; contraste de cor entre elementos (figuras, grafismos e tipografia) e fundo é alto; quantidade de cores adequada; padronização das cores é organizada
	Tipografia	Sem serifa, modulação nula, peso <i>light</i> e <i>bold</i>
	Ilustrações e Grafismos	Geométricos
	Estilo	<i>Flat Design</i>

	Botões, menus e ícones	<i>Flat</i> , menus expansíveis localizados na barra superior
	Responsividade	Sim
Tecnologias	Plataforma	<i>Android, iOS, Windows Phone</i>
	Linguagem de programação	Não foi possível identificar
	Ferramentas de desenvolvimento	Não foi possível identificar
	Link externo	Possui link externo com redes sociais

A partir da análise paramétrica dos aplicativos é possível concluir que, além dos materiais e tecnologias, é necessária atenção em outros aspectos da interface e de sua funcionalidade, tais como navegação intuitiva, tratamento do conteúdo de acordo com a hierarquia da informação, layout claro e objetivo, o tipo de interação, padronização dos elementos, entre outros aspectos técnicos como disponibilidade em multiplataformas, link externo com redes sociais e/ou outros aplicativos e ser responsivo.

### 3.2.1.2 ESTUDO DE MATERIAIS E TECNOLOGIAS

Conforme a análise de similares, nota-se a insuficiência de dados relativos às tecnologias utilizadas para a prototipação dos aplicativos analisados. Deste modo, torna-se necessário um apanhado teórico para complementação. Assim sendo, foram abordados tópicos relativos ao desenvolvimento técnico de aplicativos, como as linguagens de programação atuais mais usadas e as ferramentas de desenvolvimento de software, no intuito de obter um parecer do que se é mais utilizado no desenvolvimento de um aplicativo móvel.

Segundo Medeiros (2016, n.p.), "tem-se que o *Android* já detém 79.3% do mercado como era esperado há alguns anos atrás, seguido por *Apple iOS* com 13.2%, *RIM* com 2.9%, *Windows Phone* com 3.7% e outros sistemas com apenas 0.9% do mercado". Logo, se um projeto de interfaces possuir limitações financeiras, o *Android* torna-se a escolha mais acessível, devido ele ser o sistema operacional mais popular em virtude de diversos fatores, como preço acessível, quantidade de marcas e modelos que o utilizam, entre outros motivos. Contudo, um aplicativo móvel atingirá melhor o público se for adaptado para estas três

plataformas mais populares (*Android*, *iOS* e *Windows Phone*), pois além de serem os mais populares são também os com melhores desempenho do mercado.

Há ainda diferentes abordagens de desenvolvimento, tais como aplicativos nativos, *mobile web apps*, e aplicativos híbridos. Segundo Total Cross (2016), aplicativos nativos são desenvolvidos especificamente para uma determinada plataforma (*Android* e *iOs*, por exemplo) e utilizam, para isso, as linguagens nativas de cada uma dessas plataformas. Já os *web apps* são na realidade sites responsivos que utilizam linguagem de programação típica de web (HTML 5, CSS, entre outras), podendo ser executado através de um navegador de qualquer sistema operacional. Segundo Simão et al. (2013), enquanto aplicativos nativos são instalados e armazenados dentro do dispositivo móvel e podem ser baixados através de lojas de aplicativos (como o *Google Play*, do *Android* e *App Store*, da *Apple*), os *web apps* podem ser instalados na tela principal do dispositivo móvel criando um atalho para aquele site ou acessado via navegador, mas sua base é on-line. Segundo Campagnoli (s/d), os aplicativos híbridos são uma junção dos nativos e dos *web* aplicativos e, assim como os *web apps*, utilizam linguagens de programação da *web*, portanto, funcionam em multiplataformas. Contudo, eles funcionam da mesma maneira que aplicativos nativos, podendo ser baixados em lojas de aplicativos e utilizando recursos disponíveis no dispositivo móvel.

Cada uma dessas abordagens de desenvolvimento possuem vantagens e desvantagens e a escolha de qual utilizar deve ser baseada nas necessidades específicas do projeto. Ainda que o foco deste trabalho seja o sistema operacional *Android* pelos fatores elucidados anteriormente, a disponibilização em diferentes plataformas através de um mesmo código de programação torna-se viável na medida em que alcançará um maior número de usuários. Assim sendo, *web* aplicativos são mais adequados no contexto de desenvolvimento deste trabalho, pois são ainda mais econômicos devido ao fato de exigir menor conhecimento de linguagens específicas e poderem ser atualizados com facilidade. Além disso, *web apps* possuem ainda a vantagem de que não ocupam espaço no armazenamento do celular, estando acessível através de um navegador sempre que o usuário quiser, facilitando a vida do mesmo.

É notório que existem inúmeras ferramentas e linguagens de prototipação disponíveis com diferentes graus de complexidade e que essas tecnologias são substituídas com frequência. A escolha das tecnologias a serem empregadas, portanto, baseia-se em fatores como facilidade de uso, acesso e conhecimentos prévios relativos ao software utilizado e às linguagens de programação. No entanto, este apanhado teórico foi realizado apenas a nível de

conhecimento sobre o assunto, devido ao artefato final deste trabalho se relacionar somente a um protótipo navegável de alta fidelidade e não ao desenvolvimento da programação do mesmo.

### **3.3.2 ESTUDO DOS USUÁRIOS**

Na etapa de Estudo do Usuário são levantadas informações relativas ao público-alvo do projeto: sobre quem são, seus gostos, experiências, emoções e expectativas quanto ao artefato final deste projeto. Essa etapa é importante também para compreender as necessidades do projeto junto ao público-alvo. A metodologia utilizada propõe a aplicação de questionários quantitativos e/ou qualitativos como as ferramentas principais para esta finalidade. Além destas, foram realizadas ainda entrevistas de caráter semi-estruturado com os *stakeholders* deste trabalho para entender melhor o funcionamento dos processos de resgate, adoção e castração realizados por ONGs e protetores independentes; e também o relato de casos de resgate, com o intuito de compreender as necessidades reais durante esses processos.

#### **3.2.2.1 ENTREVISTA COM STAKEHOLDERS**

Foram realizadas duas entrevistas de caráter semi-estruturado, com temas-chave envolvendo resgate, adoção, abrigo e abandono de animais, além de parcerias com clínicas e interessados, com dois envolvidos na causa de resgate e adoção de animais. São eles, Carlos Cesar Elias Filho, membro e diretor de comunicação da ONG Vida Lata, e Viviane Aguiar, protetora independente. As duas entrevistas completas e o resumo geral delas podem ser acessados no Apêndice B.

Pode-se concluir com essas entrevistas que existem problemas na divulgação dos casos pois os interessados não têm acesso a um formulário ou guia que lhes explique o que é necessário enviar como informação, além da demora e baixa visibilidade das divulgações dos casos. A problemática da disponibilização dos lares temporários deve ser levada em consideração, deve-se deixar claro que estes animais em lar temporário não serão esquecidos lá, e incentivar mais essa prática. Também se mostra a importância da realização de triagem para adoção e acompanhamento destas, pois mesmo com elas, muitas pessoas desistem do animal após adotá-lo e podem abandoná-los na rua. É importante também incentivar a

castração, vacinação e vermifugação dos animais, que são citadas como de grande importância, assim como o uso de identificação através de plaquinhas e maior atenção com fugas. Carlos Cesar Elias Filho cita o problema dos canis clandestinos que geram animais propensos a doenças e por decorrência disso, abandono e maus-tratos, logo é importante conscientizar as pessoas do problema de adquirir animais de raça sem ter acesso a informações da sua origem.

### **3.2.2.2 QUESTIONÁRIOS**

Segundo Dantas e Cavalcante (2006, p.2), a pesquisa quantitativa "é adequada para apurar opiniões e atitudes explícitas e conscientes dos entrevistados, pois utiliza instrumentos estruturados (questionários)". O objetivo principal desta pesquisa, para este trabalho, é mensurar dados e identificar padrões quantificáveis sobre as características do público-alvo, seus hábitos, gostos e opiniões relativos ao tema determinado.

Já a pesquisa qualitativa "tem caráter exploratório, isto é, estimula os entrevistados a pensarem livremente sobre algum tema, objeto ou conceito" (DANTAS; CAVALCANTE, 2006, p.2). Segundo os autores, a pesquisa qualitativa também é indutiva, ou seja, "o pesquisador desenvolve conceitos, ideias e entendimentos a partir de padrões encontrados nos dados". Deste modo, a pesquisa qualitativa serve para esclarecer dúvidas relativas à pesquisa quantitativa, confirmar hipóteses e compreender melhor determinados aspectos e opiniões dos usuários.

Pesquisas qualitativas e quantitativas não são substitutas uma da outra, e sim complementares (DANTAS; CAVALCANTE, 2006). Assim sendo, foram realizadas neste projeto dois questionários, sendo o primeiro quantitativo e o segundo qualitativo, ambos de caráter estruturado através de questionários de múltipla escolha (para a quantitativa) e dissertativa (para a qualitativa).

A pesquisa quantitativa foi realizada por meio da divulgação do questionário estruturado (Apêndice C) na rede social *Facebook* em perfis pessoais, página de ONGs quem acompanham casos de resgate e adoção de animais e páginas de assuntos variados. O questionário obteve uma amostra de 937 pessoas, que responderam perguntas sobre o assunto resgate, adoção e castração de animais, tema deste trabalho. Além disso, havia um campo para inserir *e-mail* de contato, ao final das perguntas, para aqueles que estivessem

interessados em colaborar com mais informações para o desenvolvimento deste trabalho. As informações obtidas geraram requisitos para este projeto, além de filtrar o público-alvo, seus interesses e sua participação na causa.

Obteve-se através do questionário quantitativo (Figura 2) que a maior parte do público que tem interesse no assunto, faz ou já fez resgate, gosta muito de animais de estimação e são mulheres entre 20 e 30 anos de classe social C (cujo valor é estabelecido no Apêndice C). Também obteve-se que a maior parte do público é tutor de um animal adotado ou ganhado, seguido por encontrado na rua, e que a maioria deles não são castrados. Apesar da quantidade superior de tutores com animais não castrados, a maioria tem acesso a grupos de resgate e campanhas de castração a baixo custo, principalmente através de páginas do *Facebook*. Não há distinção significativa na questão relativa a já ter disponibilizado assistência através de doações. Foi analisado, também, o interesse e acesso do público a *smartphones*, em que concluiu-se haver predominância de pessoas que têm acesso, não são iniciantes e têm interesse em aplicativos, inclusive sobre resgate e adoção de animais.



Figura 2: Infográfico dos resultados do questionário quantitativo.

Através da pesquisa qualitativa, realizada por meio de um questionário de caráter estruturado (Apêndice D) com uma amostra de 8 pessoas entrevistadas (que foram escolhidas aleatoriamente à partir do *e-mail* informado no questionário anterior), sendo que destas apenas 5 foram selecionadas devido à falta de congruência das demais em responder de modo sério/formal, concluiu-se que todos os envolvidos ajudam na causa de alguma maneira pois gostam de animais e sentem empatia, porém têm problemas com falta de divulgação do acompanhamento de alguns casos, que pode gerar omissão do destino das doações ou estado do animal, o que deixa o usuário inseguro com a possibilidade de desvio de dinheiro e desonestidade ou abandono do animal que deveria ter sido socorrido.

Houve relato de problemas em relação ao abuso verbal de algumas pessoas em páginas de resgate, que julgam e fazem críticas não construtivas, e foi sugerido que haja um maior controle sobre esses posts que devem ser filtrados. Houve, também, pedido de um guia explicativo de como proceder na realização de um resgate para casos difíceis ou pessoas que são leigas no assunto. Faz-se claro a importância da divulgação clara e objetiva de informações, tanto na divulgação de animais para doação em que se pede que haja descrições detalhadas do animal, mas também dos casos de resgate que acabam sendo esquecidos e não há acompanhamento.

Também se concluiu que não parecem existir ONGs ou grupos de resgate, nem campanhas de castração ou assistência veterinária a baixo custo de maior influência ou força, o que pode deixar a divulgação dos casos e acesso a preços acessíveis mais difícil e diluída.

### 3.2.3 DEFINIÇÃO DE REQUISITOS

Ao término desta etapa de Conhecimento do Objeto, foram delimitados requisitos a serem efetivados ao longo do desenvolvimento do projeto. Esses requisitos têm a finalidade de orientar as decisões a serem tomadas durante o desenvolvimento do protótipo do aplicativo. Para isso, esses requisitos foram organizados e agrupados de acordo com sua classificação como requisitos funcionais, formais e conceituais, assim dispostos:

- **Requisitos Funcionais:** usar diferentes estilos, pesos e tamanhos para criar hierarquia e distinção visual; usar tipografia com boa legibilidade e leitura; limitar à duas famílias tipográficas; limitar caracteres por linha (35 a 50); usar espaçamento entrelinhas (1 ou 1,5 x tamanho da fonte); criar hierarquia visual; isolar blocos de leituras

específicos; ser responsivo; ter interação; ser colaborativo; possuir geolocalização; ser multiplataforma; ser multitela; usar elementos gráficos (fotos, tabelas, grafismos, etc.); possuir elementos textuais simples, objetivos e de fácil compreensão; possuir botão de retorno; possuir linkagem externa para redes sociais; possuir tutorial para iniciantes; contrastar tipografia e fundo; usar escala de cores hexadecimal/RGB; usar a linguagem do usuário de forma clara, simples e objetiva; ter *feedback* imediato; possuir gestão de erros; disponibilizar guias e formulários para preenchimento de pedidos de resgate ou adoção; realizar triagem e acompanhamento das adoções;

- **Requisitos Formais:** predominância de estética feminina através de cores e formas; possuir tela de abertura (*splash screen*); usar ícones (pictogramas) para o menu principal; selecionar uma paleta de cores padrão; evitar excesso de cores; ter consistência e homogeneidade quanto aos elementos da interface;
- **Requisitos Conceituais:** usar tipografias que geram confiança e credibilidade; ser colaborativo; promover a importância de conscientização (resgate, lar temporário, guarda e adoção responsável); esclarecer que animais em lar temporário não serão abandonados lá pelos protetores; conscientizar sobre os possíveis problemas de adquirir animais de raça; disponibilizar sempre o acompanhamento dos casos; filtrar comentários abusivos e agressões verbais.

### 3.3 DESENVOLVIMENTO DO OBJETO

A partir das informações levantadas durante a etapa Conhecimento do Objeto e considerando os requisitos determinados, é nessa etapa de Desenvolvimento do Objeto que se dará a proposição de soluções para o problema de design deste trabalho. Essa etapa é constituída pela definição conceitual do objeto, estudo de fluxo e desenvolvimento de alternativas para o protótipo de design de interfaces e sua identidade visual, assim como seu fechamento e apresentação.

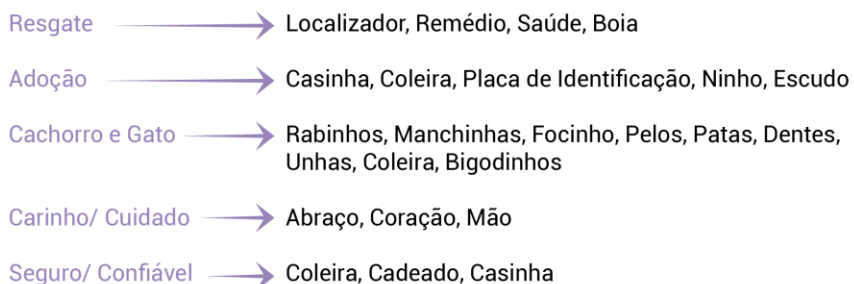
#### 3.3.1 IDENTIDADE VISUAL

A escolha do nome do *web app*, produto deste trabalho, foi a primeira etapa do desenvolvimento da identidade visual do mesmo. Partindo de palavras-chave que remetem a

animais levantadas em um *brainstorming*, foi criada uma união das onomatopeias referentes aos sons emitidos por gatos ("miau") e cachorros ("au"), fazendo, assim, um jogo de palavras com a expressão 'my au' (do inglês, que significa "meu au" ou "meu cachorro"). A escolha do nome MyAu, portanto, foi realizada visando um nome curto e de fácil memorização, fazendo, ao mesmo tempo, uma referência direta aos sons dos animais. Foi desenvolvido também um *slogan* para acompanhar o nome do *web app*, que remete ao propósito primário do mesmo: "salvando seu melhor amigo".

Após a escolha do nome e *slogan*, foi realizado um *brainstorming* (Figura 3) como o objetivo de levantar elementos que auxiliassem na geração de alternativas para a identidade visual. Assim, foram citadas palavras que remetem ao tema (animais) e ao que se pretende transmitir conceitualmente no *web app* (confiança, cuidado e proteção). Entre as palavras levantadas, foram selecionadas aquelas que foram consideradas mais significativas dentro do contexto e, a partir destas, foram relacionadas a elementos concretos passíveis de desenho. Essa seleção de elementos foi utilizada para embasar a geração de alternativas do logotipo e do símbolo da marca.

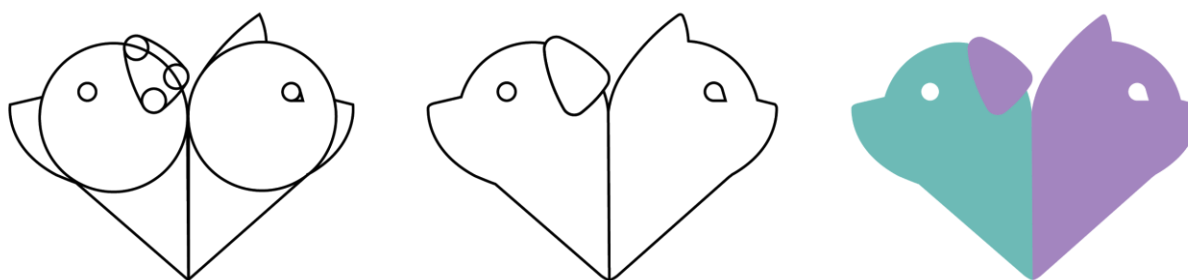
Resgate	Carinho	Compartilhamento	Determinação
Adoção	Emergencia	Social	Casinha
Doação	Pelos	Castração	Companheirismo
Cachorro	Tecnologia	Imediato	Parceria
Gato	Manchinhas	Socorro	Dedicação
Geolocalização	Osso	Confiável	Esperteza
Rapidez	Bolinha	Casa	Filhote
Ração	Ratinhos	Proteção	Bigodinhos
Veterinário	Patas	Rabinhos	Ronronado
Celular	Dentes	Felicidade	Pelúcia
Smartphone	Unhas	Latido	Petiscos
Antena	Macio	Miado	Cuidado
Satélite	Fofo	Fungada	Responsabilidade
Seguro	Orelhas	Coleiras	Focinho
Amor	Interação	Fidelidade	



**Figura 3:** Brainstorming.

### 3.3.1.1 ASSINATURAS

A partir dos elementos levantados no *brainstorming*, foi realizada a geração de alternativas (Apêndice E) para a identidade visual, focando principalmente no símbolo. A alternativa selecionada para o símbolo (Figura 4) foi escolhida por ser a forma que melhor representava o contexto do tema deste trabalho (animais, principalmente cachorros e gatos), assim como as características atribuídas ao decorrer deste trabalho, tais como: traços arredondados que remetem à delicadeza e à feminilidade, formato que remete a um coração para representar o cuidado e a proteção aos animais; atendendo, ainda, aos requisitos determinados.



**Figura 4:** Desenvolvimento do símbolo.

Após a definição do símbolo, foi escolhida uma tipografia para o logotipo que melhor se adequava e harmonizava com o símbolo desenvolvido. A tipografia utilizada é denominada Coiny, que se caracteriza como uma fonte *display*, não serifada e com traços e terminações arredondadas, criada pelo designer Marcelo Magalhães. As figuras 5 e 6 a seguir apresentam o resultado final da identidade visual com suas assinaturas horizontal e vertical, respectivamente. As cores aqui aplicadas serão explicadas adiante, porém é necessário ressaltar que é também permitida a aplicação das assinaturas na cor branca desde que sob fundo escuro.



**Figura 5:** Assinatura horizontal.



Figura 6: Assinatura vertical.

### 3.3.2 FAMÍLIA TIPOGRÁFICA

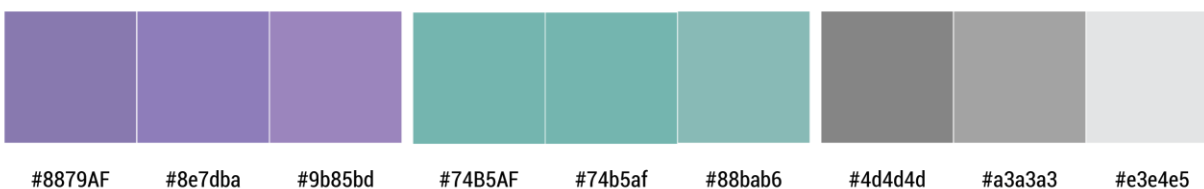
A escolha tipográfica foi feita com base no sistema operacional escolhido para o desenvolvimento do aplicativo, o *Android*. A *Roboto* é de código aberto do sistema operacional *Android*, sendo a tipografia oficial de seus aplicativos, ela é confortável e legível, sem serifa. Ela foi implementada pelo *Material Design* da *Android* e é recomendada para diversas plataformas de interfaces como aplicativos nativos e *web apps* (ANDROID DEVELOPERS, s/d). *Roboto* possui ainda diversas variações de peso (Figura 7), possibilitando trabalhar hierarquias da informação sem precisar de fontes auxiliares. O tamanho das fontes no aplicativo varia entre 12pt a 22pt, tamanhos estes considerados confortáveis para leitura.

Roboto Thin  
Roboto Light  
Roboto Regular  
**Roboto Medium**  
**Roboto Bold**  
**Roboto Black**  
*Roboto Thin Italic*  
*Roboto Light Italic*  
*Roboto Italic*  
***Roboto Medium Italic***  
***Roboto Bold Italic***  
***Roboto Black Italic***

Figura 7: Pesos da família tipográfica *Roboto*. Fonte: Android Developers, s/d.

### 3.3.3 SISTEMA CROMÁTICO

A paleta cromática da interface (Figura 8) utiliza como base as duas cores principais da identidade visual (lilás e azul-esverdeado) e suas escalas tonais. Os tons de lilás foram escolhidos para representar, conceitualmente, o público-alvo predominantemente feminino, pois está culturalmente associado à delicadeza e feminilidade. Os azuis-esverdeados foram escolhidos com base na harmonia tríade do círculo cromático e proporciona contraste de cor com os tons de lilás. Essas cores são utilizadas nas barras de ação, botões e tipografias, sendo que a cor branca é predominantemente utilizada como cor do plano de fundo, para dar contraste e aparência *clean*, ou seja, sem excesso de cores que causem desconforto visual. Foram utilizados também três tons de cinza nos menus, ícones e tipografias, para dar contraste com a cor de fundo, equilíbrio e leveza.



**Figura 8:** Paleta cromática da interface.

Utilizamos de cores secundárias para outros aspectos importantes na interface para distinção e assimilação de conteúdos, sendo eles: etiquetas que distinguem a gravidade da situação dos animais resgatados (vermelho para grave, amarelo para médio e azul para baixo risco) e distinção entre tipos de conteúdos, como casos de doação e lar temporário (Figura 9), em que foi acrescentada a cor azul, escolhida por ser análoga ao verde.

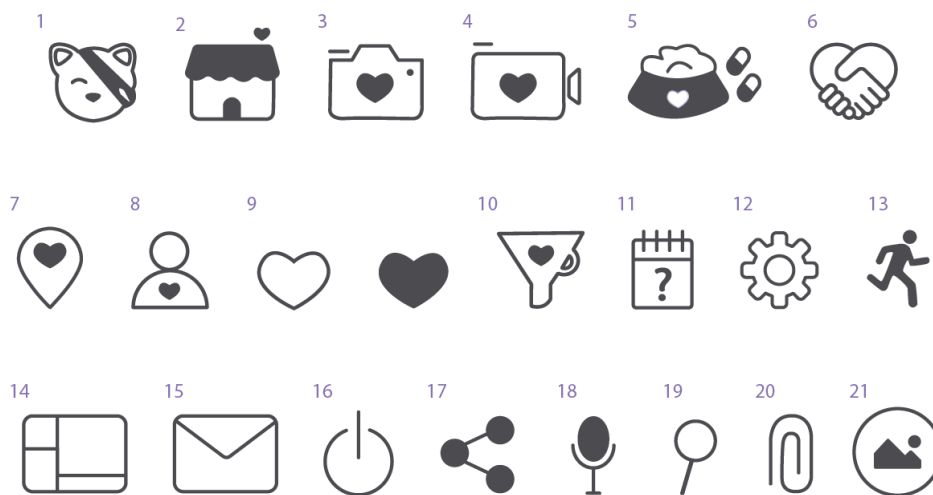


**Figura 9:** Paleta cromática de cores secundárias para distinção de gravidade e de separação de conteúdo.

### 3.3.4 SISTEMA ICONOGRÁFICO

Os ícones desenvolvidos foram baseados em formas que remetem ao tema animal (casinha, pote de ração, rosto de animal, entre outros), cuidado e amor aos animais

(representados pelos corações), e utilização de cantos arredondados para dar a delicadeza necessária conceitualmente. Os ícones abaixo (Figura 10) correspondem respectivamente à: 1. Resgate; 2. Adoção; 3. Postar Casos - Câmera; 4. Postar Casos - Filmadora; 5. Quero Ajudar; 6. Parceiros; 7. Localização; 8. Perfil; 9. Curtir; 10. Filtros; 11. Tutorial; 12. Configurações; 13. Resgate em andamento; 14. Montagem de Fotos; 15. Mensagens e Notificações; 16. Sair; 17. Compartilhar; 18. Mensagem de Voz; 19. Pesquisar; 20. Anexar; 21. Galeria. O desenho dos ícones 9 e de 12 a 21 se mantiveram fiéis às representações já conhecidas pelos usuários.



**Figura 10:** Sistema iconográfico.

### 3.3.5 ESTUDO DE FLUXO

A arquitetura de fluxo do *web app* foi desenvolvida utilizando uma ferramenta de mapa mental chamada *Coggle* e está disponível para visualização no Apêndice F. O fluxo do *web app* se dá a partir de uma linha do tempo que apresenta postagens de pedidos de ajuda de todos os tipos de casos, sendo estes resgate, adoção, lar temporário e doação. Na base inferior da tela encontra-se um menu fixo com as opções de conteúdo, sendo estes resgate, adoção, postar casos, parceiros e doação. Além disso, na barra de ação localizada na parte superior do *web app* encontram-se as opções de retornar ao menu anterior e a opção de menu oculto, que ao ser expandido apresenta opções de: perfil, notificações, filtros, mensagens, tutorial e sair.

As opções de conteúdo encontradas no menu fixo inferior são separadas em entrada e saída de conteúdo, sendo que a única passagem de entrada de conteúdo é a partir da opção “postar casos”, em que se dá as opções de postar casos de pedido de resgate, adoção, lar

temporário e doação. Estes, após postados, se encontram divididos nas outras opções do menu, que são de saída de conteúdo postado.

### 3.3.6 PROTOTIPAÇÃO

A geração de alternativas dos protótipos de baixa fidelidade (Apêndice G) para o *layout* do *web app* foi realizada considerando o estudo de referencial do projeto que, após pensados e analisados, serviram como embasamento para a definição da estrutura das telas bem como o fluxo de navegação. A partir disso, foram realizados protótipos de média fidelidade (Figura 11), para solucionarmos pontos específicos que os protótipos de baixa não atingiram e, assim, as telas finais, de alta fidelidade, foram desenvolvidas com base nos estudos de média fidelidade.

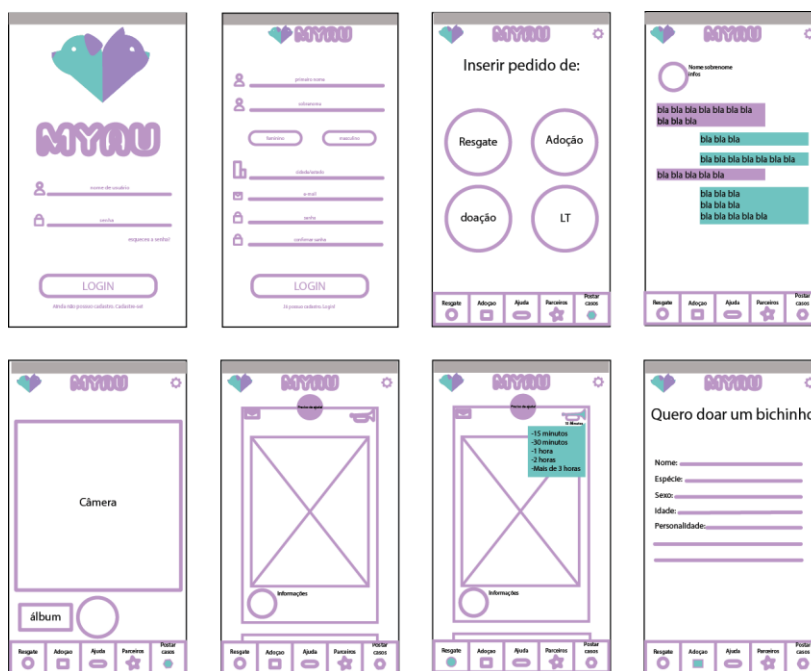


Figura 11: Protótipos de média fidelidade.

### 3.3.7 DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO

A seguir serão apresentadas as telas finais e como funcionam. Um protótipo de alta fidelidade foi desenvolvido na ferramenta *InVision* e está disponível para visualização *on-line*<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> <https://invis.io/969EWTNKY>

O *web app* começa com uma tela de abertura (Figura 12) que dura cerca de alguns segundos para o carregamento completo do conteúdo e introdução da identidade visual do projeto. Em seguida o usuário é apresentado às opções: entrar, caso já possua uma conta; “esqueceu a senha? ”, caso tenha esquecido sua senha; e cadastrar-se, para novos usuários (Figura 13).



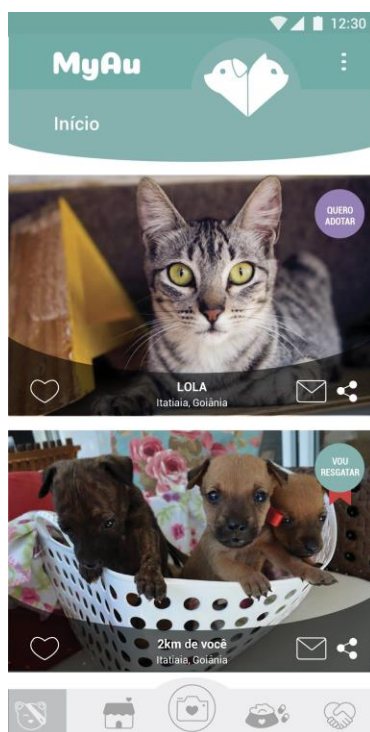
**Figura 12:** Tela de abertura.



**Figura 13:** Tela de login, cadastro e recuperação de senha.

Após o login ou cadastro o usuário é levado diretamente para a linha do tempo (Figura 14), em que todos os tipos de caso (adoção, resgate, doação e lar temporário) estão postados

em ordem de proximidade de distância (caso a pessoa tenha ativado a opção de GPS) ou de horário de postagem.



**Figura 14:** Linha do tempo.

A partir daí é possível, através do menu inferior (*actionbar*), selecionar o conteúdo a ser visto ou postado. Este menu apresenta as opções de casos de resgate, adoção, doação, parceiros e de postar casos, em que o usuário adiciona conteúdo de qualquer um dos tipos disponíveis ao *web app*.

Ao clicar no ícone de resgate, o primeiro do menu inferior, o usuário tem acesso a uma linha do tempo em que são apresentados apenas casos de resgate (Figura 15). Esses casos apresentam a princípio, a foto, a distância que o animal está do usuário, o risco que ele está correndo (através da bandeirinha que varia de azul, amarelo e vermelho), a opção de anunciar que vai resgatar e o tempo que levará para fazê-lo (também é possível anunciar que você chegará antes de algum outro usuário que se dispôs a resgatar o animal), de favoritar a postagem (sendo que é possível acompanhar os casos favoritados no perfil pessoal de cada usuário, que será explicado posteriormente), enviar mensagem ao responsável pelo post e compartilhar no *Facebook*. Ao clicar na foto, esta desliza para baixo e disponibiliza as

informações adicionais e detalhadas (Figura 16), que são a descrição da situação em que o animal se encontra e o porte.

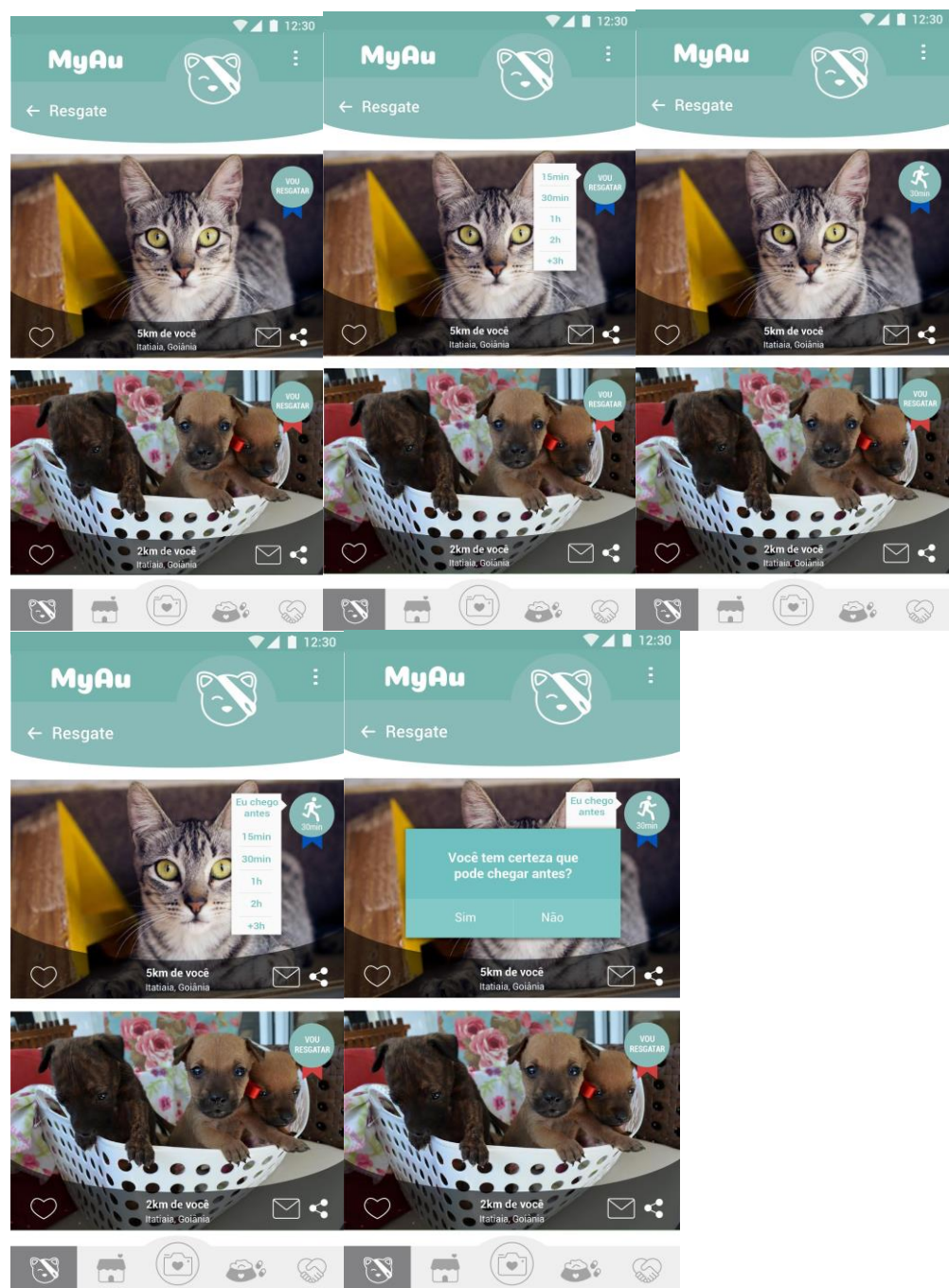


Figura 15: Linha do tempo de resgate e opções de “vou resgatar”.

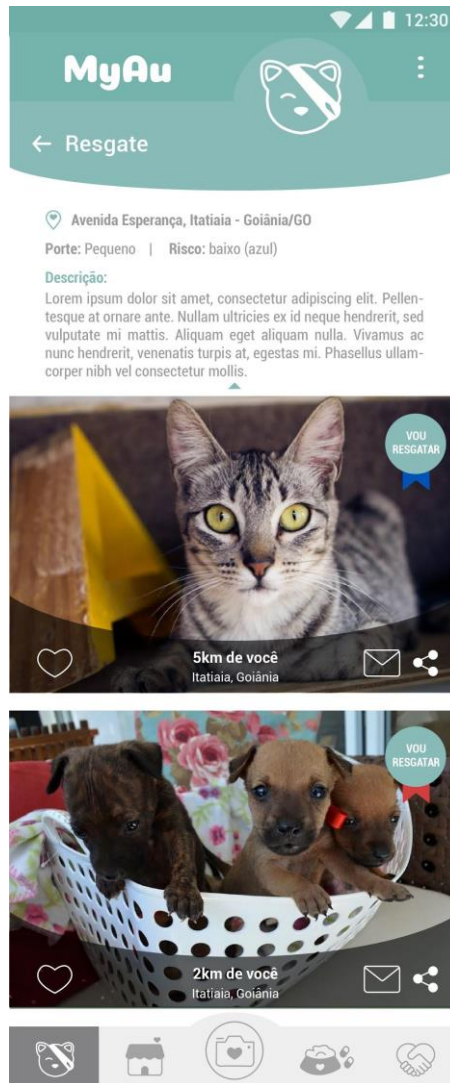


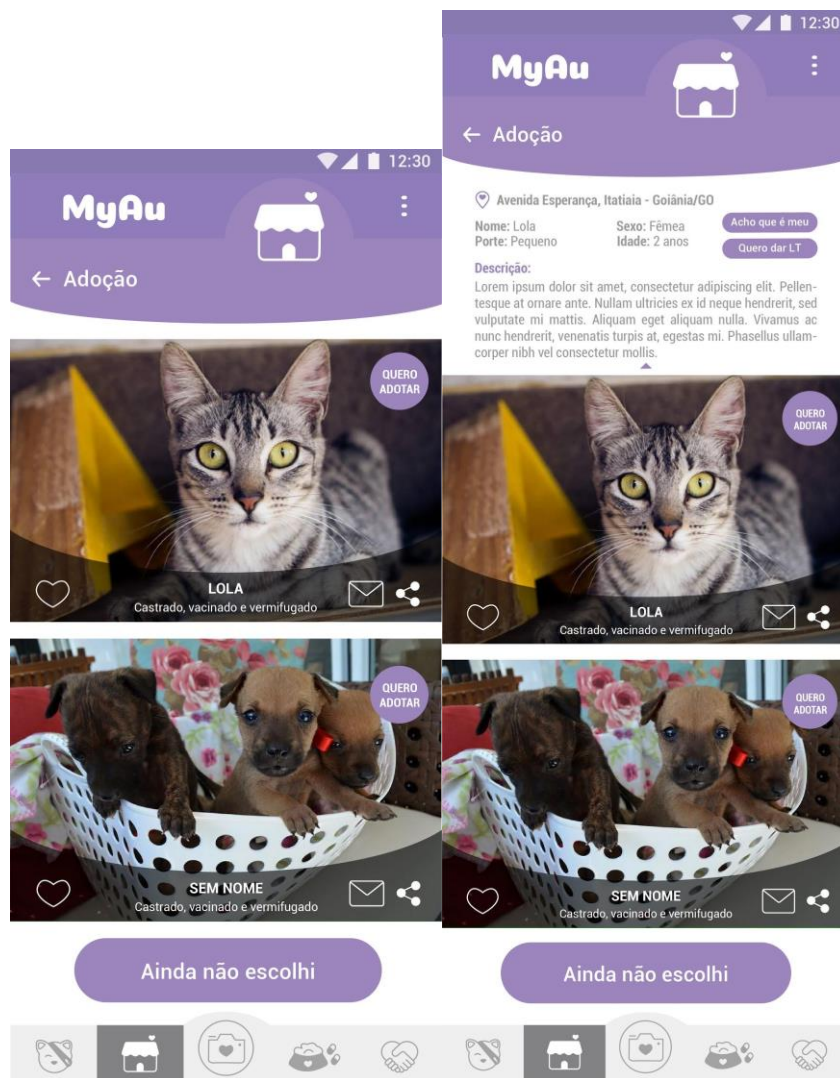
Figura 16: Detalhes do animal.

A próxima opção do menu, que pode ser acessada a partir de um *swipe* lateral da tela para a direita ou clicando no ícone, é a adoção. Ao acessar esse conteúdo primeiramente aparece uma tela em que o usuário pode selecionar a espécie do animal que gostaria de adotar (Figura 17), que pode ser cão, gato ou, caso o usuário não tenha preferência, também pode optar por uma linha do tempo com opções tanto de cães quanto gatos.



**Figura 17:** Opções de espécie para adoção.

A linha do tempo (Figura 18) de casos de adoção apresenta casos com a foto do animal, o nome, caso possua, informação se o animal é castrado, vacinado e vermifugado, favoritar o caso, enviar mensagem para o usuário que postou, compartilhar e o botão de “quero adotar”. Ao clicar na foto do animal, esta desliza para baixo e as informações de porte, idade, sexo e descrição do animal são disponibilizadas, também surge o botão “acho que é meu”.



**Figura 18:** Linha do tempo de adoção e detalhes do animal.

O botão “Ainda não escolhi” está presente logo acima do menu inferior, nele o usuário tem acesso à uma ficha em que ele pode descrever o animal que gostaria de adotar e essa ficha é encaminhada à ONGs que podem entrar em contato com a pessoa. O botão “quero adotar” dá acesso outra ficha, onde o usuário responde um questionário simples para definir se é cabível para adoção, e o botão “acho que é meu” leva a uma terceira ficha, em que o usuário pode justificar através de fotos e texto porque acredita que aquele animal possa ser o seu, que ele perdeu ou qualquer outra eventualidade. Todas essas fichas e também as próximas que serão apresentadas são apenas de triagem e serão encaminhadas aos responsáveis por cada caso em particular, cabendo, portanto, a responsabilidade de continuação desse processo de

seleção dos tutores mais adequados para cada pet às ONGs e pessoas responsáveis por esses casos. Essas fichas podem ser visualizadas na figura 19.



**Figura 19:** Fichas de “ainda não escolhi”, “quero adotar” e “acho que é meu”.

A opção seguinte do menu inferior (*actionbar*) é a de postar casos, é possível acessá-la também ao deslizar a tela para a direita (*swipe screen right*) e, caso queira retornar ao conteúdo anterior, basta deslizar para a esquerda (*swipe screen left*).

A primeira tela de postar casos disponibiliza 4 opções de casos para postar, são eles: casos de resgate, adoção, doação e lar temporário. Ao clicar em casos de resgate, primeiramente aparece a opção da câmera, para que o usuário possa tirar foto ou filmar o animal necessitado, ou caso prefira, pode selecionar uma foto da sua galeria pessoal; em seguida surge a opção de informar sua localização através do GPS ou então informar manualmente; a próxima etapa é informar detalhes sobre o animal. Ao clicar em adoção,

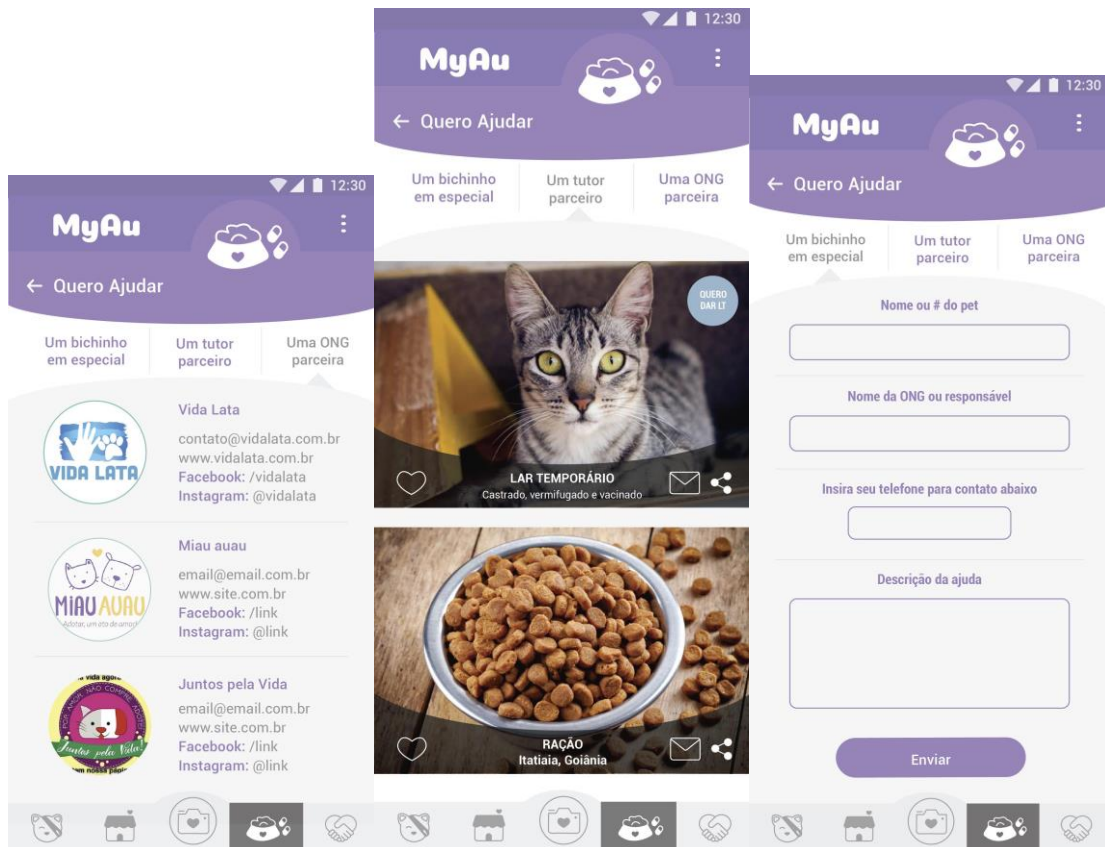
também surge a opção de câmera, filmagem e galeria, em seguida de localização por GPS ou manualmente e então uma ficha de informações do animal. O mesmo se dá em casos de pedido de lar temporário. Para postar um caso de pedido de doação, assim como nos outros, a câmera e a opção de localização surge e então uma ficha em que deve ser esclarecido o tipo de produto que necessita (ração, medicamento, acessórios, etc) e a descrição e justificativa para o pedido. Essas interfaces podem ser visualizadas na figura 20.





**Figura 20:** Telas de postar casos, com exemplo de câmera, localização e fichas.

A próxima opção do menu deslizante inferior é a de casos de quero ajudar ou doação. Esta aba abre, primeiramente, na tela de ajudar uma ONG parceira, em que é disponibilizada uma lista de ONGs que têm parceria com o aplicativo, disponibilizando detalhes como site, telefone, endereço, *Facebook* e *Instagram*. Acima fica um menu de três opções de ajudar: “uma ONG parceira”, “um tutor parceiro” e “um bichinho em especial”. Ao clicar no link “um tutor parceiro”, são disponibilizados os casos de pedidos de doação e lar temporário de todos os tutores ou ONGs. Ao clicar em “um bichinho em especial” é disponibilizada uma ficha para o usuário esclareça qual animal é, seu contato e que tipo de ajuda ele gostaria de oferecer, essa ficha é então encaminhada ao tutor responsável pelo animal. Essas telas podem ser visualizadas na figura 21.



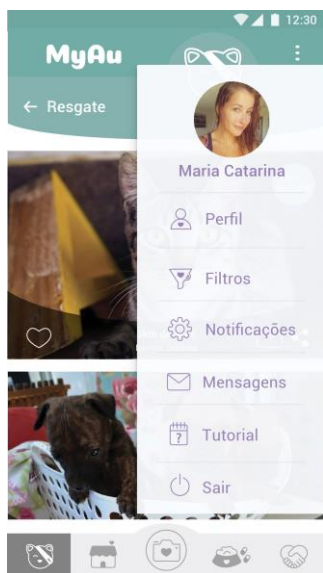
**Figura 21:** Telas da aba Quero ajudar.

A próxima aba do menu deslizante (*swipe menu*), é a de parceiros. Nela é disponibilizada as opções de ter acesso à lista de ONGs e de clínicas parceiras com informações como telefones, localização, etc. É possível, a partir de um link, acessar o site ou telefone destas, como exemplificado na figura 22.



**Figura 22:** Dados das clínicas e ONGs e opção de acesso aos sites.

Finalizadas as opções do menu inferior, existe também o menu contraído, localizado no canto superior direito da tela, ele é fixo e pode ser acessado de qualquer parte do aplicativo com exceção de quando a câmera e localização estão abertas, ao ser clicado dá acesso à um menu flutuante (Figura 23), com as opções de: perfil do usuário, filtros, notificações, acessar mensagens, tutorial e sair da conta.



**Figura 23:** Opções do menu oculto.

Ao acessar o perfil do usuário, surge a ficha de dados pessoais e a opção de editá-los. Há também uma aba onde é possível visualizar os casos que o usuário já postou, ajudou ou favoritou, para facilitar o acompanhamento de cada caso. A opção filtros disponibiliza uma ficha em que o usuário pode selecionar o tipo de conteúdo que gostaria de ter acesso, como visualizar animais apenas de porte grande, ou casos de resgate de alto risco, etc. A aba de notificações possibilita ao usuário decidir se gostaria de sons no aplicativo, disponibilizar GPS, etc. Essas telas podem ser visualizadas na figura 24.

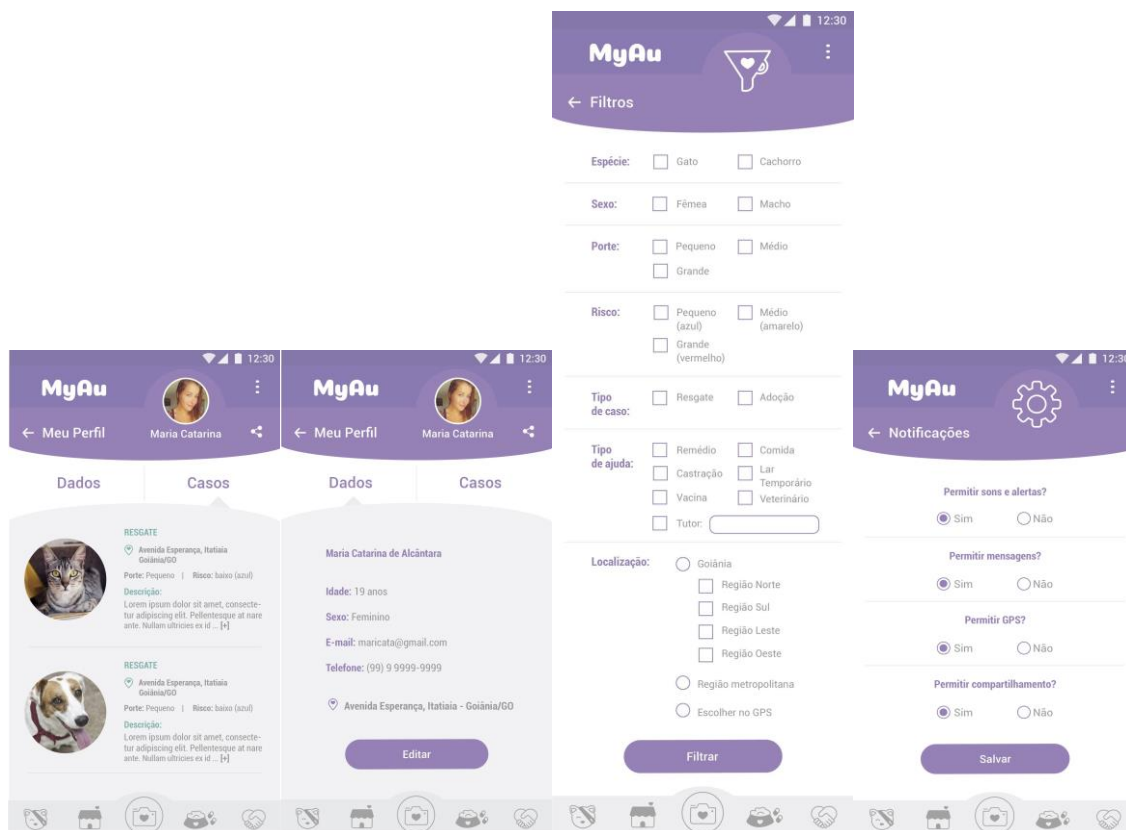
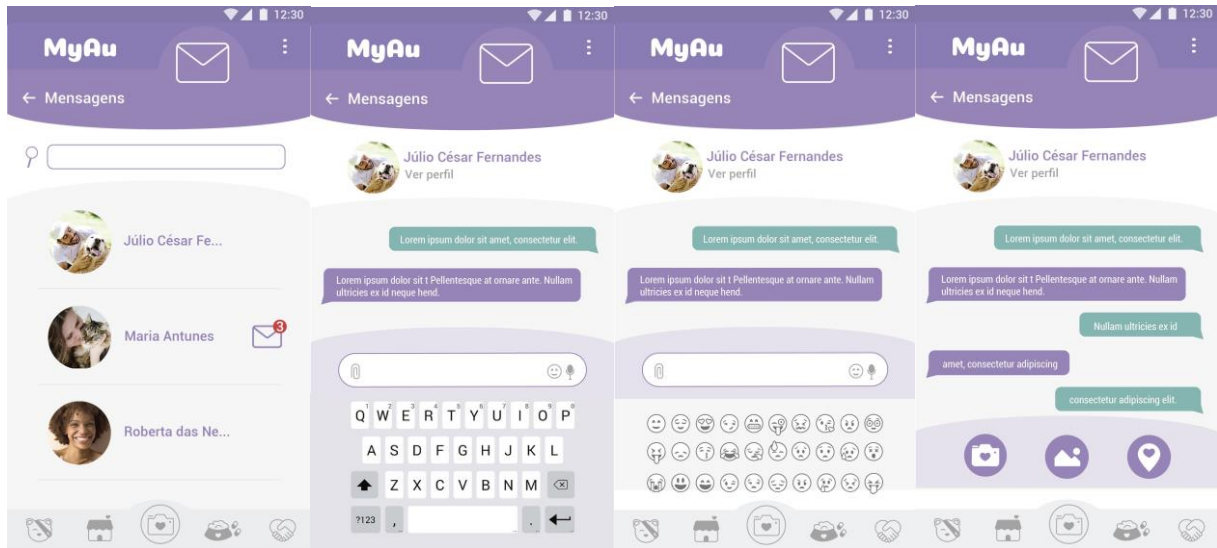


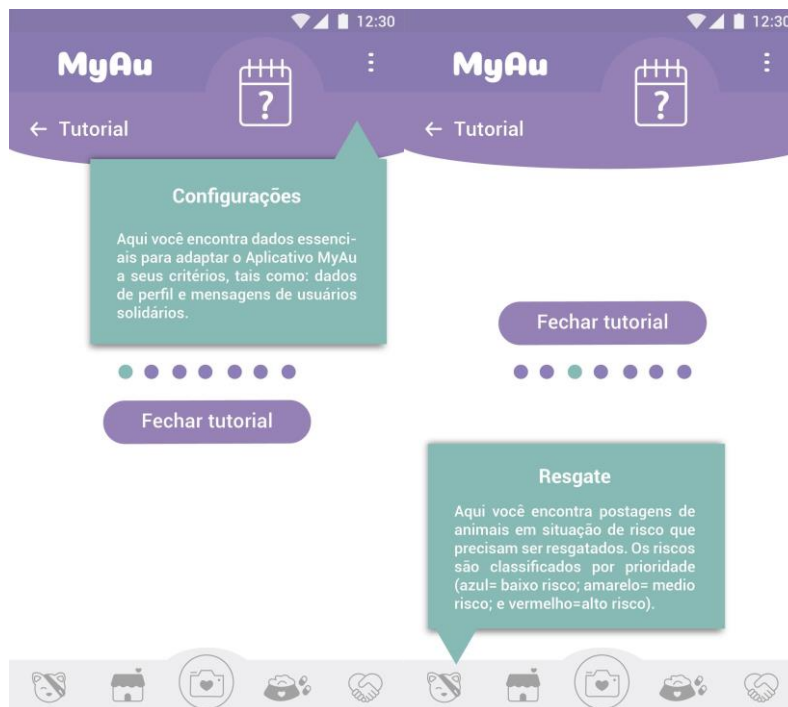
Figura 24: Telas de perfil, filtros e notificações.

Ao acessar as mensagens o usuário tem acesso à sua lista de conversas, e ao clicar em uma surge o chat, com opções de anexar fotos, localização e áudio, como pode ser visualizado na figura 25.



**Figura 25:** Telas de mensagens. Fonte: Os autores

A opção de tutorial leva o usuário à uma breve explicação dos passos básicos e locais de acesso do aplicativo e como ele funciona, como exemplificado na figura 26.



**Figura 26:** Exemplos de tela do tutorial.

### 3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade está diante um problema de saúde pública que, por diversas vezes, é colocado de lado e não recebe a devida importância, que seria a falta de controle na proliferação de animais de rua e o cuidado com estes. Estas são consequências da ausência de programas e/ou métodos que possam auxiliar no controle desta população, bem como maneiras eficazes de fazê-los.

A busca por uma solução eficiente para o incentivo à mudança em relação ao modo de preocupar-se com os animais marcou este trabalho desde a idealização deste projeto. Para tanto, ouvir pessoas envolvidas no problema (usuários, profissionais ou *stakeholders*) antes de definir um conceito para o produto se provou extremamente importante à medida que desconstruiu algumas ideias pré-concebidas para solução e apontou alternativas mais eficientes.

Durante a coleta de dados e análise paramétricas, foi identificado a falta de abordagem à temática (resgate), demonstrando e reforçando a importância deste projeto em atingir um ponto relevante e inexplorado. Portanto, é interessante que o designer consiga unir seu conhecimento de caso (através de estudos de usuário/produto) e as ferramentas de *design*, para criar um produto gráfico conciso e que atenda às expectativas de seus usuários, bem como seja capaz de atrair novos públicos; aproveitando-se de novas tecnologias como *smartphones* para possuir maior liberdade em criar um material irreverente e acessível.

Por fim, os objetivos propostos neste trabalho foram atingidos e, embora este trabalho esteja concluído, considera-se a proposta final um conceito em construção, já que durante a elaboração do protótipo verificaram-se muitas possibilidades de aprimoramento, tanto em aspectos gráficos, quanto funcionais. Todavia, isso não deprecia os valores agregados ao longo do projeto, sendo que o principal tenha sido apontar a necessidade de nos preocuparmos com saúde animal e bem-estar animal, através de plataformas digitais, principalmente entre aqueles que configuram o principal público dessas mídias.

#### 4. REFERÊNCIAS

ABERGO – Associação Brasileira de Ergonomia. **O que é ergonomia**. s.l.: ABERGO, s.d. Disponível em <[www.abergo.org.br/internas.php?pg=o\\_que\\_e\\_ergonomia](http://www.abergo.org.br/internas.php?pg=o_que_e_ergonomia)>. Acesso em: 8 de junho de 2016

ANDA - AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DE DIREITOS ANIMAIS. **Brasil tem 30 milhões de animais abandonados**. On-line: Jusbrasil, 2014. Disponível em: <[anda.jusbrasil.com.br/noticias/100681698/brasil-tem-30-milhoes-de-animais-abandonados](http://anda.jusbrasil.com.br/noticias/100681698/brasil-tem-30-milhoes-de-animais-abandonados)>. Acesso em: 21 jun. 2016.

ANDROID DEVELOPERS. **Material Design**. Disponível em <[material.google.com](http://material.google.com)>. Google Inc. Acesso em 30 ago. 2016.

BRAGA, A. S. **Design de Interfaces: As origens do design e sua influência na produção da hipermídia**. São Paulo, 2004. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Semiótica), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

BRAHAO, J. I.; SILVINO, A. M. D.; SARMET, M. M. Ergonomia, Cognição e Trabalho Informatizado. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v.21, n.2, p.163-171, Brasília, 2005. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/ptp/v21n2/a06v21n2.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ptp/v21n2/a06v21n2.pdf)>. Acesso em 6 jun. 2016.

BRASIL. **Decreto nº 24.645, de 10 de julho de 1934**. Disponível em: <[www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-24645-10-julho-1934-516837-publicacaooriginal-1-pe.html](http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-24645-10-julho-1934-516837-publicacaooriginal-1-pe.html)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

BOMFIM, G. A. **Metodologia para desenvolvimento de projetos**. João Pessoa: UFPB, Ed. Universitária, 1995.

CAMPAGNOLI, J. A. **Como criar aplicativos mobile híbridos e offline**. On-line: DevMedia, s/d. Disponível em <[devmedia.com.br/como-criar-aplicativos-mobile-hibridos-e-offline/32361](http://devmedia.com.br/como-criar-aplicativos-mobile-hibridos-e-offline/32361)>. Acesso em 15 dez. 2016.

CFMV. **Declaração dos direitos dos animais**. Disponível em <<http://portal.cfmv.gov.br/portal/pagina/index/id/71/secao/3>>. Acesso em 15 nov. 2016.

COUSINS, C. **Mobile Design Typography is Vitaly Important and Challenging**. On-line: Codrops, 2012. Disponível em: <[tympanus.net/codrops/2012/11/12/mobile-design-typography-is-vitaly-important-and-challenging](http://tympanus.net/codrops/2012/11/12/mobile-design-typography-is-vitaly-important-and-challenging)>. Acesso em 11 mai. 2016

CYBIS, W.; HOLTZ, A.; FAUST, R. **Ergonomia e usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações**. São Paulo: Novatec, 2010. Disponível em <[www.univasf.edu.br/~jorge.cavalcanti/cap1\\_livro\\_ergonomia\\_usabilidade.pdf](http://www.univasf.edu.br/~jorge.cavalcanti/cap1_livro_ergonomia_usabilidade.pdf)>. Acesso em 8 jun. 2016.

DANTAS, M.; CAVALCANTE, V. **Pesquisa qualitativa e pesquisa quantitativa**. Recife: UFPE, 2006.

DAMASCENO, A. **Webdesign: Teoria e Prática**. Florianópolis: Visual Books, 2003.

DEMELLO, M. **Animals and society: an introduction to human-animal studies**. New York, NY: Columbia University Press, 2012. Disponível em <books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=92Ct9iD1QTYC&oi=fnd&pg=PR11&ots=exlcxpTc8&sig=y3FOkaJTwMskZIKOJNU7VeTP8-M#v=onepage&q&f=false>. Acesso em 16 jun. 2016.

FARIAS, P. **Tipografia digital: O impacto das novas tecnologias**. 3. ed. Rio de Janeiro: 2AB, 2001.

FURQUIM, T. A. Fatores motivadores de uso de site web: um estudo de caso. **Ci. Inf**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 48-54, 2004. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/ci/v33n1/v33n1a06>. Acesso em 3 jun. 2016.

GALITZ, W. **The Essential Guide to User Interface Design: An Introduction to GUI Design Principles and Techniques**. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 2002. Disponível em <ps.fragnel.edu.in/~dipalis/prgdown/eguid.pdf>. Acesso em 11 mai. 2016.

GARCIA, R. C. M.; MALDONADO, N. A. C.; LOMBARDI, A. Controle populacional de cães e gatos. **Ciências veterinárias nos trópicos**, v. 11, n. 1, p. 106-110, 2008. Disponível em <www.rcvt.org.br/suplemento11/106-110.pdf>. Acesso em 10 jun. 2016.

GUIMARÃES, L. **A Cor Como Informação: a construção biofísica, linguística e cultural da simbologia das cores**. 3. ed. São Paulo: Annablume, 2004. Disponível em: <books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=kcQqB9FmL6wC&oi=fnd&pg=PA1&dq=bastonetes+e+cones&ots=JpiO6yg8mB&sig=AeebKftG3SCxNOVtg2uznlOHMhE#v=onepage&q&f=false>. Acesso em 21 mai. 2016.

FILHO, C. **Dados a respeito do funcionamento de uma ONG de resgate e adoção de animais**. Entrevista pessoal, junho 2016. Entrevista semi-estruturada realizada por Gabriela Mendes com o diretor de comunicação da ONG Vida Lata, Carlos Cesar Elias Filho.

\_\_\_\_\_. As cores na mídia. **Revista Ghrebh-**, v. 1, n. 01, São Paulo, 2002. Disponível em: <www.revista.cisc.org.br/ghrebh/index.php?journal=ghrebh&page=article&op=view&path%5B%5D=283&path%5B%5D=292>. Acesso em 21 mai. 2016.

HELLER, E. **A Psicologia Das Cores: Como as cores afetam a emoção e a razão**. São Paulo: Editora Garamond, 2012.

KELLY, S. **Campanha evidencia corpo de matrizes caninas, obrigadas a procriar repetidamente**. On-line: Portal do Dog, 2015. Disponível em: <portaldodog.com.br/cachorros/noticias/campanha-evidencia-corpo-de-matrizes-caninas-obrigadas-procriar-repetidamente>. Acesso em: 27 mai. 2016.

LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência: O Futuro do Pensamento na Era da Informática**. São Paulo: Editora 34, 1998.

\_\_\_\_\_. **Cibercultura**. 1. ed. São Paulo: Editora 34, 1999.

LUPTON, E. **Pensar com tipos**. 2. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2013.

LUPTON, E.; PHILLIPS, J. C. **Novos Fundamentos do design**. São Paulo: Cosac & Naify, 2008.

MEDEIROS, H. **Projetando e criando aplicativos para dispositivos móveis**. On-line: DevMedia, 2016. Disponível em <[www.devmedia.com.br/projetando-e-criando-aplicativos-para-dispositivos-moveis/30671](http://www.devmedia.com.br/projetando-e-criando-aplicativos-para-dispositivos-moveis/30671)>. Acesso em 30 jun. 2016.

MOURA, M.; SOMMA JUNIOR, N. **Design de Hipermídia: Poéticas Contemporâneas**. In: 8º. Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design - P&D, 2008, São Paulo. v. 1.

MUNARI, B. **Das coisas nascem coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

NIELSEN, J. **Serif vs. Sans-Serif Fonts for HD Screens**. On-line: Nielsen Norman Group, 2012a. Disponível em: <[www.nngroup.com/articles/serif-vs-sans-serif-fonts-hd-screens](http://www.nngroup.com/articles/serif-vs-sans-serif-fonts-hd-screens)> Acesso em 11 mai. 2016.

\_\_\_\_\_. **Usability 101: Introduction to Usability**. On-line: Nielsen Norman Group, 2012b. Disponível em: <[www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability](http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability)> Acesso em: 8 de junho de 2016

\_\_\_\_\_. **Usability engineering**. Boston, USA: Academic Press, 1992. Disponível em: <[books.google.com.br/books?id=DBOowF7LqIQC&lpg=PP1&dq=%20Usability%20engineering&lr&hl=pt-BR&pg=PP1#v=onepage&q&f=true](http://books.google.com.br/books?id=DBOowF7LqIQC&lpg=PP1&dq=%20Usability%20engineering&lr&hl=pt-BR&pg=PP1#v=onepage&q&f=true)>. Acesso em 9 jun. 2016.

NIELSEN, J; MOLICH, R. Heuristic evaluation of user interfaces. In: **Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems: Empowering People**, CHI 1990, p.249-256. ACM, New York, 1990. Disponível em <[cs.ashoka.edu.in/cs102/papers/heuristic-evaluation-of-user-interfaces-nielsen.pdf](http://cs.ashoka.edu.in/cs102/papers/heuristic-evaluation-of-user-interfaces-nielsen.pdf)>. Acesso em 2 jun. 2016.

OSÓRIO, A. Posse responsável: moral, ciência e educação ambiental em um grupo de protetores de gatos de rua. **R@ U-Revista de Antropologia Urbana**, v.3, n.2, p. 51-75, 2011. Disponível em <[www.rau.ufscar.br/wp-content/uploads/2015/05/Vol3no2\\_03.AOSORIO.pdf](http://www.rau.ufscar.br/wp-content/uploads/2015/05/Vol3no2_03.AOSORIO.pdf)>. Acesso em 10 jun. 2016

PASSOS, R. **Design da informação: um modelo para configuração de interface natural**, 2014, 231p. Tese (Doutorado em Design) - Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro, Aveiro - Portugal, 2014.

\_\_\_\_\_. **O Design da Informação em Interfaces de Hipermídias**, 2008, 100p. Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 2008.

PEDRASSOLLI, L. C.; NERIS, V. P. A. O Uso de Cores em Aplicações Web: um Estudo dos Projetos Desenvolvidos no Curso Lato Sensu de Desenvolvimento de Software para a Web. **T.I.S. São Carlos**, v.3, n.2, p. 204-214, 2014. Departamento de Computação - UFSCar, 2014.

PEDRO, A. G. **Design de Interfaces: o relevo da coerência gráfica no desenvolvimento das interfaces de uma marca.** Relatório de estágio para obtenção do grau de Mestre em Design de Comunicação, Lisboa, Universidade de Lisboa, Faculdade de Arquitectura, 2014.

PRIMO, A. Interação Mútua e Interação Reativa: uma proposta de estudo. **Revista da Famecos**, n.12, p.81-92. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000.

SAMARA, T. **Grid: construção e desconstrução.** São Paulo: Cosac Naify, 2013.

SANTANA, L. R.; MARQUES, M. R. Maus tratos e crueldade contra animais nos Centros de Controle de Zoonoses: aspectos jurídicos e legitimidade ativa do Ministério Público para propor Ação Civil Pública. **Artigo.** Salvador, 2001. Disponível em <[www.mp.go.gov.br/portalweb/hp/9/docs/maus\\_tratos\\_ccz\\_de\\_salvador.pdf](http://www.mp.go.gov.br/portalweb/hp/9/docs/maus_tratos_ccz_de_salvador.pdf)>. Acesso em 16 jun. 2016.

SANTANA, L.; OLIVEIRA, T. P. Guarda responsável e dignidade dos animais. **Revista Brasileira de Direito Animal**, v. 1, 2006. Disponível em: <[www.abolicionismoanimal.org.br/artigos/guardaresponsaveledignidadedodosanimais.pdf](http://www.abolicionismoanimal.org.br/artigos/guardaresponsaveledignidadedodosanimais.pdf)>. Acesso em 20 jun. 2016.

SIMÃO, J. P. S. et al. Utilização de Experimentação Remota Móvel no Ensino Médio. **RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação**, v.11, n.1, p.4-5, UFRGS, 2013. Disponível em <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41701>>. Acesso em 12 set. 2016.

STRUNCK, G. **Viver de Design.** 3. ed. Rio de Janeiro: 2AB, 2001.

TOTAL CROSS. **Conheça as diferenças entre aplicativos nativos, mobile e híbridos.** On-line: Total Cross, 2016. Disponível em <<http://www.totalcross.com/blog/conheca-as-diferencas-entre-aplicativos-nativos-mobile-e-hibridos>>. Acesso em 12 set. 2016.

VIDA LATA. **Vida lata.** Disponível em: <<http://www.vidalata.com.br>>. Acesso em: 28 mai. 2016.

WINCKLER, M.; PIMENTA, M. S. **Avaliação de usabilidade de sites web.** Escola de Informática da SBC SUL (ERI 2002). ed. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação (SBC), v. 1, p. 85-137, 2002.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A: Estudo de similares

**Tabela 3:** Análise paramétrica do aplicativo *Waze*

Parâmetro	Variáveis	Descrição
Usabilidade	Legibilidade e leiturabilidade	Ambas altas
	Interação	Interação reativa
	Navegabilidade	Vertical e horizontal, sobreposição de telas
	Intuitividade	Sim
	Retomada	Sim, clicando em um espaço vazio
Estrutura da Informação	Grid	Modular
	Elementos que favorecem a hierarquia	Possui
	Conteúdo	Claro e objetivo
Layout	Cor	Predominância de cores frias; contraste de cor entre elementos e fundo é alto; quantidade de cores adequada; padronização das cores é organizada.
	Tipografia	Roboto: Sem serifa, modulação nula, peso <i>light</i> e <i>bold</i>
	Ilustrações e Grafismos	Geométricos
	Estilo	<i>Flat Design</i>
	Botões, menus e ícones	<i>Flat</i> , menu de lista expansível localizado na barra inferior
	Responsividade	Sim
Tecnologias	Plataforma	<i>Android, iOS, Windows Phone</i>
	Linguagem de programação	Não foi possível identificar
	Ferramentas de desenvolvimento	Não foi possível identificar
	Link externo	Possui link externo com o <i>Facebook</i> e <i>Twitter</i>

**Tabela 4:** Análise paramétrica do aplicativo *Facebook*

Parâmetro	Variáveis	Descrição
Usabilidade	Legibilidade e leiturabilidade	Ambas altas
	Interação	Interação reativa
	Navegabilidade	Vertical, rolagem
	Intuitividade	Mais ou menos (precisa de ajuda às vezes)
	Retomada	Não possui
Estrutura da Informação	Grid	Modular
	Elementos que favorecem a hierarquia	Possui
	Conteúdo	Claro e objetivo
Layout	Cor	Predominância de cores frias; contraste de cor entre elementos e fundo é alto; quantidade de cores adequada; padronização das cores é organizada.
	Tipografia	Roboto: Sem serifa, modulação nula, peso regular e <i>bold</i>
	Ilustrações e Grafismos	Geométricos
	Estilo	<i>Flat Design</i>
	Botões, menus e ícones	<i>Flat</i> , menus de lista expansíveis localizados na barra superior
	Responsividade	Sim
Tecnologias	Plataforma	<i>Android, iOS, Windows Phone</i>
	Linguagem de programação	XHTML
	Ferramentas de desenvolvimento	Não foi possível identificar
	Link externo	Possui link externo com outras redes sociais, GPS, <i>Google Maps</i> e outros apps ( <i>Messenger</i> e jogos, por exemplo)

**Tabela 5:** Análise paramétrica do aplicativo Tinder (6tag)

Parâmetro	Variáveis	Descrição
Usabilidade	Legibilidade e leiturabilidade	Ambas altas
	Interação	Reativa
	Navegabilidade	Horizontal e rolagem
	Intuitividade	Sim (com exceção de um ícone não esclarecido e confuso)
	Retomada	Sim (padrão do <i>Windows Phone</i> botão de retomada fixo)
Estrutura da Informação	Grid	Hierárquico
	Elementos que favorecem a hierarquia	Possui
	Conteúdo	Claro e objetivo
Layout	Cor	Predominância de cores quentes; contraste de cor entre elementos e fundo é alto; quantidade de cores adequada; padronização das cores é organizada
	Tipografia	Sem serifa, leve modulação reta, pesos <i>bold</i> e <i>light</i>
	Ilustrações e Grafismos	Geométricos
	Estilo	<i>Flat Design</i>
	Botões, menus e ícones	<i>Flat</i> , menu expansível na barra superior
	Responsividade	Sim
Tecnologias	Plataforma	<i>Android, iOS, Windows Phone</i>
	Linguagem de programação	Não foi possível identificar
	Ferramentas de desenvolvimento	Não foi possível identificar
	Link externo	Sim, é possível acessar o <i>Instagram</i> dos outros usuários

**Tabela 6:** Análise paramétrica do aplicativo Instagram (6tag)

Parâmetro	Variáveis	Descrição
Usabilidade	Legibilidade e leiturabilidade	Ambas altas
	Interação	Reativa
	Navegabilidade	Vertical e rolagem
	Intuitividade	Sim
	Retomada	Sim (botão padrão e fixo do <i>Windows Phone</i> )
Estrutura da Informação	Grid	Modular
	Elementos que favorecem a hierarquia	Sim
	Conteúdo	Claro e objetivo
Layout	Cor	Predominância de cores neutras e quentes (para o logotipo e alguns ícones); contraste de cor entre elementos e fundo é alto; quantidade de cores adequada; padronização das cores é organizada
	Tipografia	Sem serifa, modulação nula, peso regular
	Ilustrações e Grafismos	Geométricos
	Estilo	<i>Flat Design</i>
	Botões, menus e ícones	<i>Flat</i> , menu superior que se oculta durante a rolagem para baixo e volta ao rolar para cima, menu inferior fixo na rolagem e ausente em outras telas
	Responsividade	Sim
Tecnologias	Plataforma	<i>Android, iOS, Windows Phone</i>
	Linguagem de programação	<i>Python</i>
	Ferramentas de desenvolvimento	Não foi possível identificar
	Link externo	Sim. É possível postar uma foto e linká-la ao <i>Twitter</i> , <i>Tumblr</i> , <i>VK</i> , <i>Flickr</i> e <i>Facebook</i> .

**Tabela 7:** Análise paramétrica do aplicativo Twitter

Parâmetro	Variáveis	Descrição
Usabilidade	Legibilidade e leiturabilidade	Ambas altas
	Interação	Interação mútua
	Navegabilidade	Vertical, de rolagem
	Intuitividade	Sim
	Retomada	Sim, basta clicar no botão “Início”, que está em um menu fixo em todas as telas
Estrutura da Informação	Grid	Hierárquico
	Elementos que favorecem a hierarquia	Possui
	Conteúdo	Claro e objetivo
Layout	Cor	Predominância de cores frias; contraste de cor entre elementos e fundo é alto; quantidade de cores adequada; padronização das cores é organizada
	Tipografia	Helvetica: ausência de serifa, modulação nula, peso médio, estilo antigo
	Ilustrações e Grafismos	Orgânicos
	Estilo	<i>Flat Design</i>
	Botões, menus e ícones	Presença de ícones de ação dispostos em pictogramas, com botões na barra inferior e os principais (mais utilizados) se encontram nos cantos superiores da tela, com abas fixas
	Responsividade	Sim
Tecnologias	Plataforma	<i>Android, iOS, Windows Phone</i> e outros
	Linguagem de programação	<i>Scala*</i>
	Ferramentas de desenvolvimento	Não foi possível identificar
	Link externo	Sim, para outras redes sociais e sites (dependendo da opção/configuração do celular de compartilhar desde por e-mail até por mensagem no <i>Whatsapp</i> ) e, também, permitindo divulgação de conteúdos de sites em URLs encurtadas.

\*em relação ao funcionamento é bem parecido com o Java, sendo, inclusive, compatível com programas java já existentes; sendo uma programação funcional, no sentido de cada função ser um valor. É ideal para o desenvolvimento de aplicações como *web services*.

**Tabela 8:** Análise paramétrica do aplicativo Adote Pets

Parâmetro	Variáveis	Descrição
Usabilidade	Legibilidade e leiturabilidade	Ambas médias
	Interação	Interação reativa
	Navegabilidade	Vertical, de sobreposição de telas
	Intuitividade	Mais ou menos (precisa de ajuda às vezes)
	Retomada	Sim, através de uma seta no canto superior esquerdo para voltar à tela anterior
Estrutura da Informação	Grid	De colunas
	Elementos que favorecem a hierarquia	Possui
	Conteúdo	Confuso e desorganizado
Layout	Cor	Predominância de cores quente; contraste de cor entre elementos e fundo é médio; quantidade de cores adequada; padronização das cores é desorganizada
	Tipografia	Gabriola: ausência de serifa, modulação oblíqua, peso <i>light</i> , manuscrita
	Ilustrações e Grafismos	Orgânicos
	Estilo	Geométrico
	Botões, menus e ícones	Presença de gavetas de navegação dispostos em pictogramas, com botões na barra superior e abas roláveis
	Responsividade	Não
Tecnologias	Plataforma	<i>Android e iOS</i>
	Linguagem de programação	HTML5
	Ferramentas de desenvolvimento	Não foi possível identificar

Link externo

Sim, há apenas link externo direto com o próprio telefone móvel para ligação e e-mail, além de modo de compartilhamento em três rede sociais.

## APÊNDICE B: Entrevista com *stakeholders*

### Entrevista 1:

**Nome do entrevistado: Carlos Filho, membro e diretor de comunicação da ONG Vida Lata**

#### **ONG:**

1. Por quantos animais a ONG é responsável?

Atualmente o grupo é responsável por aproximadamente 60 animais.

2. Onde esse animais ficam abrigados?

Não temos abrigo, portanto os animais ficam divididos entre as casas dos integrantes do grupo, além de lares temporários espalhados pela cidade e também em hotéis de animais e clínicas veterinárias.

#### **Resgate:**

3. Como se dá o processo de resgate?

Nossa página concentra uma grande quantidade de pedidos de resgate por dia. Como não temos capacidade física, financeira e emocional de atender todos os pedidos de resgate, infelizmente precisamos “selecionar” os piores casos: animais atropelados ou sofrendo maus tratos, cadelas prenhas ou que pariram na rua, e animais abandonados pelos tutores em mudanças ou por negligência. Nós recebemos o pedido de resgate pela página, fazemos um post com as informações e pedimos ajuda à comunidade de quase 50 mil pessoas que acompanham nosso trabalho. Algumas ajudam com dinheiro para os procedimentos, outros com transporte, outros com lar temporário. Realizamos o resgate e encaminhamos o animal para atendimento veterinário. Caso seja necessário, ele é internado para realização de exames e procedimentos cirúrgicos, incluindo castração. Quando recebe alta, o encaminhamos a um lar temporário disponível para que ele aguarde o processo de adoção.

#### **Adoção:**

4. Como funciona o processo de adoção?

O processo de adoção consiste em uma triagem inicial com o candidato, para compararmos o perfil do animal ao perfil da nova família. Cada animal tem sua própria personalidade. Alguns gostam de companhia de outros animais, outros são ciumentos e só se dão bem quando não existe outro animal na casa. Depois de selecionado o animal e caso o perfil entre adotante/animal seja compatível, realizamos a visita de vistoria, em que checamos a segurança da casa e conversamos pessoalmente com todos os membros da família sobre a aceitação do animal disponível para adoção. Se todos concordarem e a casa atender todos os requisitos de segurança, além de requisitos financeiros e sociais, o animal permanece em teste por uma semana. No final deste prazo, caso esteja adaptado, a adoção é concluída e o monitoramento é feito semanalmente nos primeiros meses.

5. Qual é o período estimado para uma adoção e quais as variáveis envolvidas nesse processo?

O processo de adoção não tem um tempo médio. Animais de raça costumam ser adotados bem mais rapidamente do que animais sem raça definida, assim como animais de pequeno porte ficam

disponíveis por pouco tempo, ao contrário de médio e grande porte. Em média, uma adoção costuma ser concretizada em até 3 meses, a partir da data de resgate do animal.

6. Qual a taxa de devolução dos animais adotados?

Não temos um número oficial da taxa de devolução, visto que muitos animais são devolvidos dentro do período de experiência de um mês. Há animais devolvidos depois de 2 anos, em função da mudança dos tutores para uma casa menor ou apartamento.

7. Quais são os principais motivos para devolução?

Dificuldades financeiras, mudança de casa para apartamento, mudança de estado/país, não adaptação do animal à nova família.

#### **Lar temporário:**

8. O que é um lar temporário?

Lar temporário ou de transição é um lar oferecido a um animal resgatado enquanto ele aguarda por uma nova família.

9. Como funciona um lar temporário?

A família que oferece o lar temporário para um animal resgatado é responsável pela segurança e monitoramento da saúde do animal. Os custos com ração, atendimento veterinário e a logística de transporte são de responsabilidade do tutor, seja ele um protetor independente ou uma ONG. Caso a família que oferece lar temporário queira, ela pode apadrinhar o animal enquanto estiver sob sua tutela, diminuindo os custos para o protetor ou ONG.

10. Qual a frequência de ofertas de lar temporário?

A oferta de lar temporário é muito rara. Muitas pessoas tem medo de que o animal fique para sempre, ou que precise assumir as contas relativas ao animal, o que não é verdade. Geralmente é a parte mais difícil do ciclo do resgate.

#### **Parcerias:**

11. Como funciona parceria com veterinários?

Algumas clínicas veterinárias oferecem descontos exclusivos para os grupos de proteção e para os protetores independentes, em função do grande número de animais encaminhados para atendimento. Em geral, os descontos chegam a 30% sobre os valores de consulta e procedimentos.

12. Como funciona a parceria com os interessados em ajudar?

Como não temos abrigo nem sede, orientamos os voluntários a oferecer ajuda diretamente nas publicações da página, com transporte, ajuda com remédios e atendimento veterinário, além de resgates e compartilhamento de pedidos de ajuda e adoção.

13. Quais são as formas de arrecadar fundos?

Atualmente realizamos campanhas de doação e alguns eventos.

14. Qual o perfil de parceiros mais frequente?

Mulheres, entre 30 e 45 anos.

#### **Comunicação**

15. Como se dá a comunicação da ONG com o público?

A comunicação direta se dá exclusivamente pela página do Facebook e, em menor grau, pelo Instagram. Para informações institucionais, utilizamos nosso website.

16. Quais são as dificuldades encontradas na divulgação dos casos de resgate e adoção?

O baixo alcance das publicações no Facebook, após a mudança de algoritmos, fez com que as postagens tivessem uma redução significativa no alcance de pessoas. Hoje em dia é necessário patrocinar alguns posts que exigem mais visibilidade.

## **Entrevista 2:**

**Nome do entrevistado: Viviane Aguiar de Souza, protetora independente**

1. Por quantos animais você é responsável?

Um está em lar temporário, e os outros 4 adotados apenas monitoro mensalmente se está tudo ok.

2. Onde esses animais ficam abrigados?

Um está em lar temporário aguardando adoção definitiva, os outros já estão adotados definitivamente.

3. Quais os principais motivos para abandono de animais?

Alguma mudança na vida da pessoa, separação do casal, troca de residência (mudança para apartamento), falta de tempo, gravidez, doença que não foi tratada no tempo devido e está em estágio avançado.

### **Resgate:**

4. Como se dá o processo de resgate?

Conversa com pessoas próximas ao local onde o animal está, identificação de abandono, maus tratos e responsabilização por parte de algum protetor por aquele animal. Identificação de lar temporário. Consulta, hemograma, e possível tratamento. Vermifugação. Castração. Vacinação. Divulgação/disponibilização para adoção responsável definitiva. Triagem.

### **Adoção:**

5. Como funciona o processo de adoção?

Divulgação/Disponibilização do animal. Identificação de interessados, triagem, avaliação da casa e perfil do adotante pessoalmente, teste, e concretização da adoção.

6. Qual é o período estimado para uma adoção e quais as variáveis envolvidas nesse processo?

O tempo é variado, há animais que aguardam adoção há 2 anos e ainda não encontrou um perfil de adoção compatível com o seu. Há animais que rapidamente tem interessados. O porte é uma variável, geralmente animais de pequeno porte são mais "procurados", animais mais jovens são mais procurados, animais que tem alguma "raça" misturada geram interesse maior e mais rápido. Animais de grande porte, mais velhos e com cara característica vira lata daqueles típicos, normalmente aguardam mais tempo por uma adoção de sucesso.

7. Qual a taxa de devolução dos animais adotados?

É imprevisível. Não dá para estipular, mas sempre há contratempos com devolução que o protetor pensa que deu tudo certo. Eu já lidei com 2 devoluções.

8. Quais são os principais motivos para devolução?

Mesmo com uma triagem rígida e minuciosa, as pessoas "enganam" a gente e se enganam. Porque é uma animação para adotar, uma vontade de adotar, uma ansiedade para concluir a triagem e pegar logo o animal e o que parece é que quando o animal deixa de ser "novidade", uma situação nova, a pessoa perdeu todo aquele encanto prévio. Ele se torna um problema porque está fazendo necessidades no lugar errado, porque está mordendo o que não pode, porque está "causando alergia" na criança, porque a pessoa vai mudar de cidade, porque perdeu o emprego, porque o animal precisa de uma consulta veterinária... Enfim, os motivos de devolução são os mais diversos e inacreditáveis. A pessoa simplesmente descarta o animal da vida e se o protetor não estiver acompanhando o pós adoção, desova o cachorro em algum lugar, dá pra alguém nem sabe quem, deixa o portão aberto... a pessoa se livra do animal.

**Lar temporário:**

9. O que é um lar temporário

É um lugar de passagem do animal enquanto ele é preparado para adoção definitiva.

10. Como funciona um lar temporário?

A pessoa disponibiliza sua casa, seu quintal, sua área, para receber o cachorro enquanto ele fica apto a ser adotado. As despesas são por conta do adotante. E a pessoa do lar temporário se compromete apenas em dar os remédios nos devidos horários, cuidar para não fugir, e abrigá-lo da melhor forma possível.

11. Qual a frequência de ofertas de lar temporário?

Ainda há resistência, por falta de confiança eu acho. Talvez as pessoas pensem que o protetor vai largar o animal lá e nunca mais aparecer. Mas quem sabe como funciona, até faz rodízio, quando um é liberado para adoção definitiva, outro que precisa de lar temporário é recebido.

**Parcerias:**

12. Como funciona parceria com veterinários?

Animais resgatados geralmente tem desconto nos procedimentos. Porque eles não têm dono, então há um trabalho voluntário de um protetor tentando mudar a realidade daquele animal e a maioria dos profissionais se sensibilizam fazendo preços a custo baixo. A participação tímida e receosa dos médicos, é porque quem tem gente que é dono de animal e quer "pechinchar" procedimento, tem gente com

animal "de raça" que quer "aproveitar" de alguma forma. Não querem assumir a responsabilidade com seu animal e acabam comprometendo o trabalho dos médicos para com os resgatados de rua e necessitados de verdade. Tem gente que age de má fé. Então desconto e ajuda é quando tem indicação de grupo protetor, protetor independente conhecido e sério...

13. Como funciona a parceria com os interessados em ajudar?

Há parceria com clínicas, que dão desconto e prazo para pagamento, em troca divulgamos o trabalho deles, indicamos, acabamos fazendo uma "publicidade", pois muitas pessoas vêm até os protetores perguntar sobre clínica, profissional, procedimento, etc. E também damos prioridade para a clínica parceira. Pro público há formas de ajuda financeira no site do grupo protetor, diretamente nas clínicas parceiras do grupo, etc.

14. Quais são as formas de arrecadar fundos?

Rifas, bazares, campanhas na internet, eventos, pedido de apadrinhamentos, pedido de contribuições fixas mensalmente.

15. Qual o perfil de parceiros mais frequente?

Apoiadores e simpatizantes da causa animal. E o público em geral que é alcançado através das redes sociais.

**Comunicação:**

16. Como se dá a sua comunicação com o público?

A minha é através do Facebook e do Whatsapp. A dos grupos protetores é por página no Facebook, Instagram e site.

17. Quais são as dificuldades encontradas na divulgação dos casos de resgate e adoção?

Comentários desnecessários e inúteis. Falta de iniciativa e atitude. Falta de responsabilização pelo caso, falta de união, falta de cumprir com a contribuição financeira prometida. Sobre a adoção, a dificuldade é a triagem porque é longa e lenta e talvez no teste não dê certo e então tudo começa de novo. E o acompanhamento pós adoção de perto, visitas, solicitação de fotos recentes, lembrete de vacinação e vermifugação. Descuido com o portão e falta do uso da placa de identificação também gera fugas e desgastes para o protetor (que deve ser rapidamente comunicado).

**Resumo das entrevistas:**

A ONG Vida Lata é responsável por cerca de 60 animais cuja responsabilidade está distribuída entre os membros da ONG. Viviane, que é, como são chamadas pessoas que resgatam animais, uma

protetora, porém independente de organizações, é responsável por 1 animal, além de 4 que já foram adotados porém são frequentemente monitorados, assim como os animais adotados na ONG.

Os animais resgatados, mesmo que sob a responsabilidade da ONG ou de protetores independentes, costumam ficar abrigados no que são chamados LT, lar temporário. Lar temporário é quando uma pessoa disponibiliza abrigo, cuidados e atenção ao animal, sem arcar com nenhum custo, até que esse seja adotado. Como nem a ONG nem protetores independentes têm estrutura física para abrigar tantos animais, lares temporários são de grande importância para que o trabalho de resgate possa acontecer. Porém a oferta de lar temporário costuma ser baixa pois muitas pessoas tem medo que o resgatante vá "abandonar"o animal lá para sempre e ela terá de se responsabilizar por ele indefinidamente. Ambos os protetores afirmam que isso não é verdade e que quem tem o costume de disponibilizar lar temporário sempre o faz pois sabe como realmente funciona.

A ONG recebe uma grande quantidade de pedidos diários de resgate, e como a estrutura é pequena, não existe a possibilidade de resgatar todos, por isso são feitos post através da rede social facebook, em que as informações do animal são disponibilizadas para que alguém possa realizar o resgate. A ONG costuma selecionar casos que eles consideram mais graves para agir, como atropelamentos ou maus tratos mais sérios que requerem maior urgência. O animal resgatado é sempre levado à uma clinica veterinária, independente de aparentar estar doente ou não, para fazer exames e hemograma para a checagem de saúde dele, e caso necessário, uma internação. Vacinação, vermifugação e castração são obrigatoriedade em qualquer caso antes da adoção definitiva.

Assim que o animal estiver saudável e apto para a adoção, é feita a divulgação do animal até que surjam interessados, a partir daí é feito um processo de triagem, onde o perfil do adotante interessado é definido para verificar se é compatível para adoção e com o animal que ele tem interesse, e caso contrário, outro é sugerido. Além disso, existe um teste na casa do interessado para o protetor avaliar tanto a relação do animal com os membros da família e outros animais, caso existam, como também a segurança e o bem-estar deste no local. Ambos os entrevistados concordam que o perfil de animal mais procurado são de raça ou mestiços e/ou pequeno porte, enquanto os sem raça definida e de grande porte demoram a ser adotados, as vezes até anos. Mesmo após uma triagem rigorosa e acompanhamento inicial da adoção, alguns animais ainda são devolvidos, as razões variam de dificuldades financeiras, mudança, não adaptação do animal à nova família, animal fazendo bagunça a até mesmo por que a adotante não tem mais interesse.

Protetores de animais e ONGs costumam ter desconto com clínicas veterinárias, pois os profissionais da área se sensibilizam da situação e entendem o trabalho que está sendo realizado e os custos envolvidos, porém existe receio das clínicas em disponibilizar descontos para pessoas desconhecidas que afirmam estar resgatando um animal, pois existem aqueles que agem de má fé e levam seus próprios animais afirmando ser resgate. Por esse motivo a maioria das clínicas apenas

disponibiliza os descontos quando existe uma parceria prévia ou quando é indicação de grupos, ONGs e protetores independentes sérios. Em troca pela ajuda das clínicas, os protetores divulgam e indicam as clínicas sempre que possível.

Como nem ONGs, nem protetores independentes têm apoio governamental para realizar resgates e, mesmo com descontos, arcar com o custo de muitos animais não é fácil, eles se utilizam de formas para arrecadar fundos, como campanhas, eventos, rifas, bazares, pedidos de apadrinhamentos, doações, etc. As doações podem ser feitas tanto diretamente para o grupo, quanto para casos específicos e até mesmo indo até uma clínica em que o grupo ou protetor tem dívida e pagando o valor desejado. A ONG definiu o público que mais colabora com doações e ajuda como mulheres entre 30 e 45 anos simpatizantes da causa.

A comunicação da ONG com o público se dá principalmente através da página do facebook e em menor escala pelo instagram, além do site com maior foco para informações institucionais. A protetora independente Viviane comunica-se através do facebook e whatsapp. Viviane vê como problema na divulgação dos casos a falta de iniciativa e atitude das pessoas além de comentários desnecessários, e também de promessas de ajuda não cumpridas e descaso. A ONG explica que perdeu alcance após uma restrição feita pela página facebook em que para atingir um público maior é necessário patrocinar o post, ou seja, pagar para que a publicação tenha um alcance maior de público. Além disso, Carlos cita o problema do site não ter foco no assunto, o que pode gerar demora, pouco compartilhamento, dificuldade na troca de informações com os interessados, que por vezes mandam informações incompletas ou desnecessárias.

Viviane explica os problemas que podem ocorrer após a adoção, além da desistência já citada, como descuido com acesso do animal à rua, ausência de placa de identificação com telefone na coleira do animal e descaso com vermifugação e vacinas.

Carlos explica que os animais resgatados podem ser divididos em dois grupos, os SRD (sem raça definida) e os de raça. Enquanto os animais SRD costumam ser fêmeas prenhas, ninhadas abandonadas em lotes baldios, atropelamentos e outros problemas provenientes da vida errante, os cães de raça resgatados (que já chegaram a ser mais da maioria em alguns meses), costumam ser abandonados por problemas de saúde congênitos. Animais de raça costumam apresentar problemas de saúde congênitos pois são muito mais propensos a isso devido à seleção artificial pela qual passam.

Em canis clandestinos, a grande maioria do país, os animais considerados mais bonitos são mantidos e cruzados entre irmãos e pais, para que esses aspectos selecionados sejam mantidos, o problema é que isso acarreta diversos problemas de saúde, Carlos cita pelo menos 7. Como resultado, esses animais propensos a essas doenças são comprados e com o tempo começam a apresentá-las, que podem ser muito caras e muito trabalhosas, por esse motivo, muitos tutores simplesmente se

cansam e abandonam o animal na rua ou até mesmo os agridem devido ao incômodo que eles causam com seu sofrimento.

### **APÊNDICE C: Roteiro do questionário quantitativo**

1. Qual seu sexo?
  - . Feminino
  - . Masculino
  
2. Qual sua faixa etária?
  - . Menos de 20 anos
  - . 20 a 30 anos
  - . 31 a 40 anos
  - . 41 a 50 anos
  - . 51 a 60 anos
  - . Mais de 60 anos
  
3. Qual classe social você se encaixa?
  - . A (R\$ 15.760,01 ou mais)
  - . B (de R\$ 7.880,01 a R\$ 15.760,00)
  - . C (de R\$ 3.152,01 a R\$ 7.880,00)
  - . D (de R\$ 1.576,01 a R\$ 3.152,00)
  - . E ( até R\$ 1.576,00)
  
4. Você gosta de animais de estimação?
  - . Não gosto
  - . Gosto pouco
  - . Gosto razoável
  - . Gosto muito
  
5. Qual seu grau de interesse no assunto "resgate de animais"
  - . Não tenho interesse
  - . Pouco interesse
  - . Razoável interesse
  - . Muito interesse
  
6. Você já resgatou ou participou do resgate de um animal de rua?
  - . Sim
  - . Não
  
7. Existem animais de estimação em sua casa?
  - . Sim
  - . Não
  
8. Se sim, eles são castrados?
  - . Sim
  - . Não
  - . Existem animais castrados e não castrados em minha casa
  
9. Como você obteve a tutela do/dos animais?

- Comprado
- Adotado
- Ganhado
- Resgatado
- Mais de uma opção acima

10. Você conhece campanhas ou projetos de castração a baixo custo?

- Sim
- Não

11. Você conhece organizações ou pessoas que auxiliam no resgate e adoção de animais?

- Sim
- Não

12. Qual meio você tem de acesso a ONGs de resgate? Se sim, por quais meios?

- Facebook
- Whatsapp
- Sítios
- Conhecidos
- Não tenho acesso

13. Você já ajudou alguma organização ou pessoas com doações para ajudar no resgate, tratamento ou castração de um animal?

- Sim
- Não

14. Você considera interessante um aplicativo relacionado a resgate e adoção de animais?

- Não
- Acho útil para quem tem interesse, mas não usaria.
- Sim e usaria
- Nunca pensei a respeito

15. Você possui smartphones?

- Sim
- Não

16. Qual o grau de facilidade de uso que você tem com aplicativos móveis?

- Tenho dificuldade
- Tenho dificuldade mas tenho interesse
- Tenho facilidade mas não tenho interesse
- Tenho facilidade mas não tenho paciência
- Tenho facilidade e tenho interesse

17. Você tem interesse em se identificar para que possamos enviar uma segunda parte da pesquisa que será realizada futuramente? Se sim, informe seu e-mail abaixo.

## APÊNDICE D: Roteiro do questionário qualitativo

Estrutura do questionário aplicado:

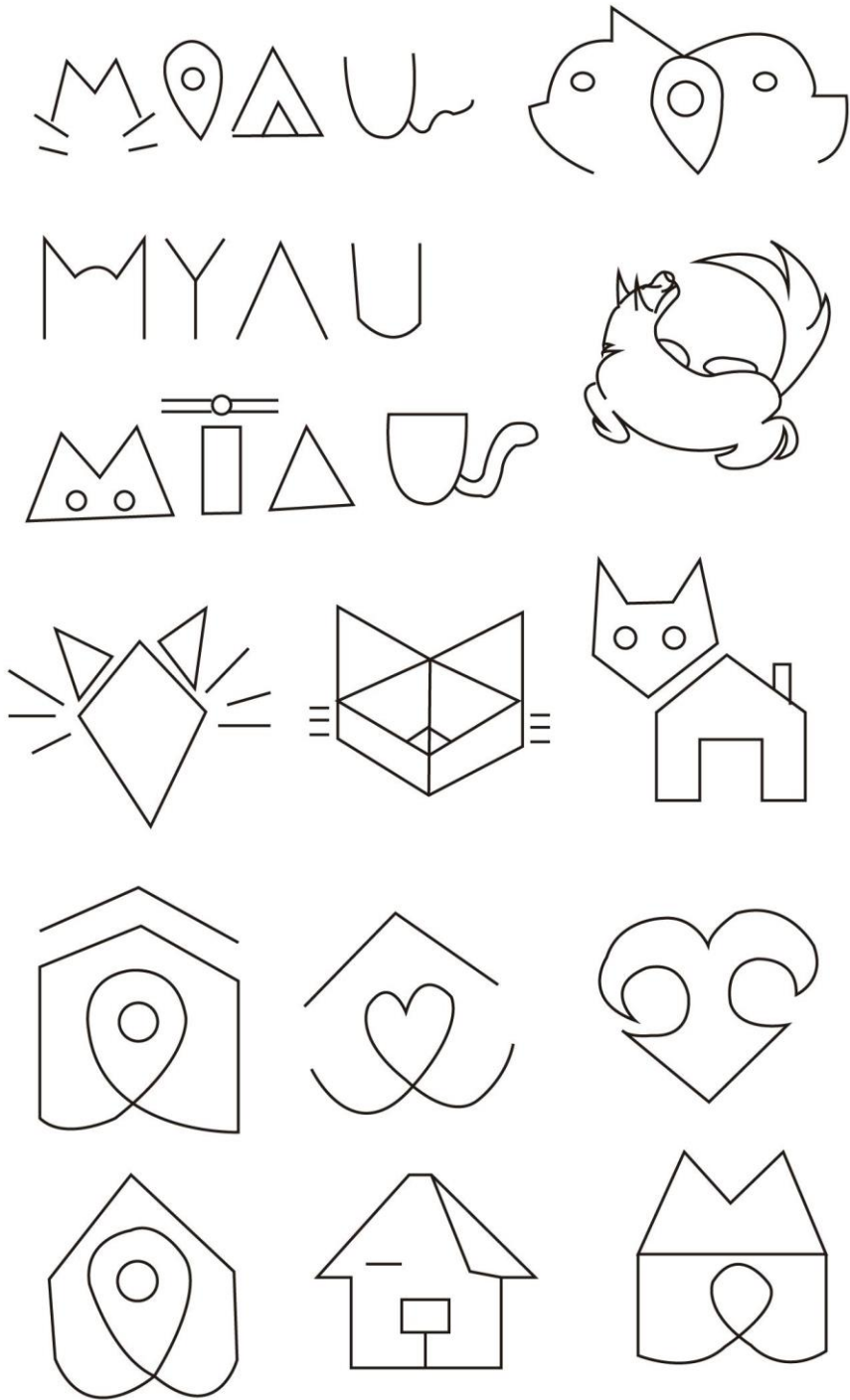
1. Caso já tenha participado ou feito um resgate, o que te motivou a isso?
2. Você conhece organizações ou pessoas que auxiliam no resgate e adoção de animais? Quais?
3. Você conhece campanhas de castração ou assistência veterinária a baixo custo? Se sim, quais campanhas e quais são os valores (se você souber)?
4. Você já ajudou alguma organização ou pessoas com doações para ajudar no resgate, tratamento ou castração de um animal? Se sim, o que te motivou a ajudar?
5. Você encontra alguma dificuldade com a troca de informações em páginas ou sites de resgate de animais?
6. Existe algo que lhe agrada ou desagradava em particular nessas páginas de resgate e adoção? Se sim, o que e o que poderia melhorar?
7. Você conhece aplicativos relacionados ao tema de resgate ou adoção de animais? Se sim, quais? E o que lhe agrada ou desagradava neles?
8. Tem alguma sugestão que você gostaria de dar para um aplicativo sobre resgate e adoção de animais?

Resumo das respostas obtidas no questionário qualitativo aplicado:

- **Motivação para resgate:** Concluiu-se que empatia e simpatia com outras vidas, principalmente indefesas, como é o caso de animais de estimação, são os principais motivadores para realização de um resgate.
- **Contato com ONGs ou pessoas envolvidas na causa:** A maioria dos participantes tem acesso a ONGs ou grupos de resgate através de redes sociais e não houveram grupos repetidos citados.
- **Campanhas de castração e assistência veterinária a baixo custo:** Foram citadas campanhas ligadas a ONGs e uma campanha de clínicas em parceria com o centro de zoonose da cidade.
- **Ajuda com doação ou resgate e motivação:** A maioria dos participantes já ajudou com doações ou resgate pois gosta de animais, sente empatia e compreende que existe maus-tratos e sofrimento nas ruas e que a sociedade e o poder público não dão a devida assistência.

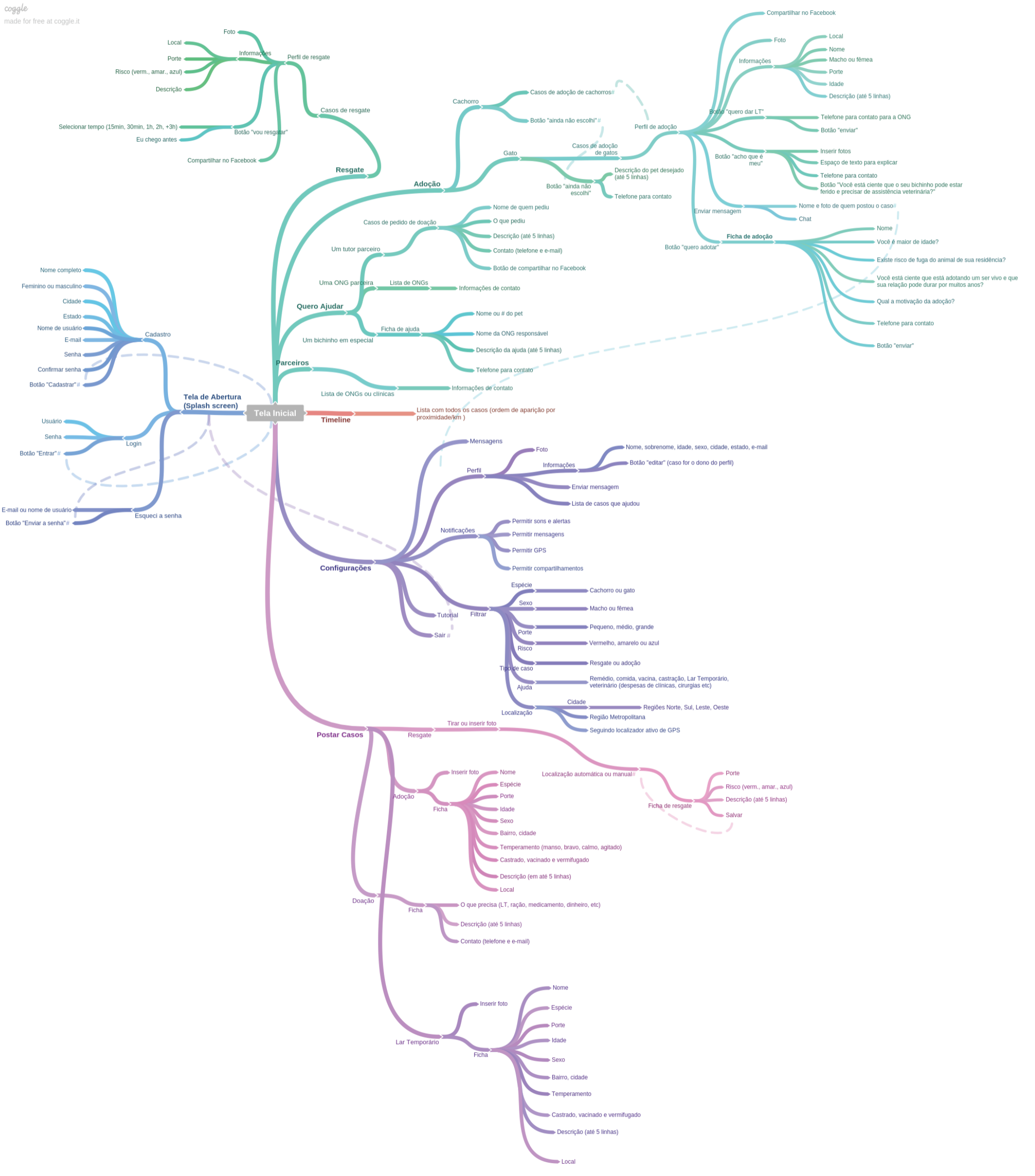
- **Troca de informações:** Os problemas citados foram a falta de divulgação no acompanhamento de alguns casos e críticas sem fundamento e não construtivas de algumas pessoas através de comentários nas páginas ou sites.
- **Pontos positivos ou negativos em páginas:** Foi citada a desonestidade de algumas pessoas que usam dinheiro de doação para uso pessoal pois não existe divulgação correta das doações contabilizadas, também houve reclamações sobre os comentários não construtivos e ofensivos de algumas pessoas, falta de informação de como proceder para realizar um resgate, ausência de banco de dados e a terceirização de responsabilidade de algumas pessoas que ao encontrar um animal ferido, ao invés de ajuda-lo, transferem a responsabilidade para a página.
- **Aplicativo:** Nenhum dos participantes conhece um aplicativo relacionado ao tema. Um participante demonstrou grande entusiasmo na criação de um.
- **Sugestões:** Foi sugerido que haja esclarecimento sobre como proceder em um caso de resgate, como um guia explicativo, também foi sugerido que existam seções organizadas para cada assunto específico (adoção, doação e resgate), e que as informações estejam completas, objetivas, com disponibilidade de fotos e descrição dos animais, para que seja possível haver acompanhamento e clareza dos casos.

APÊNDICE E: Geração de alternativas para a identidade visual



# APÊNDICE F: Arquitetura de fluxo de navegação

coggle  
made for free at coggle.it



## APÊNDICE G: Geração de alternativas para o protótipo de baixa fidelidade

