



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS DE QUIXADÁ
CURSO DE DESIGN DIGITAL

**GRANDPAW: UMA PROPOSTA DE APLICATIVO MÓVEL EDUCATIVO
PARA O GERENCIAMENTO DAS NECESSIDADES DE TUTORES DE CÃES
IDOSOS**

QUIXADÁ
2022

LETHÍSSIA CARVALHO SOUSA

GRANDPAW: UMA PROPOSTA DE APLICATIVO MÓVEL EDUCATIVO
PARA O GERENCIAMENTO DAS NECESSIDADES DE TUTORES DE
CÃES IDOSOS

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Design Digital da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Design Digital.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Victor Barbosa de Sousa

QUIXADÁ

2022

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

S697g Sousa, Lethissia Carvalho.

Grandpaw: uma proposta de aplicativo móvel educativo para o gerenciamento das necessidades de tutores de cães idosos / Lethissia Carvalho Sousa. – 2022.
66 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Quixadá, Curso de Design Digital, Quixadá, 2022.

Orientação: Prof. Dr. Paulo Victor Barbosa de Sousa.

1. Cães. 2. Tecnologia da Informação. 3. Experiência do Usuário. 4. Interfaces de usuário (Sistemas de computação). 5. Aplicativos móveis. I. Título.

CDD

745.40285

LETHÍSSIA CARVALHO SOUSA

GRANDPAW: UMA PROPOSTA DE APLICATIVO MÓVEL EDUCATIVO
PARA O GERENCIAMENTO DAS NECESSIDADES DE TUTORES DE
CÃES IDOSOS

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Design Digital da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Design Digital.

Aprovado em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Paulo Victor Barbosa de Sousa (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^ª. Dr^ª. Ingrid Teixeira Monteiro
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Victor Aguiar Evangelista de Farias
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Ao meu caro cãozinho, Hot.
À minha família.

AGRADECIMENTOS

Ao meu melhor amigo, minha alma gêmea, e maior presente que eu já ganhei, Hot. Meu caro cãozinho, que me acompanhou durante toda a minha vida, obrigada por me mostrar o presente magnífico que a vida é, te amarei eternamente.

À mulher que me ensinou o verdadeiro significado do amor eterno, minha mãe, Níria, que me ajudou e me acolheu nos dias difíceis e comemorou comigo nos dias felizes. Se não fosse por você e pelo seu amor, nada disso teria sido possível. Obrigada por tudo, eu te amo mil milhões.

Ao meu pai, Francisco Wagner, que sempre se preocupou em prover a melhor educação possível para mim e faz de tudo para poder ver os meus sonhos se realizarem. Nem mil páginas de agradecimentos seriam o suficiente para falar o quanto eu te amo. Você é o melhor pai do mundo.

Também agradeço às minhas incríveis irmãs, Vanessa e Andressa, que sempre me influenciaram a ser a melhor versão de mim mesma todos os dias, me mostrando que não tem problema ser diferente do padrão. Essa vitória também é de vocês, sou muito feliz de ser a caçula. Amo muito vocês duas.

À minhas tias, Nivia e Sara. Se hoje eu sou quem eu sou, é por conta de vocês também. Serei eternamente grata por todos os ensinamentos, amo muito vocês.

À dona Kátia, minha parceira, por me mostrar o que é o empoderamento feminino verdadeiro. Que nosso laço se mantenha forte eternamente, te amo.

Aos meus amigos, que me acompanharam e viveram esse sonho junto de mim. Sem vocês para aliviar os dias mais cansativos, me fazerem rir e desopilar, nada disso teria sido possível. Obrigada pela paciência e companheirismo.

Ao meu orientador, Paulo, obrigada por acreditar no meu potencial e oferecer sempre uma orientação com calma e tranquilidade, independente do cenário. Eu não poderia ter feito uma escolha melhor.

À banca examinadora, que acreditou no potencial do meu projeto e se dedicou a melhorá-lo com suas contribuições, muito obrigada.

“O amor é o mais precioso dos totens, ele se revela de formas inesperadas, então deixe que o amor guie as suas ações.”

(Irmão Urso, 2003)

RESUMO

Com a longevidade de vida canina aumentando cada vez mais, surgem situações específicas da fase geriátrica do cão nas quais os tutores não têm experiência, como administração de medicações e a oferta de um bom plano nutricional para o animal. Essas situações, classificadas como cuidados mal administrados, ocorrem devido ao fato de que o tutor, em sua maioria, não utiliza soluções que oferecem suporte para o gerenciamento das necessidades do cão idoso, e também não possui um conhecimento específico relacionado ao que se deve esperar dessa fase final da vida. Partindo dessa problemática, este projeto tem o objetivo de apresentar a solução GrandPaw, um protótipo de aplicativo para dispositivos móveis que oferece ao usuário funcionalidades como marcar lembretes para passeios, medicações, vacinas e troca de curativos, assim como uma área para fazer upload de documentos relacionados ao animal como exames e receitas. A solução proposta conta ainda com uma área nutricional com receitas saudáveis para os donos oferecerem aos cães idosos, e uma área de perfil com gamificação para tornar o processo do cuidado do cão idoso mais interessante, além de contar com recursos educativos, que são disparados em forma de avisos informativos de acordo com a informação que o usuário fornece. Essa solução foi prototipada através do uso da metodologia das camadas de Garrett, e foi fundamentada por meio de questionários com o público-alvo, assim como testes de usabilidade e cálculo da escala de usabilidade (SUS). Esse projeto evidenciou o potencial que o uso de tecnologia da informação e conceitos de UX/UI podem ter quando relacionados a outros campos da ciência, como a veterinária. Nesse caso, o uso da tecnologia mostrou-se útil para a administração de remédios em horários corretos, oferecimento de comida ao animal de maneira saudável, estímulo de exercício físico ao animal e tratamento do animal de forma geral.

Palavras-chave: cães idosos; tecnologia da informação; UX/UI

ABSTRACT

With the longevity of canine life increasing more and more, specific situations arise in the geriatric phase of the dog in which tutors have no experience, such as administering medications and offering a good nutritional plan for the animal. These situations, classified as mismanaged care, occur due to the fact that the tutor, for the most part, does not use solutions that helps in managing the needs of the elderly dog, and does not have specific knowledge related to what should be expected from this final stage of life. Based on this problem, this project aims to present a solution called GrandPaw, a prototype application for mobile devices that offers the user features such as setting reminders for walks, medications, vaccines and changing wound dressings, as well as an area to upload documents related to the animal such as exams and prescriptions. The proposed solution also has a nutritional area with healthy recipes for owners to offer for their elderly dogs, and a profile area with gamification to make the elderly dog care process more interesting, in addition to having educational resources, which are triggered in the form of informative notices according to the information that the user provides. This solution was prototyped through the use of Garrett's layers methodology, and was substantiated through questionnaires with the target audience, as well as usability tests and the calculation of the usability scale (SUS). This project highlighted the potential that the use of information technology and UX/UI concepts can have when related to other fields of science, such as veterinary science. In this case, the use of technology proved to be useful for administering medication at the correct times, offering food to the animal in a healthy way, stimulating physical exercise for the animal and treating the animal in general.

Keywords: elderly dogs; information technology; UX/UI

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	09
2	SOLUÇÕES SIMILARES.....	12
2.1	Flickr - Super App para Pets.....	12
2.2	My Pet Reminders.....	13
2.3	Wag! - Dog Walkers & Sitters.....	14
2.4	Pets Diabetes Tracker.....	15
2.5	Comparativo.....	15
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
3.1	Cães em geral e sua classificação como animais de companhia.....	18
3.1.1	<i>Cães Idosos</i>	19
3.2	Os Elementos da Experiência do Usuário.....	20
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	23
4.1	Etapa Estratégia	23
4.2	Etapa Escopo	23
4.3	Etapa Estrutura	24
4.4	Etapa Esqueleto	24
4.5	Etapa Superfície	25
5	RESULTADOS.....	27
5.1	Levantamento de funcionalidades.....	27
5.2	Questionário com o tutores de cães idosos.....	27
5.3	Protótipo da Solução.....	37
5.4	Avaliação com os usuários.....	43
6	DIFICULDADES ENCONTRADAS.....	48
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
	REFERÊNCIAS.....	50
	APÊNDICE A - INSPEÇÃO HEURÍSTICA DOS SIMILARES.....	51
	APÊNDICE B - PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO.....	54
	APÊNDICE C - TELAS DO PROTÓTIPO.....	55
	APÊNDICE D - RESULTADO DO TESTE DE USABILIDADE.....	62
	APÊNDICE E - FEEDBACK DOS USUÁRIOS APÓS O TESTE.....	64

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento se refere a uma série de estágios naturais e progressivos da vida, começando com a concepção e continuando pelo desenvolvimento, maturação e senescência (BELLOWS *et al*, 2015). Este é um processo natural que ocorre com todos os seres vivos, incluindo os cães. A idade na qual um cão se torna idoso varia de acordo com a sua raça. Em raças de grande porte, como dogue alemão, *irish wolfhound* ou são bernardo, por exemplo, o cão é considerado idoso entre os cinco e seis anos de idade. Por outro lado, cães de porte menor como *chihuahua*, são considerados em fase de adolescência aos seis anos de idade (ALDERTON; HALL, 2014). Portanto, a média utilizada para determinar a senioridade em cães é de sete a oito anos de idade.

Em um questionário realizado no início deste projeto com tutores de cães idosos, foi constatado que, dentre outras dificuldades mencionadas, configuram-se como mais problemáticas as seguintes: lembrar das datas de vacinação do seu cão e fornecer a quantidade correta de alimento que o seu cão precisa.

São também citadas¹ a dificuldade de administrar medicações na hora correta, lembrar de marcar consultas de retorno, e não perder documentos como exames e receitas médicas relacionadas ao cão.

A expectativa de vida de cães idosos tem aumentado, assim como a dos humanos. Cães de grande porte, atualmente, atingem uma média de idade de 16 anos, enquanto cães de pequeno porte podem atingir até 20 anos de idade. Esse crescimento se dá pela melhora na conscientização sobre cuidados com animais de estimação e também pela oferta de uma dieta mais nutritiva para os animais (TAYLOR, 2016). Em complemento, Molento (2007) constata que o excesso de cuidados mal orientados são pontos críticos importantes para o bem-estar de cães em geral. Com base nas respostas adquiridas através do questionário aplicado na fase inicial deste trabalho, mais especificamente na primeira etapa, chamada de etapa de estratégia, e com o foco em projetar uma solução que promove uma melhor compreensão acerca dos cuidados dos cães idosos, este projeto tem como propósito facilitar o cotidiano do tutor de cão idoso, encontrando assim uma janela de possibilidades para a utilização de recursos de tecnologia da informação, uma vez que se constata que três dos principais problemas encontrados no seu cotidiano em relação ao seu cão se dá pela memória do tutor, isto é, requer que o tutor se lembre dos afazeres relacionados ao animal, e, também, através dos estudos de

¹ Consultar seção 5.2 Questionário com tutores de cães idosos.

Taylor e Molento relacionados a falta de conhecimento acerca das implicações de cuidados relacionados a cães idosos, promover uma plataforma de aprendizado para os tutores em relação à essa fase da vida do animal.

Atualmente, existem soluções que tem o objetivo de auxiliar os tutores de animais em geral, como os aplicativos MyPet Reminders², Wag: Dog Walking³, Pet Diabetes Tracker⁴, além de aplicativos clássicos que não foram criados necessariamente pensando no uso específico para animais, mas que podem servir de ajuda no tratamento, como Notas e Despertador, que já costumam vir instalados no sistema operacional por padrão. Entretanto, após fazer uma verificação das soluções disponíveis atualmente, observou-se que a maioria dos aplicativos contavam com uma interface que não preza por uma boa experiência do usuário, observação essa feita por meio do uso de uma inspeção heurística, que consiste em percorrer uma solução tecnológica através de diretrizes de design propostas por Jakob Nielsen, e observar se essas determinadas diretrizes estão sendo obedecidas. (MORVILLE; ROSENFELD, 2007). Todavia, diferente da avaliação heurística tradicional, onde é necessário que três designers diferentes percorram a solução e depois façam um debate em que a maioria define quais heurísticas foram rompidas e sua severidade, a inspeção heurística foi feita somente por uma pessoa. Além da questão de oferecer uma experiência do usuário mais agradável, os aplicativos que se destacaram nesse quesito não englobam a maioria das necessidades constatadas pelos tutores através do questionário, além do fator educacional que foi planejado para este projeto.

Portanto, este projeto buscou trazer uma proposta de aplicativo móvel que se adeque à rotina e necessidades do tutor e de seu cão idoso, oferecendo uma versatilidade moderada, levando em consideração os conceitos das camadas de Garrett⁵ (2010), proporcionando uma boa experiência do usuário. Também, espera-se que essa solução contribua para uma experiência positiva ao cuidar de cães idosos através da obtenção de um maior conhecimento acerca das peculiaridades que cães idosos carregam consigo, já que esses cães “podem representar uma experiência gratificante e recompensadora para um novo tutor que esteja disposto a aceitar um animal que não está mais nos anos de sua juventude” (ALDERTON; HALL, 2014, p. 91).

Assim sendo, o objetivo geral deste projeto foi propor uma solução tecnológica, especificamente, um aplicativo para *smartphone*, chamado *GrandPaw*, que facilite o

² Disponível em: <<https://apps.apple.com/us/app/mypet-reminders-keep-your/id985654859>>.

³ Disponível em: <<https://apps.apple.com/us/app/wag-dog-walkers-sitters/id940734609>>.

⁴ Disponível em: <<https://apps.apple.com/us/app/pet-diabetes-tracker/id1055356950>>.

⁵ As camadas de Garrett podem ser melhor compreendidas juntamente dos objetivos específicos.

gerenciamento das necessidades de um tutor no cuidado com o seu cão idoso, proporcionando uma boa experiência do usuário e um ambiente de aprendizado, na qual o usuário terá acesso à diversas informações relacionadas especificamente aos seus cães, como por exemplo, peculiaridades da raça. O nome se dá pela junção da palavra inglesa “*grandfather*” ou “*grandpa*”, que significa “avô”, e a palavra “*paw*”, que significa “pata”. A intenção do aplicativo não é só facilitar o dia a dia do tutor através de lembretes e funcionalidades que auxiliem nesse gerenciamento de necessidades, mas também ensinar o tutor com telas informativas relacionadas ao seu cão idoso.

Vinculados ao objetivo geral, os objetivos específicos foram mapeados e divididos com base nas camadas de Garrett (2010), que é uma metodologia de design que consiste em dividir um projeto em 5 etapas (Estratégia, Escopo, Estrutura, Esqueleto e Superfície) para seguir em projetos, e que foi utilizada de forma superficial apenas para auxiliar na divisão de atividades e na projeção de um cronograma. Dessa forma, os objetivos específicos consistiram em:

- 1) Mapeamento das necessidades de um tutor no que diz respeito ao seu cão idoso;
- 2) Identificação pontos de melhoria, em relação à experiência que os aplicativos disponíveis atualmente oferecem, levando em consideração as necessidades do tutor;
- 3) Execução um protótipo interativo de alta fidelidade;
- 4) Avaliação da experiência do usuário através de um teste de usabilidade e logo após, uma nota com base na escala SUS (*System Usability Scale*, ou escala de usabilidade do sistema).

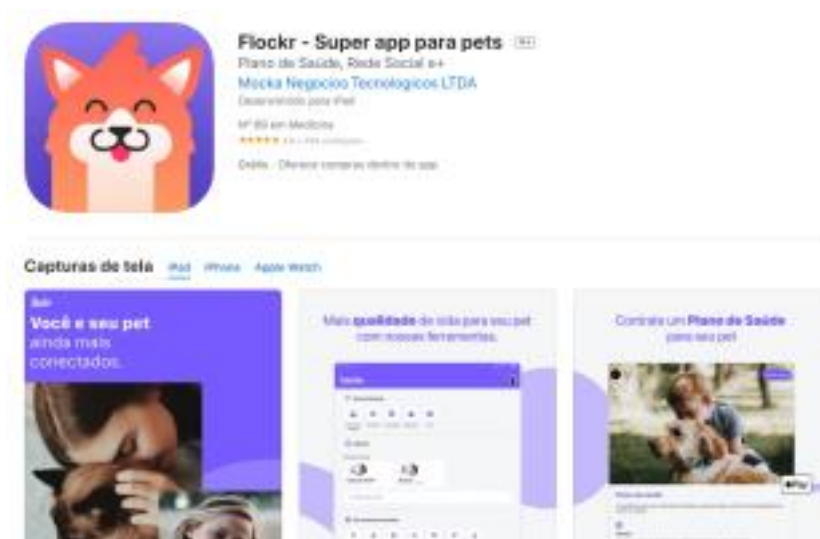
2 SOLUÇÕES SIMILARES

Nesta seção, serão observadas as similaridades e diferenças de produtos que já estão no mercado, a fim de mapear essas características e compará-las com as características do GrandPaw.

2.1 Flockr - Super App para Pets

Flockr - Super app para *pets*⁶ é um aplicativo desenvolvido pela empresa Mocka Negócios Tecnológicos LTDA, que tem como objetivo principal facilitar o cuidado do *pet*, de forma geral. Atualmente, está disponível para dispositivos que utilizam o sistema operacional iOS ou Android, como pode ser visto de acordo com a Figura 1, que foi retirada diretamente da loja de aplicativos da Apple.

Figura 1 - Página do aplicativo Flockr - Super app para *pets*



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

O aplicativo oferece a possibilidade de gerenciar atualizações de doenças do animal, horários de passeio, despesas, informações em geral como peso, além de contar com uma agenda. Apesar do projeto GrandPaw não ter tido como foco informações de peso, atualizações de doenças e despesas, por exemplo, a forma como o aplicativo Flockr oferece essas opções para o usuário de maneira eficaz (Tabela 1, Apêndice A) é uma característica que foi prioridade

⁶ Disponível em: <<https://apps.apple.com/br/app/flockr-super-app-for-pets/id976571672?l=en>>.

neste projeto. Dessa forma, o aplicativo Flockr oferece uma boa base de experiência do usuário. Outra diferença encontrada é que o aplicativo não oferece uma boa base de aprendizado, o que foi um dos norteadores para o projeto GrandPaw. Por ser mais generalizado, não conta com informações educativas voltadas para o cão idoso.

2.2 My Pet Reminders

MyPet Reminders⁷, aplicativo desenvolvido pela empresa Intervet International somente para dispositivos com sistema operacional iOS, como pode ser visto na figura 2, tem como objetivo ser um lembrete para consultas, remédios e vacinas. Esse objetivo se assemelha, de forma incompleta, com os objetivos deste projeto, uma vez que se constata que a lembrança é um fator impactante na rotina dos tutores de cães idosos. Entretanto, MyPet Reminders não oferece uma boa experiência para seus usuários (Tabela 2, Apêndice A), característica essa que teve prioridade neste projeto.

Figura 2 - Página do aplicativo MyPet Reminders



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

Além disso, o aplicativo não tem opção de idioma em português e não está disponível na loja de aplicativos brasileira, fator que impacta a acessibilidade para usuários não dominantes do idioma, o que contribui para uma experiência desagradável para os usuários. O projeto Grandpaw, por sua vez, buscou prototipar uma solução com idioma em português

⁷ Disponível em: <<https://apps.apple.com/us/app/mypet-reminders/id985654859>>.

brasileiro.

2.3 Wag! - Dog Walkers & Sitters

Wag! - Dog Walkers & Sitters⁸ é um aplicativo desenvolvido pela empresa Wag Labs. O aplicativo busca facilitar o cotidiano do tutor através de uma plataforma, por meio do qual o tutor possa contratar serviços como passeios, cuidadores de *pets* por dia ou por temporada, atendimento *online* com veterinários e sessões de adestramento em domicílio. Está disponível para iOS, como pode ser observado na figura 3.

Figura 3 - Página do aplicativo Wag! - Dog Walkers & Sitters



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

Por ser uma plataforma onde o tutor pode fazer contratações de serviços dentro do próprio aplicativo, Wag acaba oferecendo um caminho diferente para concretizar o mesmo objetivo que este projeto visou a solucionar: trazer praticidade para o cotidiano do tutor. Entretanto, a diferença é que este projeto, por sua vez, buscou auxiliar o tutor de maneira em que ele ainda é o responsável por desempenhar diversas atividades relacionadas ao seu *pet*, mas com o auxílio do aplicativo, como administrar os remédios na hora correta e compreender melhor sobre as necessidades do seu cão. Por não oferecer seu aplicativo na loja brasileira de aplicativos, e não disponibilizar telas o suficiente, não foi possível efetuar uma inspeção heurística do aplicativo.

⁸ Disponível em: <<https://apps.apple.com/us/app/wag-dog-walkers-sitters/id940734609>>.

2.4 Pets Diabetes Tracker

Por fim, Pet Diabetes Tracker⁹ Foi desenvolvido pela empresa Intervet International B.V, a mesma de MyPet Reminders, e tem o objetivo específico de ser um aplicativo que auxilie o tutor no monitoramento da diabetes de seu animal.

Figura 4 - Captura de tela de Pet Diabetes Tracker



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

Pet Diabetes Tracker, por sua vez, acaba atendendo a uma necessidade específica que não se encaixa nas necessidades abordadas por este projeto, tendo objetivos diferentes. Também, apesar de oferecer uma experiência de usuário melhor que seu outro aplicativo, My Pet Reminders, a experiência do usuário ainda deixa a desejar, sendo o que mais violou heurísticas dentre os similares (Tabela 3, Apêndice A). Entretanto, apesar de contar com tantas diferenças dos objetivos deste projeto, ainda é um aplicativo que demonstra como pode ser feito um acompanhamento de necessidades de animais, e, portanto, serviu de inspiração para esse quesito.

2.5 Comparativo

Nesta seção, abordam-se os aplicativos mencionados anteriormente em relação a este projeto, a fim de comparar e oferecer uma forma de visualização em geral.

Este projeto, por sua vez, propôs-se a ter um foco específico na área de design, tendo

⁹ Disponível em: <<https://apps.apple.com/us/app/pet-diabetes-tracker/id1055356950>>.

como prioridade a experiência proporcionada para o usuário. Também, planejou contar com algumas características que favoreçam a acessibilidade democrática deste projeto, sendo estas a oferta do aplicativo em português, e a utilização de outras formas de adquirir monetização para o mantimento do aplicativo que não envolvem o gasto de dinheiro dos usuários, como através do uso de propagandas não invasivas, isto é, propagandas que não atrapalhem a experiência do usuário. Um exemplo disso é a oferta de propagandas no qual se o usuário assistir, ele ganhará um certo número de moedas para o seu perfil¹⁰. Também, os aplicativos não contam com um foco na propagação de informações educativas relacionadas aos cães. Essa comparação pode ser vista com mais profundidade na Tabela 1.

Tabela 1 - Comparação entre Soluções e Recursos oferecidos.

Solução / Recursos	Atende à maioria das necessidades do tutor de cães idosos	Oferece o aplicativo em idioma português	Suas funcionalidades são gratuitas	Conta com recursos educativos relacionados aos cães
Flockr	Sim	Sim	Não	Não
MyPet Reminders	Sim	Não	Sim	Não
Wag	Sim	Não	Sim	Não
Pet Diabetes Tracker	Não	Sim	Sim	Não
Este projeto	Sim	Sim	Sim	Sim

Fonte: Autoria própria.

Com base nas informações da tabela, observou-se que três dos quatro aplicativos atendem a maioria das necessidades do tutor de cães idosos, isto é, oferecem funcionalidades que possam ser úteis em relação às dificuldades apontadas no questionário conduzido por este projeto. Também, observou-se que somente dois dos quatro aplicativos oferecem uma interface em português, mostrando que as soluções atuais são majoritariamente feitas para o público norte-americano, sendo uma das soluções indisponíveis na loja brasileira, inclusive. Além disso, outro fator determinante para este projeto foi propor uma solução acessível ao público e,

¹⁰ A gamificação da solução pode ser observada de forma mais detalhada na seção 5.3.

portanto, foi consultado se os aplicativos atuais eram acessíveis sem retorno financeiro ou não, retornando uma resposta de que o único aplicativo que era mais promissor e mais se encaixava com os objetivos deste projeto, Flickr, também era o único que exigia algum tipo de pagamento do usuário para acessar suas funcionalidades. Por fim, nenhum dos aplicativos conseguiu cumprir com o último critério, que foi um dos grandes objetivos deste projeto: Oferecer para o usuário informações relacionadas ao seu cão idoso.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Diante das necessidades dos tutores de cães idosos, e os requisitos necessários para um projeto de pesquisa acadêmica, a fundamentação teórica foi dividida em três conceitos-chave: Cães em geral, Cães Idosos e UX/UI. Nessa sessão, serão aprofundados estes conceitos.

3.1 Cães em geral e sua classificação como animais de companhia

No âmbito científico, Molento (2007) faz uma divisão entre animais classificados como de produção, nos quais se enquadram animais como vacas, cavalos, e bois, e animais de companhia, onde se encaixam cães e gatos.

À vista disso, a prática do estudo científico voltado para o bem-estar de animais de produção tem tido desenvolvimento rápido e intenso. Em contraponto, o estudo científico acerca do bem-estar de animais classificados como animais de companhia, onde se encaixam os cães, é uma temática considerada como novidade, uma vez que tem aproximadamente três décadas de estudo, diferentemente dos animais classificados como animais de produção (MOLENTO 2007).

Dessa forma, Molento (2007) faz o apontamento de textos específicos que estudam o bem-estar de cães como animais de companhia. Esses textos, por sua vez, expõem pontos críticos estudados que influenciam diretamente no bem-estar dos cães. Os pontos críticos consistem em “desenvolvimento de raças apuradas, com suas questões anatômicas e de cirurgias mutilantes, negligência e crueldade, o uso de cães como animais de trabalho e de laboratório e o descontrole de suas populações, que significa a existência de cães errantes” (MOLENTO, 2007, p. s224). Também, a atual estratégia de captura e extermínio de cães de rua tem se provado outro ponto crítico que, além de afetar o bem-estar dos cães, provou-se ineficaz, sendo substituído por novas abordagens que tem como foco o bem-estar humano e animal (MOLENTO, 2007). Com isso em mente, este projeto buscou também fornecer uma solução que contribui para o âmbito científico de trabalhos acadêmicos relacionados aos animais de companhia, mais especificamente os cães idosos, e também servir de estratégia para influenciar o bem-estar canino.

3.1.1 Cães Idosos

Alderton e Hall (2014), constatam que além de mudanças no pelo do animal, embranquecimento dos pelos e pelagem mais fina, também existem outras mudanças que impactam de forma mais direta na rotina do cão idoso e, conseqüentemente, na rotina do tutor, como ficarem mais propensos a dormir por mais tempo, fazer menos atividades físicas, beber mais água que o normal, e ficar impaciente ao entrar em contato com crianças (ALDERTON; HALL, 2014 p. 36).

Apesar do fato de que é esperado que o cão idoso faça certos ajustes na sua própria rotina à medida que envelhece, é importante que, ao compreender a nova rotina do cão, o tutor tenha o papel de aperfeiçoar ainda mais essa rotina, aprimorando assim a do animal e o tornando um membro da família ainda mais apreciado (ALDERTON; HALL, 2014, p. 8).

Destacando a importância de uma rotina, Alderton e Hall (2014) aconselham os tutores a manter uma rotina diária constante com seus cães idosos, fazendo isso através da providência de exercício, alimentação e medicação em horários estabelecidos. Isso porque mudanças na rotina podem piorar quadros de ansiedade, principalmente em cães com ansiedade de separação, resultando em manifestações de estresse (ALDERTON; HALL, 2014, p. 26).

Na área nutricional, Alderton e Hall (2014) destacam que cães obesos demonstram mais rápido um processo de envelhecimento e a aparição dos efeitos da senioridade. Uma das formas de evitar que isso ocorra é através de um bom plano nutricional feito pelo veterinário, e oferecido de maneira correta pelo tutor ao seu cão.

Diante dessas observações, constata-se que essas necessidades (rotina pré-estabelecida, bom plano nutricional, compreensão das necessidades e mudanças que ocorrem no cão) são de suma importância para o bem-estar do cão idoso, e as conseqüências do descumprimento encaixam-se justamente em um dos conceitos apresentados anteriormente por Molento (2007): Cuidados excessivos e mal orientados. Conceito este que impacta diretamente no bem-estar canino.

Portanto, esse projeto teve como dever alcançar as funcionalidades que englobam as necessidades do tutor, com base nos trabalhos de Alderton e Hall (2014). Sendo estes oferecer uma forma de manter uma rotina com seu cão idoso, favorecendo que horários de exercício, alimentação e medicação sejam respeitados.

Também, oferecer uma possibilidade de consulta de receitas nutritivas para o cão, a fim de sanar possíveis dúvidas que o tutor possa ter nesse quesito, evitando assim, a oferta de

mais comida que o necessário, desfavorecendo, portanto, um dos fatores da obesidade canina.

3.2 Os Elementos da Experiência do Usuário

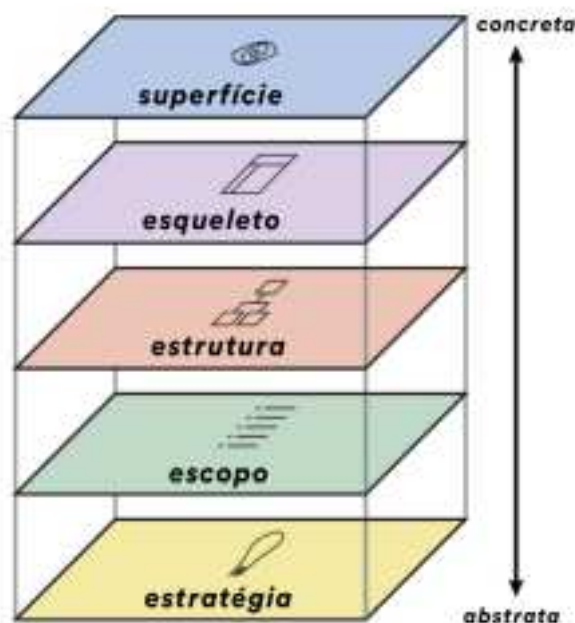
Dentro do espectro de design, duas categorias se destacaram nesse projeto: User Experience, também conhecido como UX, ou Experiência do Usuário, e User Interface, também conhecido como UI, ou Interface do Usuário. Essas categorias são encontradas na área de tecnologia da informação, na área de design digital. Dessa forma, UX e UI se unem em uma única “experiência que o produto cria para as pessoas que o utilizam no mundo real”¹¹ (GARRETT, 2010, p. 6). Essa união se dá pelo fato de que a experiência do usuário, apesar de ser estudada separadamente, só pode ser experienciada pelo usuário através da interface do usuário.

Diante desses conceitos, o autor James Garrett propôs um esquema de camadas, apelidado de Camadas de Garrett, feito para ser aplicado como uma metodologia em projetos de design. As camadas são divididas em cinco partes, organizadas de baixo para cima, sendo a primeira a mais abstrata e a última a mais concreta. Seus nomes são: Estratégia, Escopo, Estrutura, Esqueleto e Superfície, e cada uma delas funciona como um passo para compor uma boa experiência para o usuário: “Camada por camada, nossas decisões [enquanto designers] se tornam mais específicas e envolvem níveis mais refinados de detalhamento”¹² (GARRETT, 2010, p. 21). A divisão das camadas pode ser observada na figura 5.

¹¹ Citação traduzida do inglês: “*the experience the product creates for the people who use it in the real world*”.

¹² Citação traduzida: “*Plane by plane, the decisions we have to make become a little more specific and involve finer levels of detail.*”

Figura 5 - Camadas de Garrett



Fonte: The elements of user experience, 2010 (Adaptado pela autora).

Com base nos conceitos de cada camada (GARRETT, 2010), este projeto iniciou-se na camada de estratégia, onde foram delimitados os objetivos do produto e as necessidades dos usuários dentro dos limites de tempo, custo e fatores que poderiam surgir no meio da execução deste projeto. Esse processo foi feito em conjunto com o usuário, através de pesquisas de campo como entrevistas e questionários.

Logo em seguida, na camada de escopo, foi realizado o refinamento dessas funcionalidades oferecidas pelo aplicativo, isto é, suas especificações funcionais e seus requisitos para funcionamento agradável, assim como suas adaptações de acordo com as necessidades do público-alvo.

A terceira camada, caracterizada como camada de estrutura, teve como objetivo dar foco ao design da interação e à arquitetura de informação. Nela, foi dado início à produção de protótipos de baixa ou média fidelidade, a fim de obter uma forma de visualizar este projeto e encontrar possíveis erros de visualização e de arquitetura da informação. Nessa etapa, os fluxos foram simplificados e não contam com muita diferenciação estética (aplicação de paleta de cores ou identidade visual, por exemplo).

No plano de esqueleto foi onde a prototipação se otimizou, sendo feito o design da navegação, interface e da informação da solução. A camada teve o objetivo de funcionar como

um “esqueleto” para este projeto, de modo que, caso seja necessário fazer alguma mudança, o designer responsável teria sido capaz de encontrar, de maneira fácil, onde está determinada parte deste projeto que será modificado.

Por fim, o plano da superfície, é o plano que o usuário teve acesso, isto é, a solução finalizada e preparada para o usuário utilizar. É com ela que foram utilizadas técnicas de avaliação da solução, como teste de usabilidade e escala de usabilidade.

A experiência do usuário, portanto, resultou de todas as decisões tomadas neste projeto, desde estéticas à comportamentais. Essas decisões, em conjunto, influenciaram se a experiência do usuário foi positiva ou não. (GARRETT, 2010, p. 20).

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

De acordo com a fundamentação teórica, este projeto, portanto, foi dividido de acordo com as 5 camadas de Garrett para a criação do seu cronograma de execução, sendo adaptado de acordo com as suas necessidades. Vale ressaltar que, a metodologia de Garrett foi utilizada somente de forma superficial, a fim de auxiliar na divisão deste projeto.

4.1 Etapa Estratégia

De início, na etapa estratégia, é onde foi feita a definição da parte conceitual deste projeto. Nela foram definidas as necessidades dos tutores de cães idosos, assim como quais seriam os objetivos gerais e específicos. Também, é onde foi conduzido um questionário com os tutores, a fim de mapear as necessidades do tutor em relação ao cão idoso e uma inspeção heurística dos aplicativos já existentes.

4.2 Etapa Escopo

Seguindo a divisão de Garrett, na camada escopo foram estudados os requisitos e especificações dos objetivos gerais e específicos citados anteriormente. Portanto, observou-se que para que o objetivo geral se concretize, seriam necessárias a realização de quatro objetivos específicos¹³; A etapa escopo, por sua vez, atendeu a dois dos quatro objetivos.

O primeiro objetivo foi obtido com uma pesquisa de campo com os tutores de cães idosos, por meio de um questionário quantitativo, com objetivo de transformar essas necessidades em requisitos para o sistema.

O segundo objetivo, por sua vez, aconteceu com uma avaliação de experiência do usuário com os aplicativos existentes. Portanto, nessa etapa foi utilizada a metodologia de inspeção heurística, que consistiu na revisão do ambiente no qual o aplicativo está (MORVILLE; ROSENFELD, 2007) com o objetivo de apontar possíveis pontos críticos de uma solução tecnológica com base em uma lista de diretrizes de design propostas por Jakob Nielsen, como aponta a figura 6:

¹³ Consultar a seção Introdução.

Figura 6 - As 10 heurísticas de Nielsen



Fonte: Giovana Armidoro, publicado no site Medium¹⁴.

Para este projeto, foram utilizadas as heurísticas de Nielsen por meio de uma inspeção heurística dos aplicativos similares, com o objetivo de trazer uma classificação entre as soluções que oferecem melhor experiência do usuário até a pior e, assim, compará-las futuramente à solução proposta. Os resultados se encontram no apêndice A.

4.3 Etapa Estrutura

Nessa etapa, este projeto fez uma experimentação de protótipos, trazendo um protótipo de média fidelidade¹⁵, não interativo, com o objetivo de oferecer uma melhor visualização da solução final. Essa etapa contribuiu diretamente com a concretização do objetivo específico 3, que só foi atendido completamente na etapa seguinte (Esqueleto).

4.4 Etapa Esqueleto

A etapa esqueleto, por sua vez, foi onde os protótipos de média fidelidade foram

¹⁴ Disponível em: <<https://medium.com/@giovanaarmidoro/10-heur%C3%ADsticas-de-nielsen-projetando-interfaces-e-intera%C3%A7%C3%B5es-dc0baa7e64fd>>.

¹⁵ Consultar seção 5.3 - Protótipo da Solução.

aprimorados em protótipos interativos, de alta fidelidade, com o objetivo de demonstrar como seria idealizada a solução da maneira mais realista possível caso fosse programada por um desenvolvedor, uma vez que esse projeto não tem o objetivo de desenvolver a solução. Nessa etapa, o objetivo específico 3 foi concluído.

4.5 Etapa Superfície

Por fim, durante a etapa superfície, as decisões tomadas durante a etapa de produção foram validadas por meio de um teste de usabilidade feito com os tutores de cães idosos selecionados previamente e, logo após o teste, por meio da utilização da escala de usabilidade de sistema.

O teste de usabilidade consiste em convidar usuários que fazem parte do público-alvo do aplicativo para percorrer um protótipo da solução final e performar missões designadas pelo designer responsável. A intenção do teste é entender a perspectiva do usuário em relação ao aplicativo e observar se este consegue executar as missões passadas com facilidade ou não. Para este projeto, as missões foram: efetuar login, cadastrar cão idoso, criar lembretes de vacinação e medicação, consultar a área de receitas e fazer a filtragem para que o aplicativo retornasse à quantidade de porções de acordo com o cão cadastrado e por fim fazer upload de um documento na área de documentos.

Criada por John Brooke, a System Usability Scale, ou SUS, que consiste em selecionar um pequeno grupo amostral de usuários para que utilizem a solução através de um teste de usabilidade e depois respondam às seguintes perguntas em uma escala de 1 a 5, onde 1 significa discordo plenamente, e 5 significa concordo plenamente:

1. Eu acho que gostaria de usar esse sistema com frequência.
2. Eu acho o sistema desnecessariamente complexo.
3. Eu achei o sistema fácil de usar.
4. Eu acho que precisaria de ajuda de uma pessoa com conhecimentos técnicos para usar o sistema.
5. Eu acho que as várias funções do sistema estão muito bem integradas.
6. Eu acho que o sistema apresenta muita inconsistência.
7. Eu imagino que as pessoas aprenderão como usar esse sistema rapidamente.
8. Eu achei o sistema atrapalhado de usar.
9. Eu me senti confiante ao usar o sistema.

10. Eu precisei aprender várias coisas novas antes de conseguir usar o sistema.

Em seguida, a pontuação é calculada através do seguinte cálculo: “Para as respostas ímpares (1, 3, 5), subtraia 1 da pontuação que o usuário respondeu. Para as respostas pares (2 e 4), subtraia a resposta de 5. Agora some todos os valores das dez perguntas, e multiplique por 2.5. Essa é sua pontuação final, que pode ir de 0 a 100” (TEIXEIRA, 2016). Essa pontuação, chamada de *SUS Score*, ou Pontuação SUS, tem uma média de 68 pontos. Portanto, se a solução tem menos de 68 pontos, significa que está enfrentando problemas de usabilidade (TEIXEIRA, 2016). A solução proposta por esse projeto tinha o objetivo de obter um SUS Score acima de 68 pontos e, conseqüentemente, ter uma boa usabilidade.

Com a combinação desses dois métodos avaliativos (Teste de usabilidade e SUS), a etapa superfície teve como objetivo não só atender ao último objetivo específico, mas também concretizar a finalização deste projeto como um todo, uma vez que este não foi desenvolvido, mas proposto com o auxílio de protótipos e avaliações para fundamentá-lo.

5 RESULTADOS

Conforme os objetivos específicos apresentados na introdução, os resultados foram divididos de acordo com estes, e em conjunto, compondo o objetivo geral. Dessa forma, o levantamento de funcionalidades corresponde ao objetivo específico um (mapeamento das necessidades do tutor), o questionário com tutores de cães idosos corresponde ao objetivo específico dois (identificação dos pontos de melhoria), o protótipo da solução associado ao objetivo três (execução de um protótipo interativo de alta fidelidade) e por fim, a avaliação com os usuários, que está correspondendo ao objetivo quatro (avaliação da experiência do usuário).

5.1 Levantamento de funcionalidades

De acordo com o questionário e com base na fundamentação teórica, decidiu-se que a prioridade deste projeto será solucionar os seguintes problemas apontados pelos tutores:

1. Dificuldade de lembrar da data de vacinas;
2. Dificuldade de lembrar de medicar o cão no horário correto;
3. Dificuldade de alimentar a quantidade correta de ração ao cão;

Com base nessas dificuldades, foi decidido que o usuário teria acesso a 6 funcionalidades principais: possibilidade de criar lembretes para vacinas passeios, medicamentos; troca de curativos; acesso à uma área de receitas saudáveis para os cães com porções de acordo com o porte do animal; acesso à uma área de upload de exames e documentos importantes; acesso à um perfil com gamificação para estimular o usuário a utilizar o aplicativo.

Também, com base na inspeção heurística (Apêndice A), observa-se que o diferencial a ser explorado pelo projeto está principalmente no potencial educativo que o aplicativo pode oferecer. Por ser um aplicativo voltado para cães idosos, essa especificidade permite que seja explorado informações educacionais relacionadas especialmente à essa idade da vida do cão.

5.2 Questionário com o tutores de cães idosos

Para dar início ao mapeamento de necessidades, foi feito um questionário intitulado de “Perspectiva de tutores de cães idosos”, através da plataforma Google Forms. O questionário recebeu resposta durante 16 dias, sendo seu início no dia 04 de maio de 2022, e seu

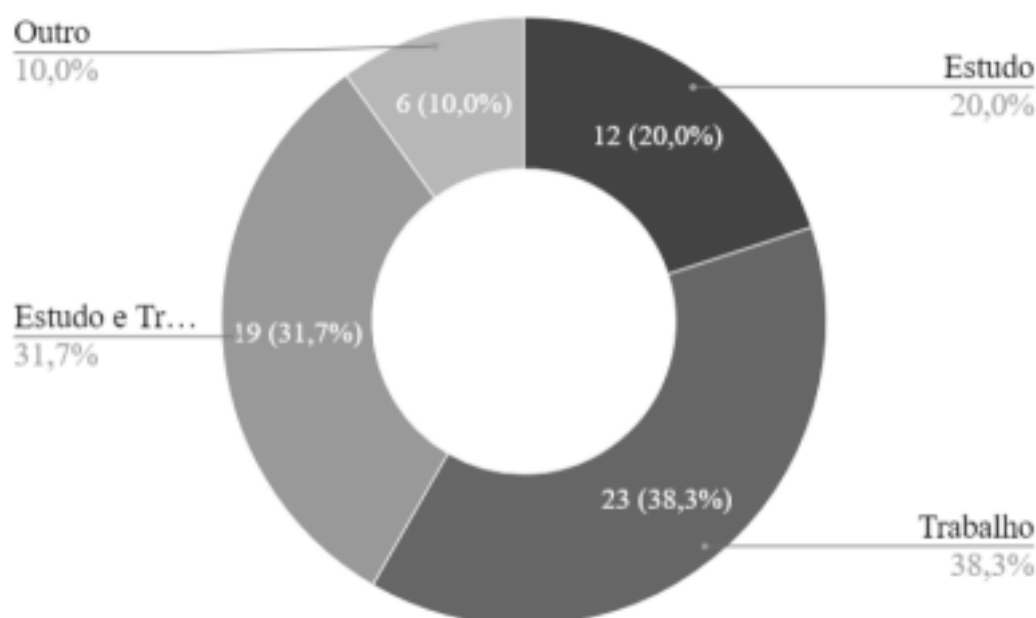
encerramento no dia 20 de maio de 2022.

A divulgação do questionário foi feita pelo Instagram pessoal da autora e de amigos próximos, WhatsApp, grupos do facebook voltados para a temática e animais, e também através de contatos pessoais da autora adquiridos em projetos passados.

O questionário conta com respostas de 60 tutores de cães idosos, sendo destes, 15% tutores que também trabalham com cães idosos, seja exercendo a profissão como veterinários, ou na graduação da faculdade de veterinária (Figura 11).

Com base nas treze perguntas exibidas no apêndice B, os resultados serão apresentados e comentados pela autora a seguir:

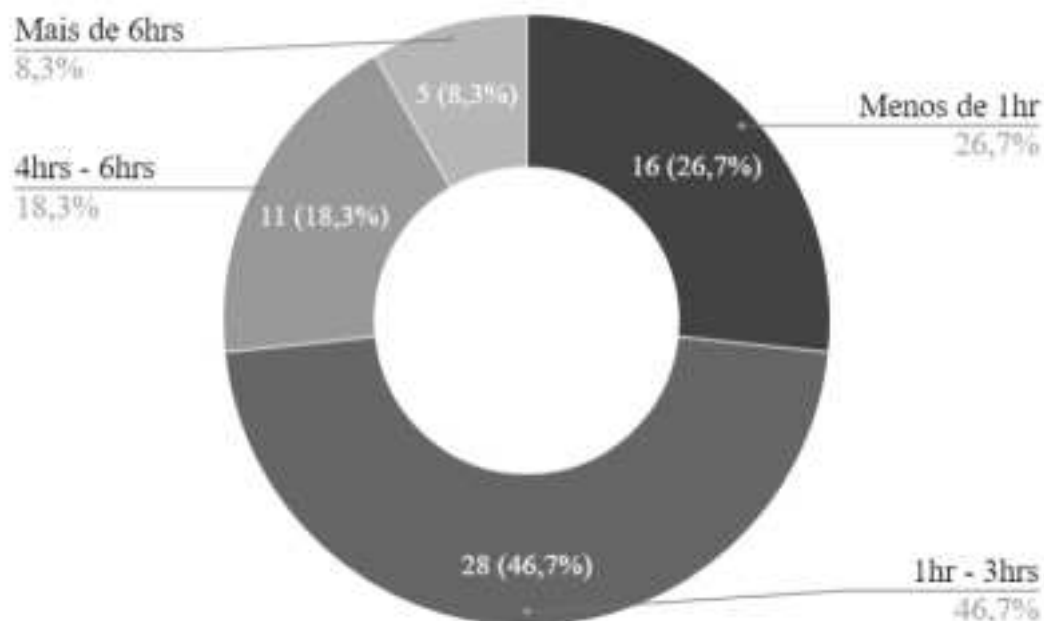
Figura 7 - Como é seu dia a dia durante a semana? (Pergunta 2)



Fonte: Imagem feita pela autora através do Google Sheets.

De acordo com o gráfico da Figura 7, constata-se que a maioria dos tutores que responderam ao questionário tem uma rotina de trabalho, representando 38,3% das respostas. Logo em seguida, o segundo público em maior número são tutores que têm uma rotina de estudo e trabalho, representando 31,7% das respostas. Por fim, 20% do público representa tutores que têm uma rotina exclusiva de estudo, e 10% de tutores que têm uma rotina que não se encaixa nas rotinas citadas previamente.

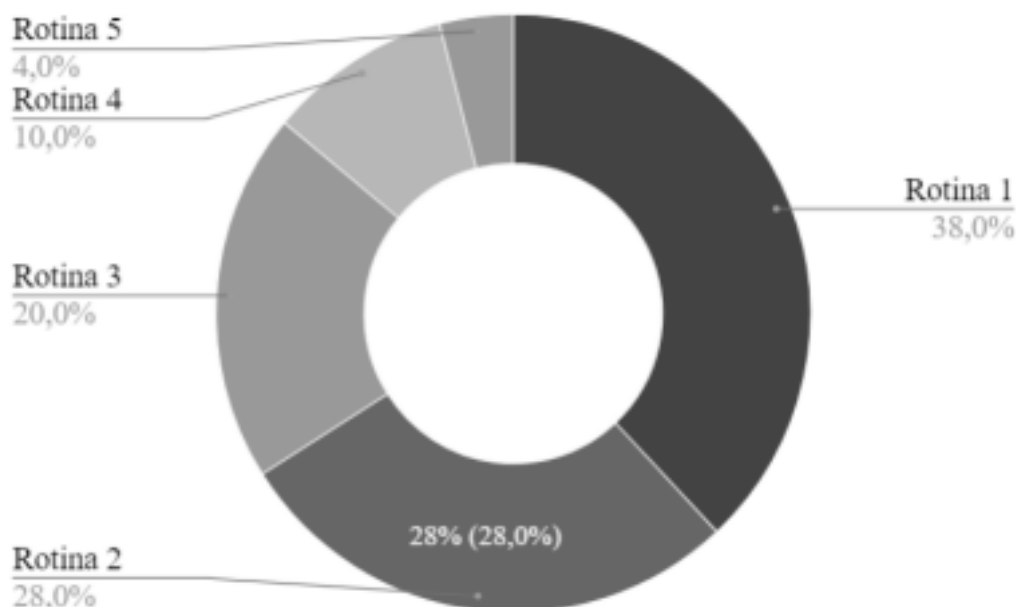
Figura 8 - Tempo de dedicação diária ao animal (Pergunta 3)



Fonte: Imagem feita pela autora através do Google Sheets.

As respostas do gráfico da figura 8, por sua vez, constataam que a maioria dos tutores podem oferecer uma média de uma a três horas diariamente ao seu cão, em seguida, 18,3% podem dedicar uma média de quatro a seis horas diariamente ao cão, e 8,3% podem dedicar mais de seis horas por dia ao cão. Os dados também revelam a preocupante observação de que 26,7% dos donos só podem dedicar menos de uma hora do seu dia para o seu animal.

Figura 9 - Rotina dos tutores com os cães (Pergunta 4)

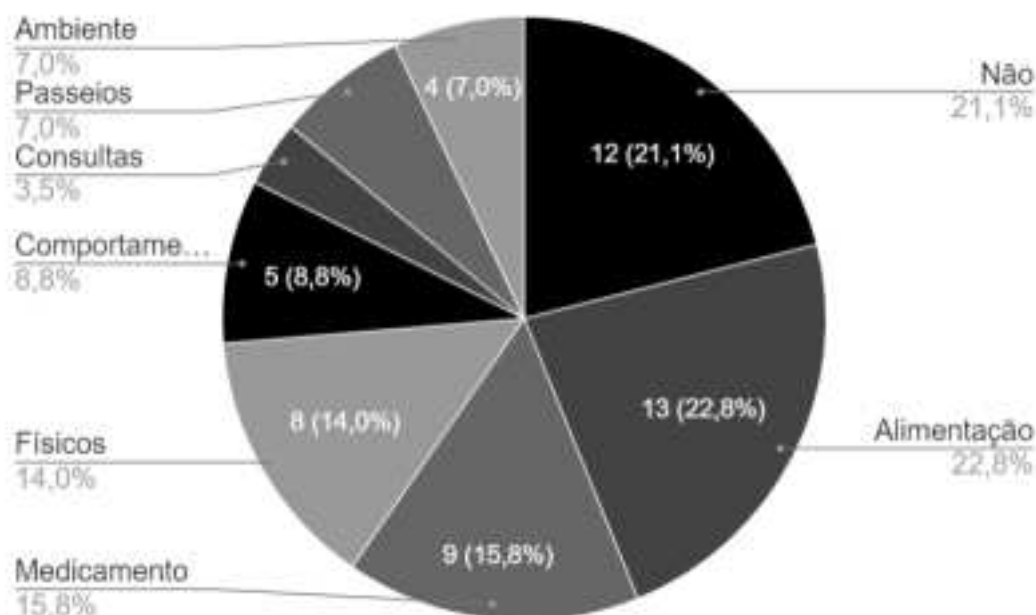


Fonte: Imagem feita pela autora através do Google Sheets.

Na pergunta aberta da figura 9, as principais atividades diárias que envolvem os cães idosos consistem em passeios, alimentação, descanso, medicação, troca de curativos, higienização do local e estímulos sensoriais. Mais especificamente, 38% dos tutores entrevistados relatam uma rotina de alimentação combinada com passeios (Rotina 1)¹⁶, 28% relatam uma rotina somente de alimentação (Rotina 2), 20% relata ter uma rotina de alimentação, passeios e administração de algum tipo de medicamento (Rotina 3), 10% relata ter uma rotina de alimentação (Rotina 4), passeio, medicação e/ou troca de curativos, ou algum tipo de terapia, como fisioterapia canina, e por fim, 4% relata ter uma rotina de alimentação e administração de algum medicamento (Rotina 5).

¹⁶ Consulte a figura 9 para ter acesso ao gráfico de rotinas.

Figura 10 - Desafios na rotina (Pergunta 5)



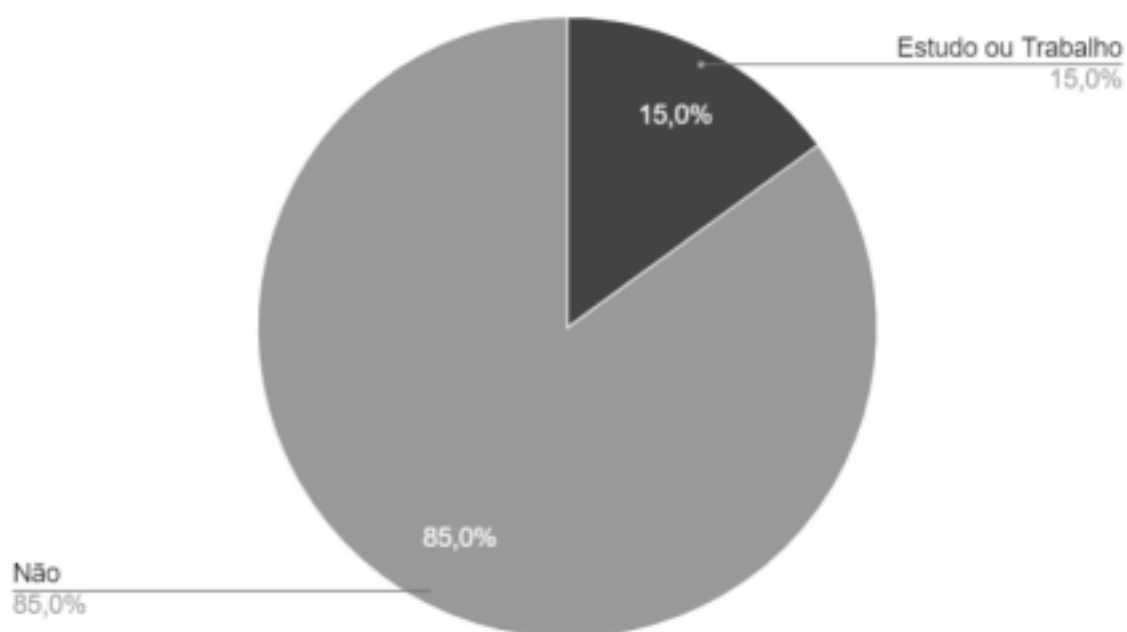
Fonte: Imagem feita pela autora através do Google Sheets.

De acordo com a pergunta aberta da Figura 10, na qual o entrevistado poderia responder mais de uma opção, os maiores desafios são relacionados à alimentação correta do cão idoso, sendo citadas com dificuldades a necessidade de comprar rações específicas, evitar que o cão coma a ração dos outros animais da casa, alimentar a quantidade correta de ração (Alimentação)¹⁷. Em seguida, 21,1% dos tutores que responderam à pergunta dizem não ter grandes desafios em sua rotina e atribuem isso ao bom comportamento de seu cão idoso, e também ao fato de que não precisam medicá-lo por não ter necessidade, e por não demonstrarem sinais de envelhecimento (Não). Em terceiro, os desafios citados em relação à medicação do animal, na qual os tutores confessam dificuldade de medicar na hora correta, assim como a própria administração do remédio, uma vez que o cão não aceita essa administração de maneira fácil (Medicamento). Adiante, 14% dos tutores reportaram sentir desafios em relação à problemas físicos do animal, tendo que fazer fisioterapias, ou tendo que aprender a lidar com problemas de velhice como cegueira e evitar que o cão pule de lugares altos (Físicos). Os problemas comportamentais, por sua vez, consistem em 8,8% dos desafios e são relacionados a problemas de ansiedade de separação, comportamentos destrutivos (rasgar mobílias da casa), evitar que o cão coma qualquer coisa que caia no chão (Comportamentais). Por fim, 7,0%

¹⁷ Consulte a figura 10 para ter acesso ao gráfico de desafios de rotina.

relatam dificuldades em levar seu cão para passear e oferecer a quantidade correta de exercício necessária (Exercício), outros 7,0% relatam dificuldades em prover um ambiente higienizado e que não permita que o cão tenha acesso a coisas que não deva (Ambiente), e 3,5% relata ter dificuldade em levar em consultas, sendo o fator financeiro um dos fatores responsáveis por isso (Consultas).

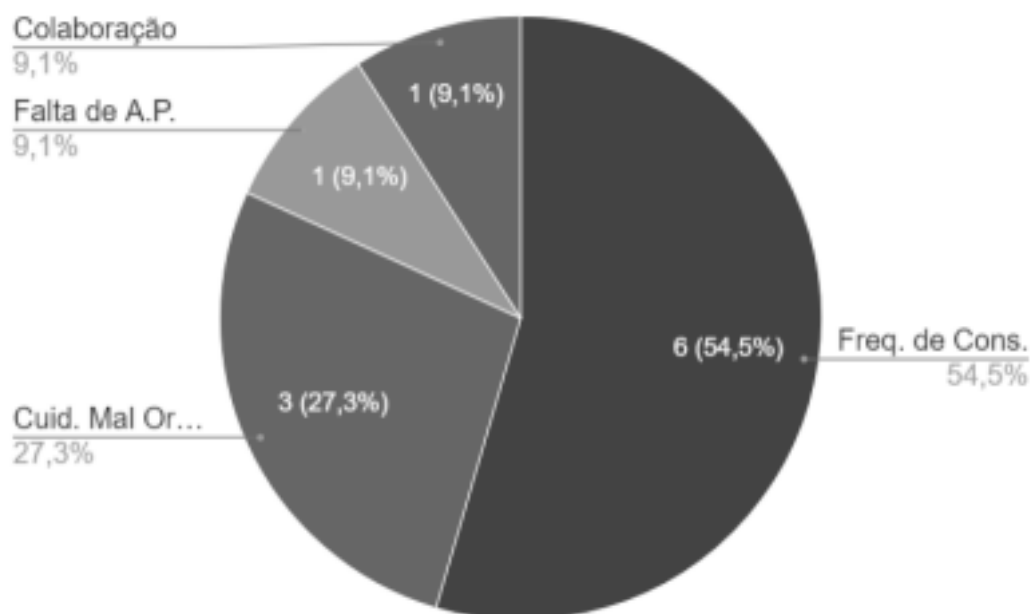
Figura 11 - Quantidade de estudantes ou profissionais de veterinária (Pergunta 6)



Fonte: Imagem feita pela autora através do Google Sheets.

Na pergunta fechada da figura 11, ao observar quantos dos tutores também trabalhavam e/ou estudavam ao redor de cães idosos, isto é, tinham contato com cães idosos como uma das formas de trabalho ou estudo, constatou-se que 15% dos tutores se encaixavam nesse quesito.

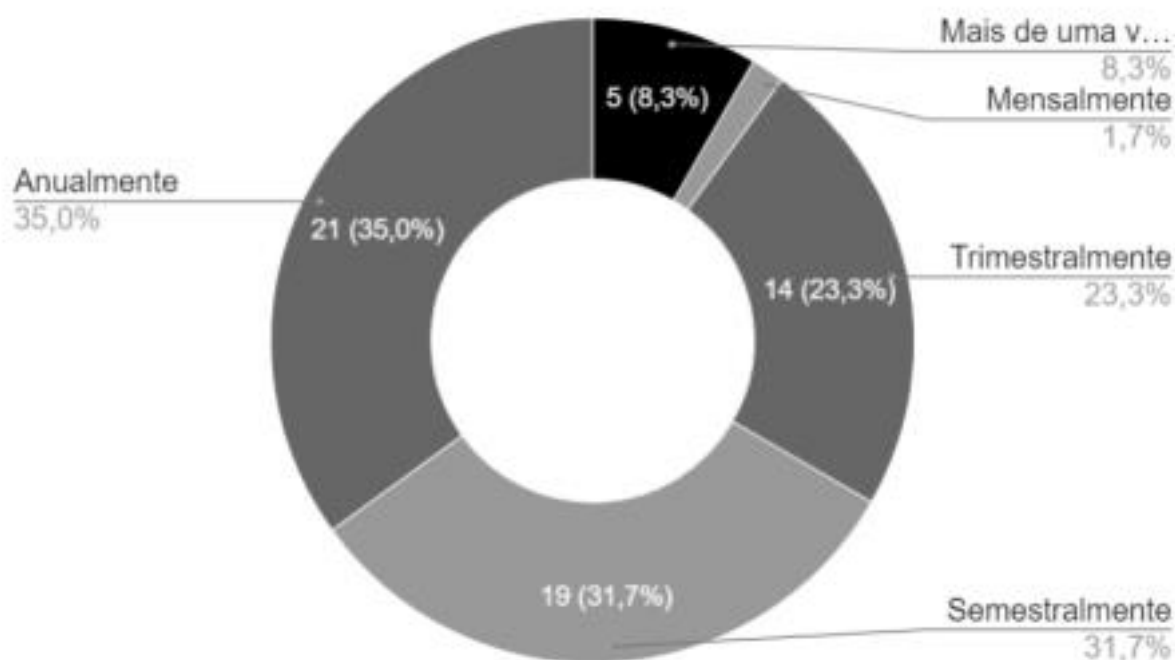
Figura 12 - Desafios ao trabalhar / estudar com cães idosos (Pergunta 7)



Fonte: Imagem feita pela autora através do Google Sheets.

Na pergunta da Figura 12, ao perguntar para os tutores que trabalham e/ou estudam cães idosos, 54,5% das respostas apresentadas foram em relação à frequência que os tutores em geral levam seus cães idosos para se consultar, constatando uma cultura de esperar que o cão apresente algum sinal aparente de saúde para que seja levado à clínica, muitas vezes já estando debilitado nesse momento. Em seguida, 27,3% das respostas são relacionadas a cuidados mal orientados feitos pelos tutores em geral, sendo uma das queixas que os tutores não conseguem acompanhar os cuidados que um cão idoso demanda. Por fim, 9,1% dos desafios são relacionados à falta de apoio público pelo governo, e os outros 9,1% relacionados à falta de colaboração do tutor em relação às diretrizes repassadas pelos veterinários.

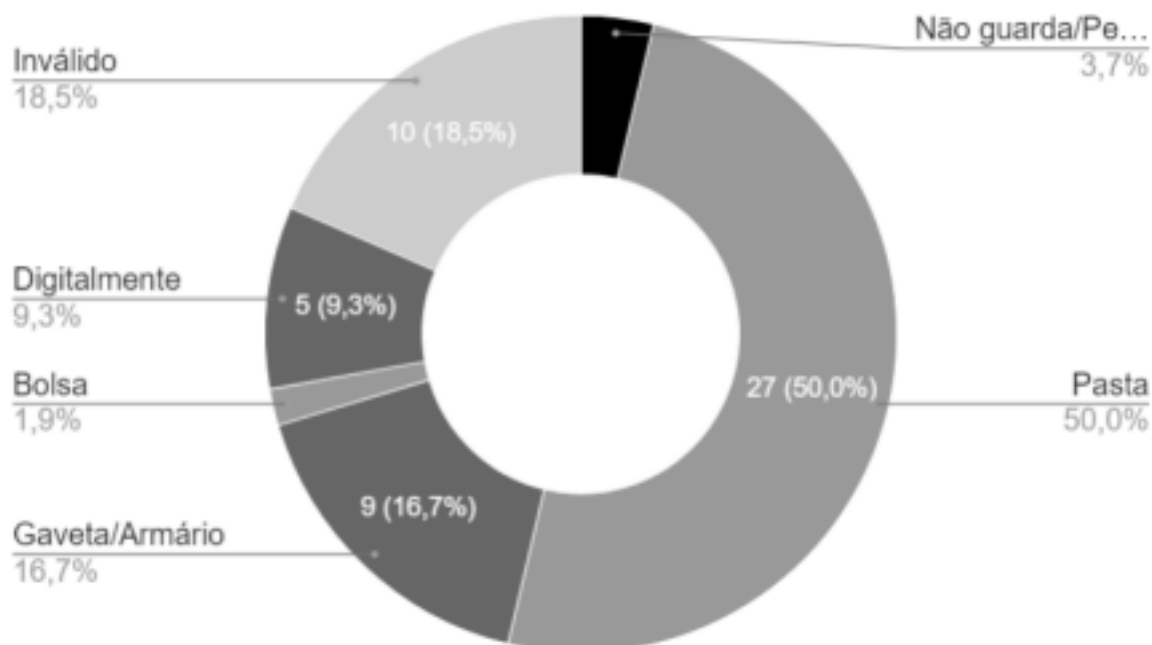
Figura 13 - Frequência que os tutores levam o cão idoso para consultas (Pergunta 8)



Fonte: Imagem feita pela autora através do Google Sheets.

Voltando a perguntas feitas para o público total de tutores do questionário na Figura 13, ao perguntar a frequência no qual levam seu cão idoso para consultas no veterinário, na pergunta oito, constata-se que 35% têm o costume de levar o cão anualmente, 31,7% têm o costume de levar semestralmente, 23,3% dos tutores têm costume de levar trimestralmente, 8,3% têm o costume de levar mais de uma vez no mês e 1,7% dos tutores tem costume de levar o cão mensalmente.

Figura 14 - Guardar exames e documentos (Pergunta 9)

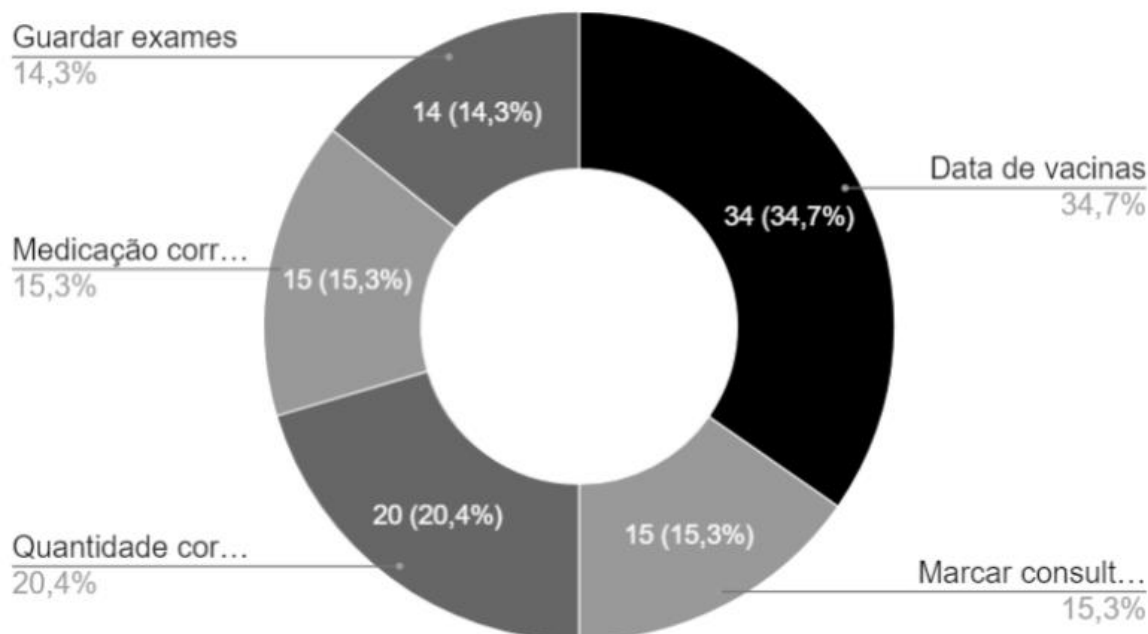


Fonte: Imagem feita pela autora através do Google Sheets.

Ao serem questionados sobre onde guardam os documentos relacionados ao seu cão idoso, isto é, exames, receitas médicas, entre outros, na Figura 14, os tutores relataram uma majoritária preferência por guardar em pastas, compondo 50,0% das respostas. 16,7% relatam guardar os documentos em uma gaveta ou armário específicos, 9,3% relatam guardar os documentos digitalmente através de arquivos locais no computador, ou WhatsApp¹⁸, entre outros, 1,9% relatam guardar em uma bolsa específica para o *pet* e 3,7% dos tutores relatam que não guardam e acabam perdendo os documentos. 18,5% das respostas foram consideradas inválidas por não especificar como guardam os documentos, apenas relatar que guardam.

¹⁸ Disponível em: <https://www.whatsapp.com/?lang=pt_br>

Figura 15 - Problemas típicos que o tutor se identifica (Pergunta 10)



Fonte: Imagem feita pela autora através do Google Sheets.

Na pergunta da figuras 15, foram apresentadas cinco frases: Sinto dificuldade de guardar os exames passados do meu cão, sinto dificuldade de dar os remédios ao meu cão na hora certa, sinto dificuldade de dar a quantidade correta de ração ao meu cão, sinto dificuldade de marcar consultas de retorno, e sinto dificuldade de lembrar da data de vacinas. Assim, foi pedido que os tutores assinalem somente as frases nos quais se identificam. Os resultados apontam que 34,7% dos tutores se identificam com a dificuldade de lembrar de datas de vacinas, 20,4% se identificam com a dificuldade de dar a quantidade correta de ração ao cão, 15,3% se identificam com a dificuldade de dar a medicação na hora correta, enquanto outros 15,3% se identificam com a dificuldade de marcar consultas de retorno, e 14,3% dos tutores se identificam com a dificuldade de guardar exames e outros documentos relacionados ao cão idoso.

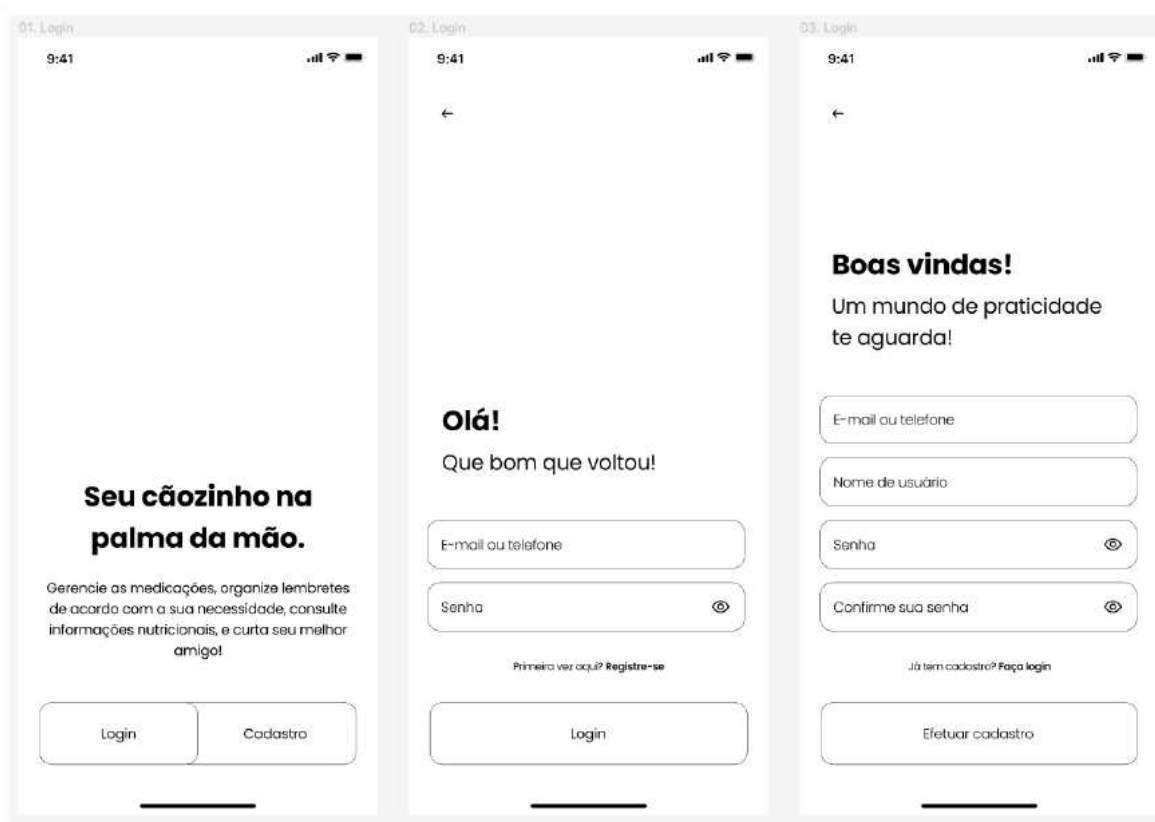
As duas últimas perguntas do questionário, abertas, não revelaram demais informações que possam causar impactos nos resultados.

Por fim, esse questionário serviu para fundamentar o projeto como um todo, mostrando a perspectiva do tutor de cão idoso em relação ao seu próprio cotidiano e também auxiliando na definição de funcionalidades.

5.3 Protótipo da Solução

Com o objetivo de facilitar a visualização da solução, foram produzidos protótipos de média fidelidade inicialmente, utilizando a ferramenta de prototipação Figma¹⁹. Para a primeira defesa deste projeto, os fluxos escolhidos para prototipação foram o fluxo de login e cadastro (Figura 16), e o fluxo de cadastro de cães (Figura 17). As telas podem ser conferidas individualmente no Apêndice C.

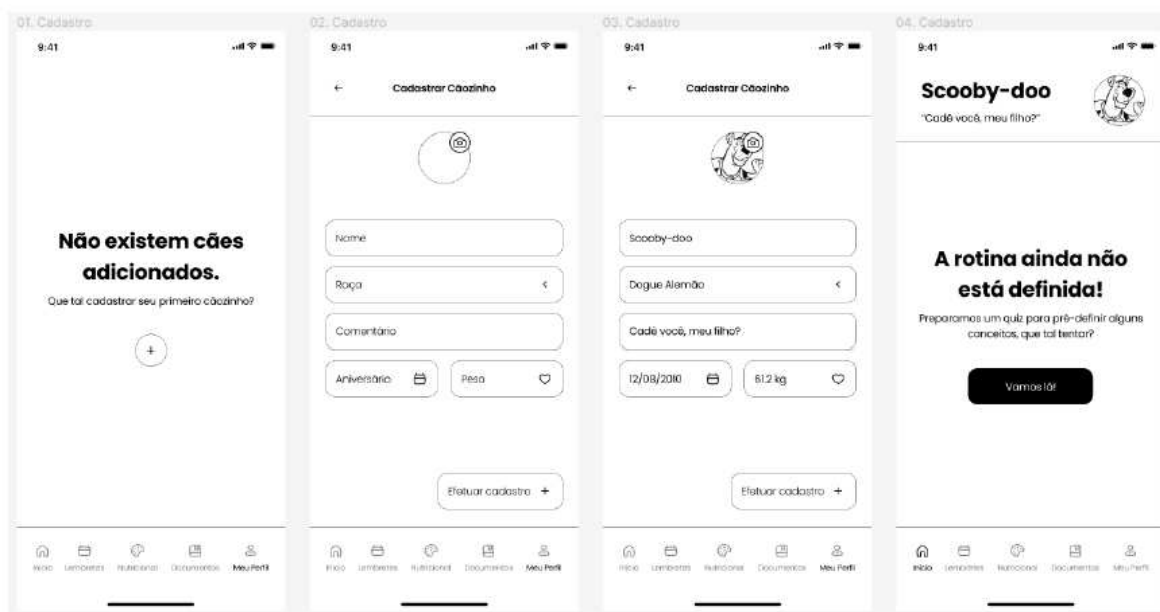
Figura 16 - Fluxo de Login / Cadastro



Fonte: Imagem feita pela autora através da ferramenta Figma¹⁹.

¹⁹ Disponível em <<https://figma.com/>>.

Figura 17 - Fluxo de cadastro de cães

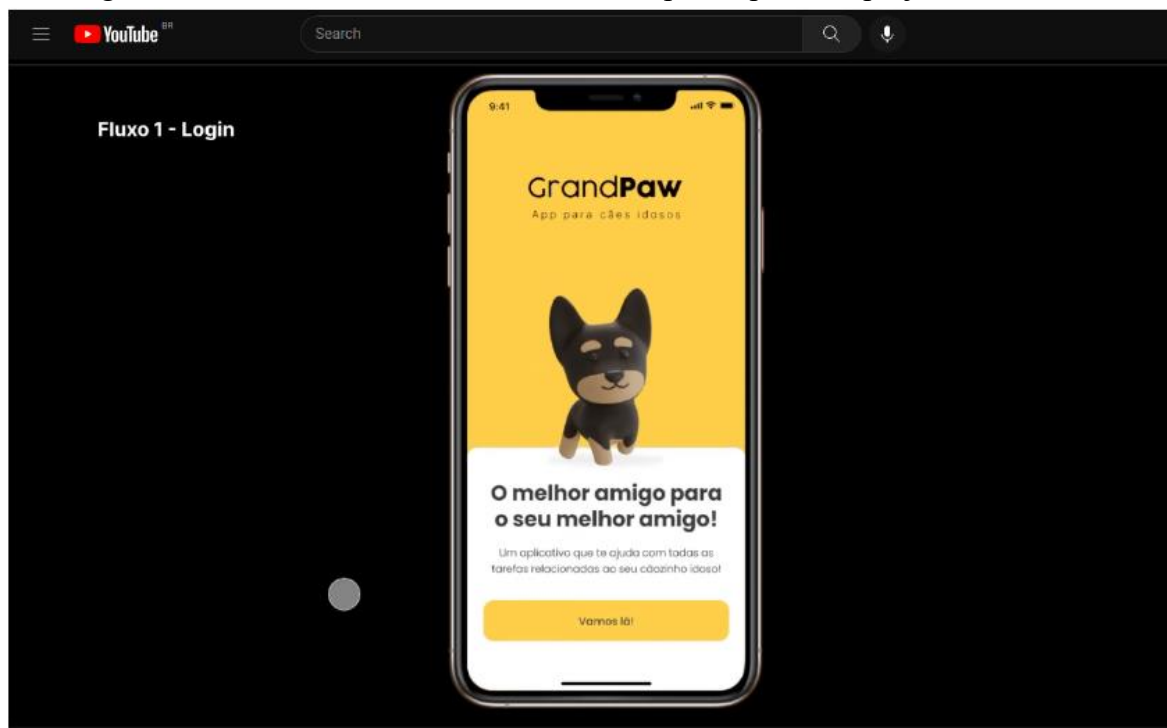


Fonte: Imagem feita pela autora através da ferramenta Figma.

Com base nos protótipos de média fidelidade, foi estabelecido um padrão de fluxos e estilos de botões, *inputs*, *headers* e *footers*, e logo em seguida, foi feito o protótipo de alta fidelidade interativo. Na Figura 18, observa-se uma foto de um vídeo demonstrativo²⁰ feito pela autora.

²⁰ O vídeo demonstrativo do protótipo pode ser acessado em: <https://www.youtube.com/watch?v=PJeXX5ttc6c>.

Figura 18 - Frame do vídeo demonstrativo do protótipo deste projeto, no Youtube

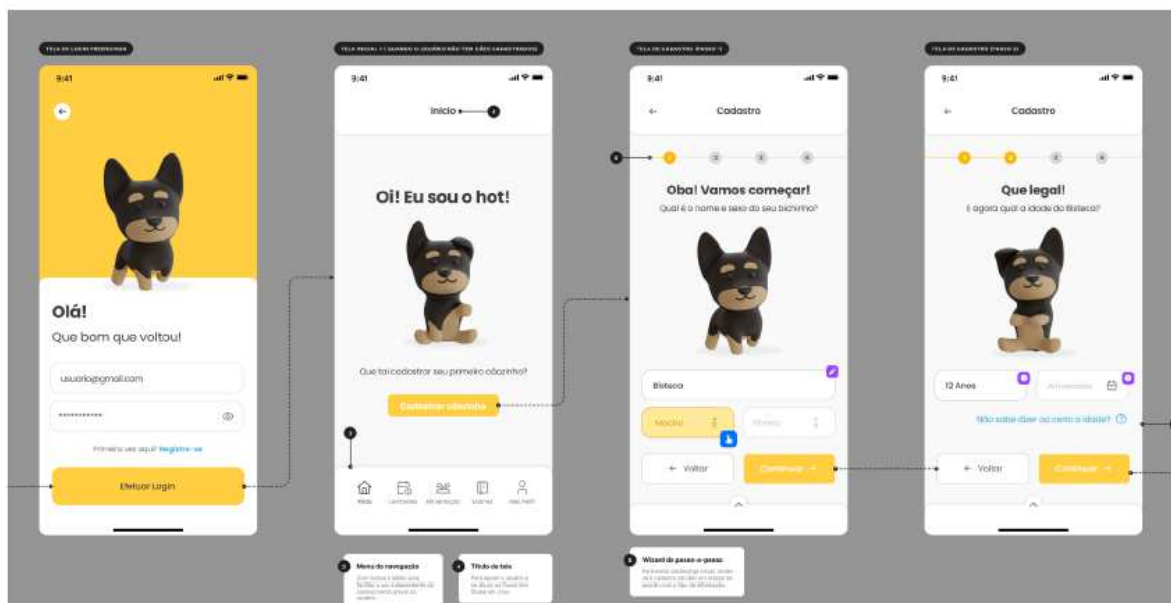


Fonte: Captura de tela feita pela autora

O protótipo foi feito totalmente na ferramenta Figma, da empresa Adobe, e conta com os fluxos de acordo com as funcionalidades delimitadas previamente nos procedimentos metodológicos, e também conta com um mascote, chamado Hot, que é um modelo 3D feito pelo autor Nery Lima Filho²¹, feito especialmente para este projeto. Na figura 19, pode-se observar uma parte do fluxo de cadastro do cão.

²¹ Nery Lima Filho é um aluno do curso de Design Digital e colega. Seu trabalho pode ser acessado em: <<https://neryfilholima.artstation.com/>>

Figura 19 - Fluxo de cadastro de cães com explicação



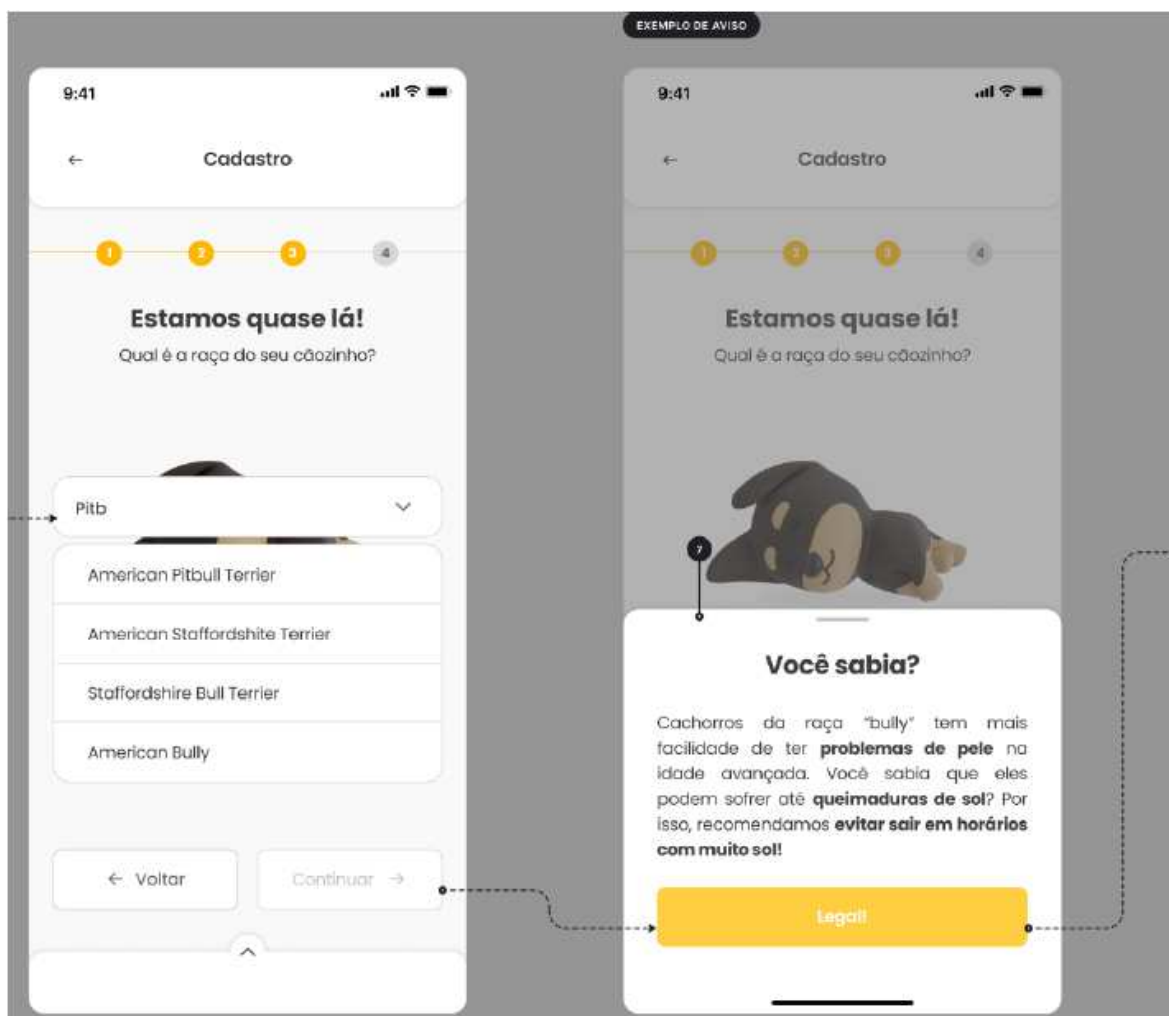
Fonte: Captura de tela feita pela autora.

O protótipo²² conta com uma página com elementos feitos para auxiliar usuários a percorrerem suas telas, de forma que facilite a compreensão dos caminhos que podem percorrer dentro do aplicativo. No total, este projeto conta com quarenta e quatro telas, que abordam as necessidades de lembretes, nutrição, acompanhamento de documentos e em geral, gerenciamento do cão idoso.

Com base no objetivo de tornar o aplicativo um ambiente que promova aprendizado em relação à cães idosos, foram prototipadas telas que exemplificam como o sistema pode promover esse ambiente de aprendizado, como pode ser observado na figura 20.

²² O protótipo pode ser acessado através do link:
<<https://www.figma.com/file/jU8E5Hen8fHEwja8Tn3f0/GrandPaw?node-id=174%3A1080&t=egLrUfG54fAM 817S-1>>

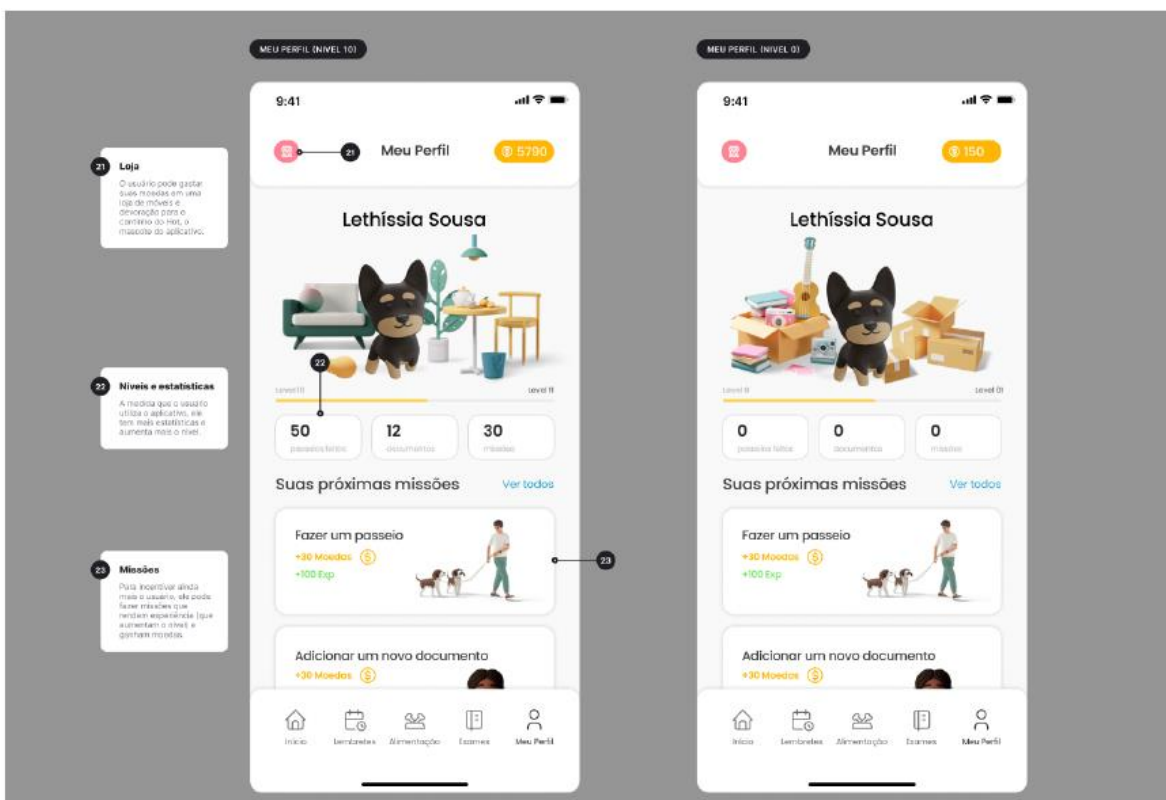
Figura 20 - Gatilho de informação provocado ao cadastrar um cão da raça “Bully”



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

Além disso, foi utilizado um conceito de gamificação dentro do aplicativo, com o objetivo de estimular o usuário a continuar utilizando-o. Para isso, foi feita a área “Meu Perfil”, que conta com o “cantinho do Hot”, mascote do aplicativo. Nele, o usuário pode ganhar moedas quando conclui diversas missões relacionadas ao seu cão, como passear e, com essas moedas, o usuário pode personalizar o “cantinho do Hot”.

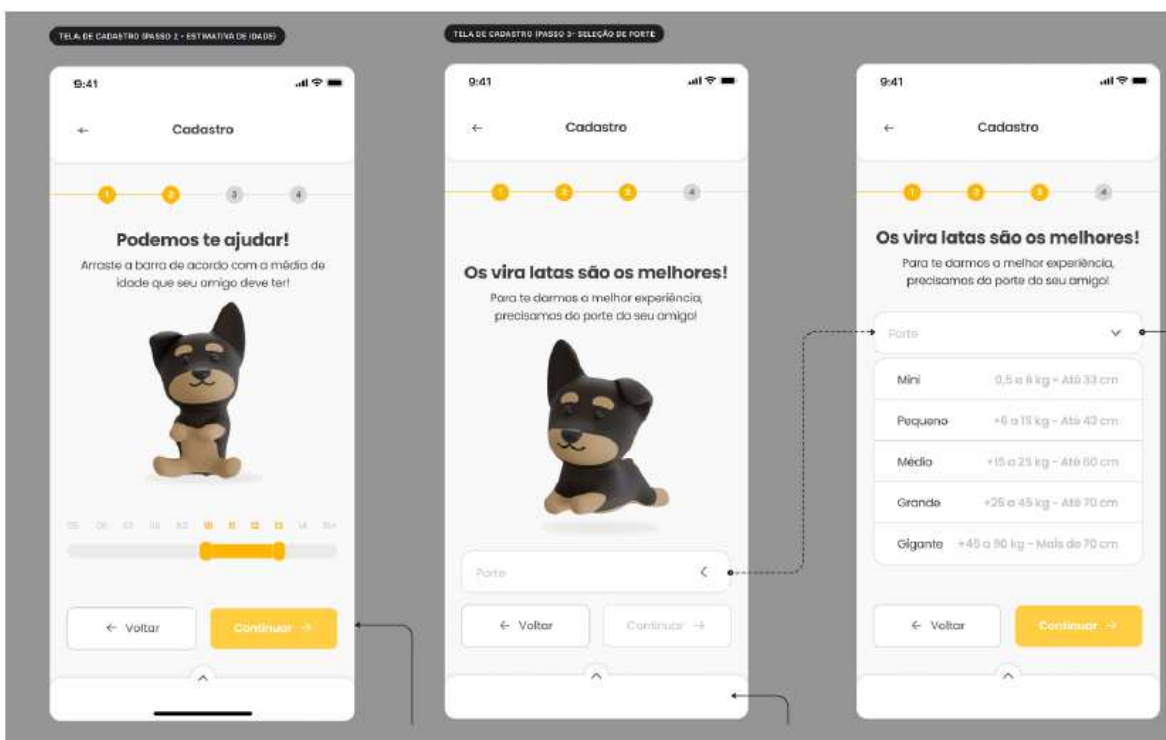
Figura 21 - Telas relacionadas ao fluxo de “Meu Perfil”



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

Também, pensando na acessibilidade, o fluxo de cadastro de cão foi feito de forma que englobe tanto usuários que conheçam mais sobre o seu cão (ou seja, sabem sua idade específica e/ou sua raça), como também usuários que possam não ter essa informação. A figura 22 demonstra como esses casos foram atendidos dentro do aplicativo.

Figura 22 - Demonstração de casos específicos dentro do aplicativo



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

Para atender a casos específicos, o aplicativo conta com uma forma de estimar a idade do cachorro, para os tutores que não tem uma data específica, e também uma forma de indicar o porte do cão para os tutores que não sabem a raça do animal. O uso da idade serve para retornar informações específicas de acordo com o estágio da vida do animal, seja ele um recém-idoso, ou um cachorro mais velho. O porte, por sua vez, serve para retornar as quantidades corretas de comida na área nutricional. Todas as telas podem ser conferidas individualmente no apêndice C.

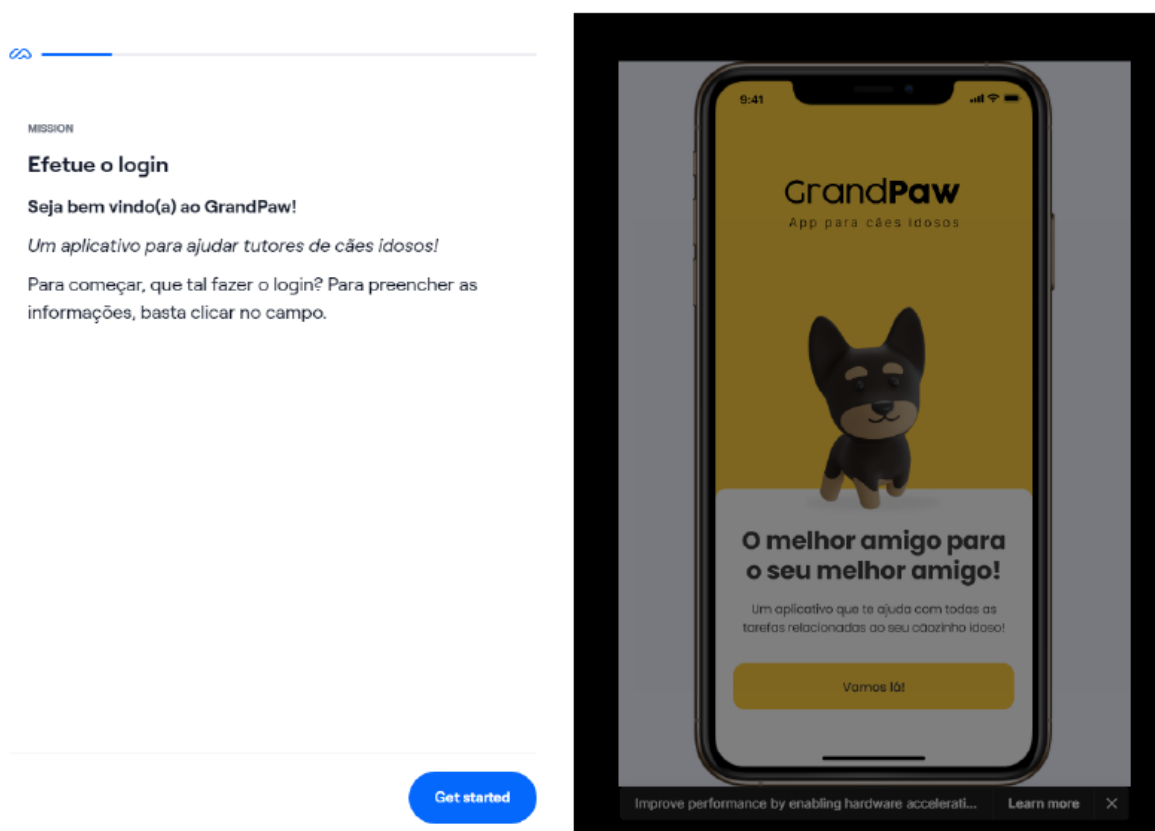
5.4 Avaliação com os usuários

Para concluir este projeto e validar a experiência que este proporciona, foram conduzidos testes de usabilidade com treze usuários anônimos que se encaixam como público-alvo para o aplicativo. Os testes foram conduzidos através da plataforma Maze²³, uma plataforma própria para condução de testes de usabilidade, que auxilia na condução de testes de usabilidade não guiados, na qual o usuário recebe um link com o protótipo navegável e as

²³ Disponível em <<https://maze.co/>>.

missões que deve performar dentro deste protótipo. O Maze, por sua vez, retorna ao designer taxas de *misclick*²⁴, quanto tempo cada usuário demorou em cada tarefa, e também se as tarefas foram conduzidas de acordo com o caminho esperado pelo designer (apelidado de sucesso direto), ou de uma forma não esperada (apelidada de sucesso indireto), ou se o usuário desistiu da tarefa e não conseguiu concluí-la. Com o objetivo de que o processo ocorra de forma simples e padronizada, os usuários passavam por 3 etapas: primeiro, eles assinavam um termo de compromisso, que permitia que seus dados fossem utilizados de forma anônima para fins acadêmicos desta pesquisa; em seguida, estes acessam o *link* do Maze, e efetuam o teste (Figura 23).

Figura 23 - Missão do teste de usabilidade, na plataforma Maze



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

Dentre as missões, a única que os usuários apresentaram dificuldades em resolver foi a missão relacionada ao fluxo de nutrição, uma vez que os usuários não souberam encontrar

²⁴ Misclicks são considerados como qualquer clique feito pelo usuário por engano. No teste, cria-se a hipótese de que os misclicks se atribuem à curiosidade dos usuários, que clicavam em outras áreas para explorar.

a funcionalidade do aplicativo que permite que seja recalculado a quantidade da receita de acordo com o cachorro cadastrado específico. Especula-se que isso poderia ser resolvido ao utilizar um botão com texto, em vez de um botão somente com ícone, já que não é uma funcionalidade muito encontrada em outros aplicativos.

Por fim, após concluírem o teste de usabilidade, os usuários respondiam às perguntas respectivas da Escala SUS, e também tinham oportunidade de dar *feedback* sobre o protótipo e sobre funcionalidades que não foram abordadas no teste. Ressalta-se que a quantidade de *misclicks* pode ser atribuída, também, à curiosidade do usuário, isto é, o usuário sente à vontade de explorar o aplicativo por um todo, e não somente percorrer o fluxo da missão e, portanto, clica em lugares que não se era esperado, contribuindo para o aumento da taxa de *misclicks*. Os resultados do teste podem ser observados no Apêndice D.

Em relação às funcionalidades não abordadas no teste de usabilidade, contam-se duas: A função “Meu Perfil” e sua gamificação, e a função “Guardar no coração”, que consiste em uma funcionalidade que substitui a função “apagar cadastro”. O objetivo por trás da função guardar no coração é oferecer uma abordagem mais humana, uma vez que o público-alvo está muito suscetível a presenciar o falecimento do seu cão, e conseqüentemente não precisar mais do seu cadastro no aplicativo. Além disso, também seria oferecido para o usuário que perdeu um cão querido a oportunidade de entrar em um grupo do aplicativo de mensagens Whatsapp onde pessoas que estão passando por um momento parecido podem dividir experiências. Na figura 24, observa-se a opinião dos treze usuários em relação às funcionalidades que não foram incluídas no teste de usabilidade.

Figura 24 - Feedback dos usuários em relação às funcionalidades não abordadas

À seguir, temos algumas funcionalidades que não foram adicionadas ao teste de usabilidade, mas que gostaríamos de ouvir sobre a sua opinião!

Função 1: Guardar no coração
13 respostas

Muito criativa e acolhedora essa funcionalidade, nesse momento a gente precisa mesmo de muito apoio. Acredito que conversar com quem ta passando pela mesma situação é uma ajuda enorme no momento do luto.

Achei legal. A funcionalidade "guardar no coração" é melhor que apenas "excluir" o cachorro que esteve contigo tanto tempo.
Após selecionar, a pessoa poder escolher se quer ou não entrar em um grupo que tem pessoas que compartilham do mesmo sentimento de perda é algo inovador.

Gosto da funcionalidade, acho que é interessante para quem precisa de um apoio, não sei se usaria, mas com certeza é bastante legal ter uma área de homenagens.

Achei interessante a funcionalidade, traz uma boa opção pra quem não está conseguindo lidar sozinho com a perda de seu cãozinho e acho que adicionou bastante à aplicação. Gostaria de recomendar também que dentro da função guardar no coração ou uma função complementar, se ainda fosse possível adicionar, algo que permita guardar memória suas com o caozinho como fotos e videos e que isso seja implementado na homenagem ao caozinho com Guardar no coração

Gosto dessa funcionalidade e faria eu voltar várias vezes e ficaria feliz de ter uma homenagem salva

Função 2: Meu perfil
13 respostas

muuuuito legal essa ideia. Com certeza seria um diferencial a mais pro aplicativo. Incentivaria muito as pessoas a realizarem as tarefas do jeito certo e ainda faria o tutor ter um envolvimento maior em todo o processo dos cuidados com o animal e com aplicativo mesmo.

Achei interessante, fica mais divertido usar o aplicativo e suas funções tendo algum tipo de "recompensa".

Uma ótima funcionalidade, interativa e que com certeza desperta uma vontade de poder usar. Usaria essa funcionalidade.

ADOREI a função achei bem divertida e motivadora ao usuário também

Gosto dessa funcionalidade dá, uma ajudada a dar remédios e passear na hora certa

Acho uma função legal de se ter mesmo eu provavelmente não usando muito.

Divertido, eu editaria o ambiente do doguinho

Fonte: Captura de tela feita pela autora.

No geral, este projeto recebeu um *feedback* positivo por parte dos usuários, que podem ser vistos com mais detalhe no Apêndice E.

Em relação à escala SUS, o teste recebeu seis notas máximas de treze e sete notas acima da média (68), essas notas feitas com base no cálculo abordado nos procedimentos metodológicos, e por fim recebendo uma excelente média de 92,34, sendo essa a soma de todos os resultados dividida pelo número de participantes, mostrando que promove uma boa experiência para o usuário, como pode ser observado na tabela 2.

Tabela 2 - Resultados da Escala SUS

Participante	Nota
Participante 1	100
Participante 2	90
Participante 3	92,5
Participante 4	90
Participante 5	70
Participante 6	97,5
Participante 7	100
Participante 8	85
Participante 9	100
Participante 10	100
Participante 11	100
Participante 12	100
Participante 13	75,5

Fonte: Autoria própria.

6 DIFICULDADES ENCONTRADAS

Dentre as dificuldades encontradas durante o processo deste projeto, primeiramente encontra-se a questão dos trabalhos acadêmicos relacionados. Isso se dá pois os trabalhos relacionados encontrados acabavam por se tornar muito específicos para a área de geriatria canina, e não serviam para fundamentar os conceitos básicos sobre cães idosos que são abordados neste projeto. Além disso, livros relacionados também foram difíceis de encontrar, devido a só existirem livros em inglês que não estavam disponíveis para compra, ou então tinham valores inacessíveis.

Também, por conta do tempo, não foi possível aprofundar o trabalho nas camadas de Garrett de maneira mais detalhada, além da dificuldade de encontrar dados com referências relacionadas aos cães idosos.

Em relação às pesquisas, não foi possível conduzir um estudo com Pet Shops locais em Fortaleza e Quixadá, na qual seria explorado o uso da solução proposta em conjunto com Pet Shops, em formato de parceria. Também, não foi possível conduzir um teste de usabilidade de forma presencial e acompanhar o usuário, o que fez com que certas métricas não pudessem ser utilizadas, como observação da reação dos usuários ao percorrer o aplicativo. Ainda, por conta disso, os usuários utilizaram o protótipo em diversas máquinas, o que fez com que alguns tivessem dificuldade de utilizá-lo devido ao fato de não terem máquinas com bom desempenho de software.

Na questão da solução encontrada, não foi possível acatar aos *feedbacks* e melhorias que poderiam ser feitas ao aplicativo, sendo estas a possibilidade de criar lembretes personalizados, não somente os pré-estabelecidos (Medicação, passeio, curativo e vacina). Também, os usuários reportaram dificuldade com o fluxo de nutrição, especificamente a parte onde é possível selecionar as porções de acordo com um cachorro cadastrado específico. Especula-se que mudar o fluxo de seleção das porções de alimento teria uma melhora significativa na usabilidade dos usuários.

Por fim, não foi possível prototipar todas as telas possíveis que o aplicativo poderia ter, por questões de logística e tempo, o que restringe os usuários a seguirem um fluxo específico, dando prioridade aos fluxos principais necessários para a validação do sistema. Também, não foi possível trazer uma nova versão do protótipo com as mudanças propostas pelos usuários, o que poderia ter tido um impacto ainda maior na escala de usabilidade do projeto.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na questão de cães idosos, suas necessidades, e o papel dos tutores em sua qualidade de vida, observou-se a existência de uma janela de oportunidades para o uso de recursos da tecnologia da informação para auxiliar nesse estágio da vida do animal.

Este projeto teve como resultado final uma proposta de aplicativo, chamado GrandPaw, que conta com fundamentação teórica e um protótipo interativo de alta fidelidade. Foi de extrema importância que, a todo momento, o projeto fosse realizado com o público-alvo presente e contribuindo. Seja antes da execução de uma solução, durante as etapas onde foram conduzidos questionários com os usuários e levantamento de funcionalidades, como também após a execução do protótipo interativo, onde este foi validado através de testes de usabilidade e escala SUS, onde a opinião do usuário sempre era acatada e tomada como prioridade. Desta forma, os resultados deste projeto foram positivos, contando com uma nota média de 92,34, provando ter uma boa usabilidade de acordo com o público, e também comprovando o potencial exploratório entre a interação do campo do design com outras áreas que não utilizam necessariamente conceitos de experiência do usuário em suas soluções.

Com isso em mente, fica claro a vontade dos tutores em aprender mais sobre seus cães idosos nessa etapa nova de suas vidas, e conseqüentemente, ao aprender sobre como atender às suas necessidades específicas, a qualidade de vida do animal se torna cada vez maior, contribuindo para um ambiente saudável para o cão idoso.

Apesar das dificuldades encontradas, como a falta de trabalhos relacionados e aplicativos brasileiros voltados para essa temática específica de cães idosos, espera-se que esse projeto tenha um impacto na área de estudos de animais de companhia e sirva de referência para futuros trabalhos na área, tanto veterinária quanto no campo do design. Também, os objetivos gerais e específicos foram todos atendidos com sucesso, obtendo um retorno positivo do público-alvo, provando que esse tipo de aproximação não só foi bem-vinda por estes, mas também como exemplo de que o campo da ciência do design sempre deve explorar suas alternativas.

REFERÊNCIAS

ALDERTON, D.; HALL, D. **Living with an older dog: gentle dog care**. Inglaterra: Veloce Publishing Limited, 2014.

BELLOWS, J. et al. Common physical and functional changes associated with aging in dogs. **Journal of the American Veterinary Medical Association**. [S.l], v. 246, n. 1, p. 67–75, jan. 2015. Disponível em: <https://avmajournals.avma.org/view/journals/javma/246/1/javma.246.1.67.xml>. Acesso em: 07 de nov 2021.

GARRETT, J. J. **The elements of user experience: user-centered design for the web and beyond**. 2. ed. Berkeley, Ca: New Riders, 2010.

MOLENTO, C. Bem-estar animal: qual é a novidade? **Acta Scientiae Veterinariae**. [S.l], v. 35, n. 2, p. 224–226, 2007. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/actavet/35-suple-2/02-ANCLIVEPA.pdf>. Acesso em: 07 de nov 2021.

MORVILLE, P; ROSENFELD, L. **Information architecture for the world wide web**. 3rd ed. Sebastopol, Calif: O'reilly, 2007.

TAYLOR, C. **Your Money: as pets live longer, they may need long-term health care**. [S.l], 2022. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-money-pets-longevity-idUSKCN11J25D>. Acesso em: 13 jun. 2022.

TEIXEIRA, F. **O que é o SUS (System Usability Scale) e como usá-lo em seu site**. [S.l], 2022. Disponível em: <https://brasil.uxdesign.cc/o-que-%C3%A9-o-sus-system-usability-scale-e-como-us%C3%A>. Acesso em: 13 jun. 2022

APÊNDICE A - INSPEÇÃO HEURÍSTICA DOS SIMILARES

Com o propósito de fundamentar a justificativa deste projeto, foi conduzida uma avaliação heurística dos produtos similares, oferecendo, dessa forma, a possibilidade de visualizar como se encontra o cenário atual dos produtos em relação à experiência do usuário oferecida. A seguir, cada aplicativo conta com uma tabela das heurísticas violadas encontradas.

Tabela 1- Avaliação heurística do App Flockr

Tarefa	Heurística	Severidade	Observação	Recomendação
T1 - Utilizar menu da página Home	4 - Consistência e padronização	3	A página home oferece um menu com opções confusas, como "explorar" e "para você" que contam com informações iguais. Também oferece a opção "ONG'S", e "Blog", não oferecendo assim um menu fácil de compreender, além de oferecer umas raças específicas e limitadas para acessar.	Deixaria no menu somente as opções que fazem sentido. O resto eu transformaria em um filtro para buscas mais específicas.
T2 - Utilizar a página Saúde	4 - Consistência e padronização	3	A página "saúde" tem um layout diferente da página anterior. Também oferece a opção blog dentro da página com artigos não relacionados à saúde.	Padronizar o layout para todo o aplicativo, fazer uma seção específica para blog.

T3 – Criar lembrete de vermífugo	5 - Prevenção de erros	4	Ao fazer a criação de um novo lembrete de vermífugo, o sistema permite que o usuário crie um lembrete sem preencher informações dadas como obrigatórias.	Só permitir que o usuário crie o lembrete ao preencher todas as informações obrigatórias.
----------------------------------	------------------------	---	--	---

Fonte: Autoria própria.

Tabela 2 - Avaliação Heurística do app MyPet Reminders

Tarefa	Heurística	Severidade	Observação	Recomendação
T1 – Criar perfil do pet	8 – Reconhecimento ao invés de memória	3	Oferece a imagem de um gato e um cachorro para preencher com o nome do animal, dando a entender que pode ser cadastrado dois pets de uma vez. Em dispositivos menores, o texto do balão sobrepõe a imagens, se mostrando não responsivo.	Faria um menu de cadastro parecido com os padrões atuais de outros aplicativos, facilitando o uso, uma vez que o usuário já estará acostumado com o procedimento.
T2 – Tela "bem vindo"	5 - Estética e design minimalista	4	Oferece uma tela com o ícone do aplicativo sem necessidade, fazendo com que demore o carregamento. O aplicativo por inteiro não faz uso de margens e divisões que facilitam a visualização, se tornando ruim de utilizar.	Padronizar o layout para todo o aplicativo com base nas heurísticas de Nielsen.

Fonte: Autoria própria.

Tabela 3 - Avaliação Heurística do app Pet Diabetes Tracker

Tarefa	Heurística	Severidade	Observação	Recomendação
T1 – Fazer cadastro	7 - Eficiência e flexibilidade de uso	3	Demanda que o usuário coloque o email e o telefone do médico veterinário responsável pelo pet, impossibilitando que o cadastro seja continuado sem essas informações.	Colocaria a opção de "preencher mais tarde", uma vez que são informações não tão rápidas de adquirir.
T2 – Adicionar perfil de pet	3 - Controle e liberdade do usuário	2	Colocar as opções de forma que deixe claro que não podem ser desmarcadas	Colocar as opções de forma que deixe claro que não podem ser desmarcadas
T3 -Abrir menu lateral	8 - Estética e design minimalista	4	Utiliza um gradiente de cor azul de fundo, com letras finas na cor branca em cima, dificultando a visibilidade	Utilizar cores e tamanhos de fonte mais acessíveis
T4 – Consultar registros de monitoramento	9 – Recuperação diante de erros	4	A nomenclatura do botão apresentado está "button" e em cima, o título do botão está "Label", dessa forma, o usuário não entende o que ocorreu na página, se consiste em um erro ou não.	Utilizar cores e tamanhos de fonte mais acessíveis

Fonte: Autoria própria.

APÊNDICE B - PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO

No total, foram feitas onze perguntas, sendo estas, sete perguntas abertas para que os tutores possam se expressar livremente, e seis fechadas, para que o tutor possa marcar com a opção que mais se identifica.

A pergunta inicial se trata de um termo de compromisso no qual, após lido, o tutor deve marcar que está de acordo com os termos do questionário. Caso o tutor não esteja de acordo, este é impedido de continuar a pesquisa. A última pergunta, em contraponto, oferece a oportunidade do tutor de se candidatar para futuras entrevistas, participar de testes de usabilidade, entre outros. Esta, por sua vez, é de preenchimento opcional, cabendo ao participante decidir se deseja ou não colocar seus dados.

1) Esse questionário foi feito por Lethíssia Sousa com o objetivo de compreender melhor a perspectiva e necessidades de um tutor de cães idosos. Ao participar dessa pesquisa, você está de acordo com o uso dos seus dados de forma anônima para estudo e fundamentação do meu trabalho de conclusão de curso, para o curso de Design Digital da Universidade Federal do Ceará, campus Quixadá. A sua participação é gratuita e totalmente voluntária.

2) Como é seu dia a dia durante a semana?

3) Quanto tempo você pode dedicar ao seu cãozinho durante a semana? 4) Como é a rotina do seu cãozinho?

5) Existem desafios no dia a dia do seu cãozinho que você ache difícil? 6) Você estuda ou trabalha com animais?

7) Quais são os maiores desafios ao trabalhar com cães idosos?

8) Com que frequência você leva seu cãozinho para se consultar?

9) Como você costuma guardar os documentos dos exames e consultas? (Ex: Exames passados, receitas médicas...)

10) Marque os problemas que você se identifica como tutor.

11) Além das dificuldades e desafios citados na pergunta anterior, existem outros desafios que não foram citados que você encontra?

12) Existe algo que você não tenha abordado neste questionário a respeito da criação de cães idosos que você gostaria de abordar? Sinta-se livre para abordar nesse espaço.

13) Você gostaria de contribuir futuramente para meu TCC concedendo entrevistas e/ou participando como usuário de teste para a minha solução? Se sim deixe seu nome e WhatsApp aqui!

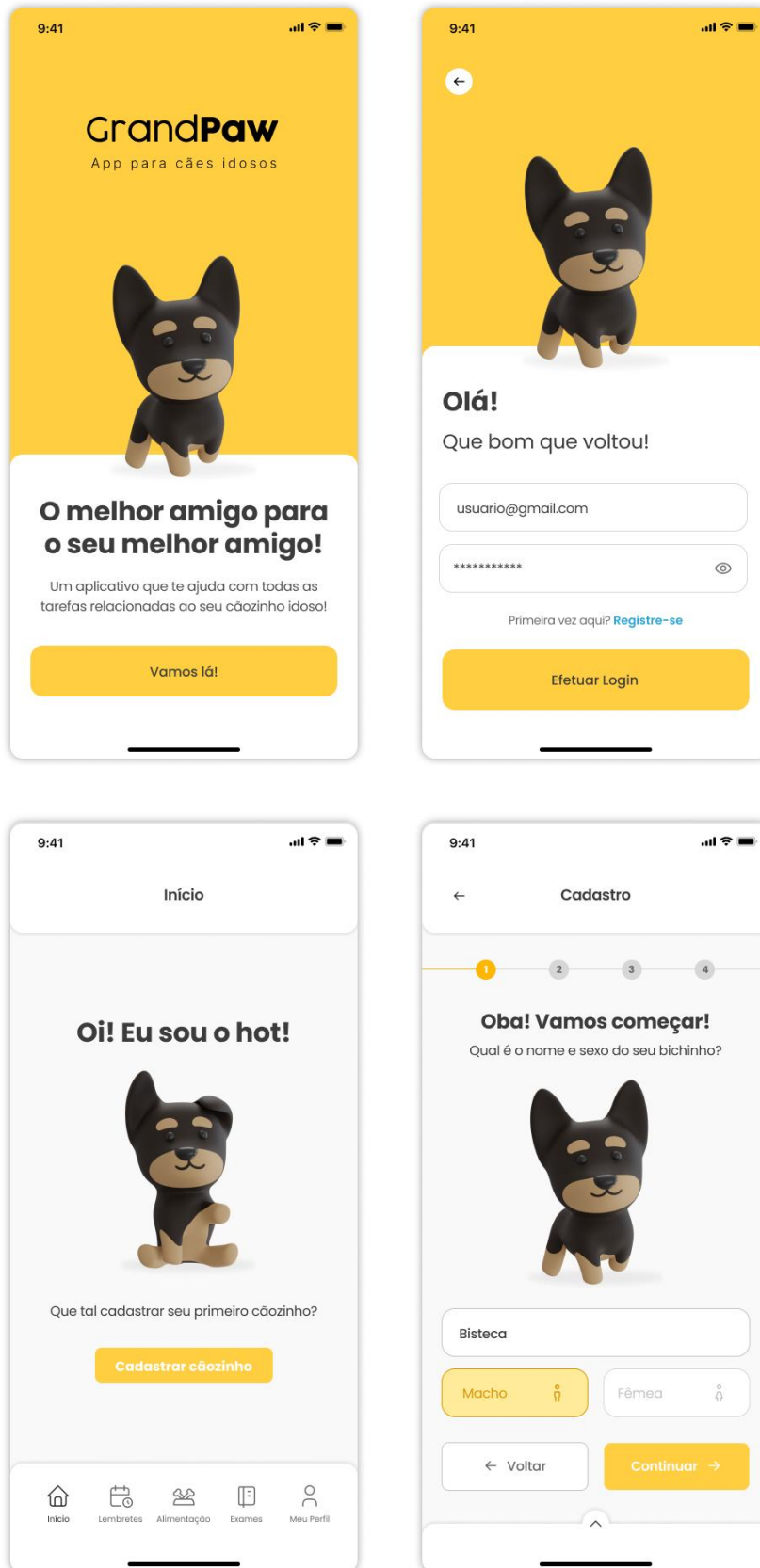
APÊNDICE C - TELAS DO PROTÓTIPO

Figura 1 - Telas do aplicativo em média fidelidade



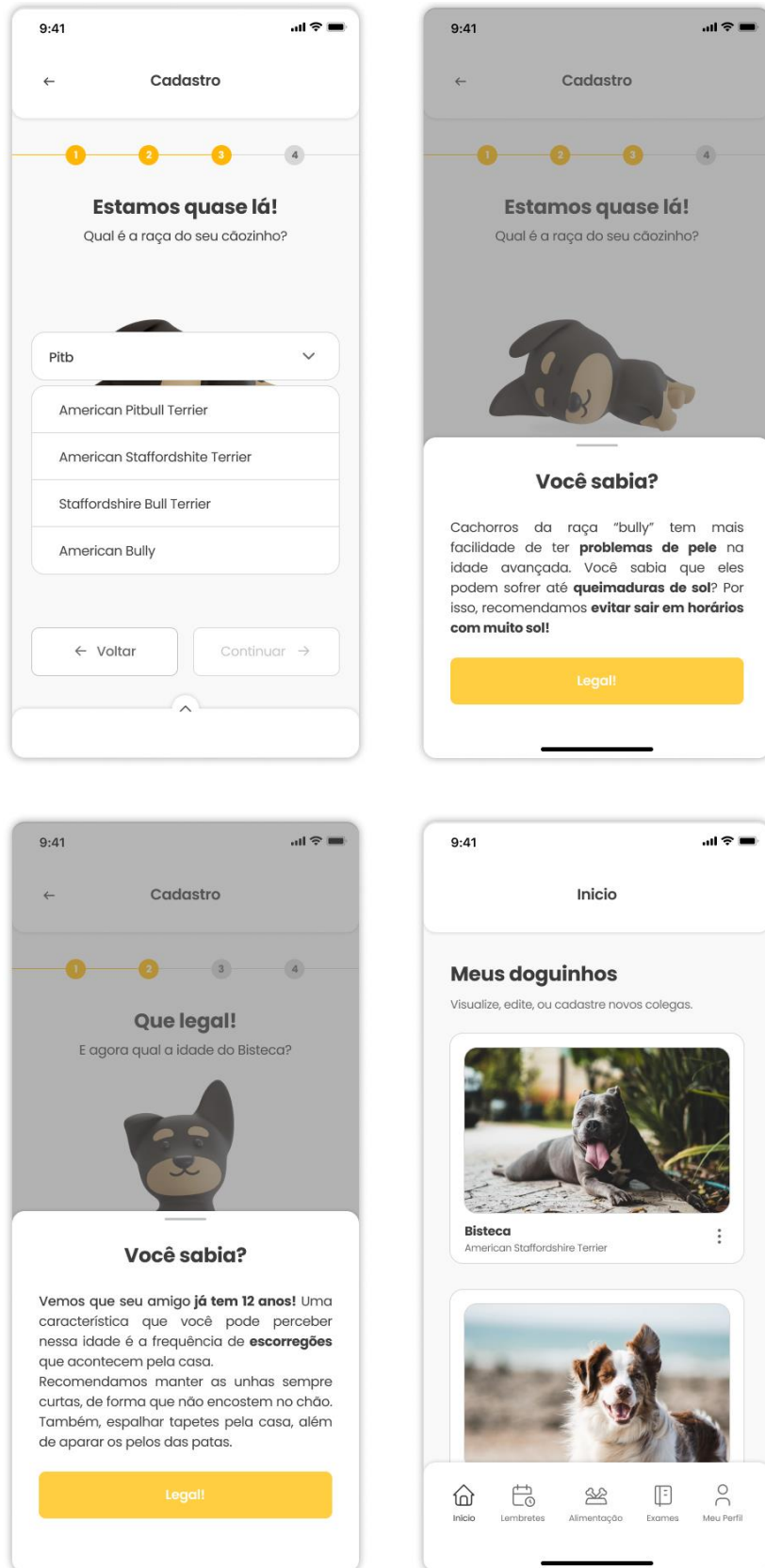
Fonte: Imagem produzida pela Autora

Figura 2 - Fluxo de login em alta fidelidade



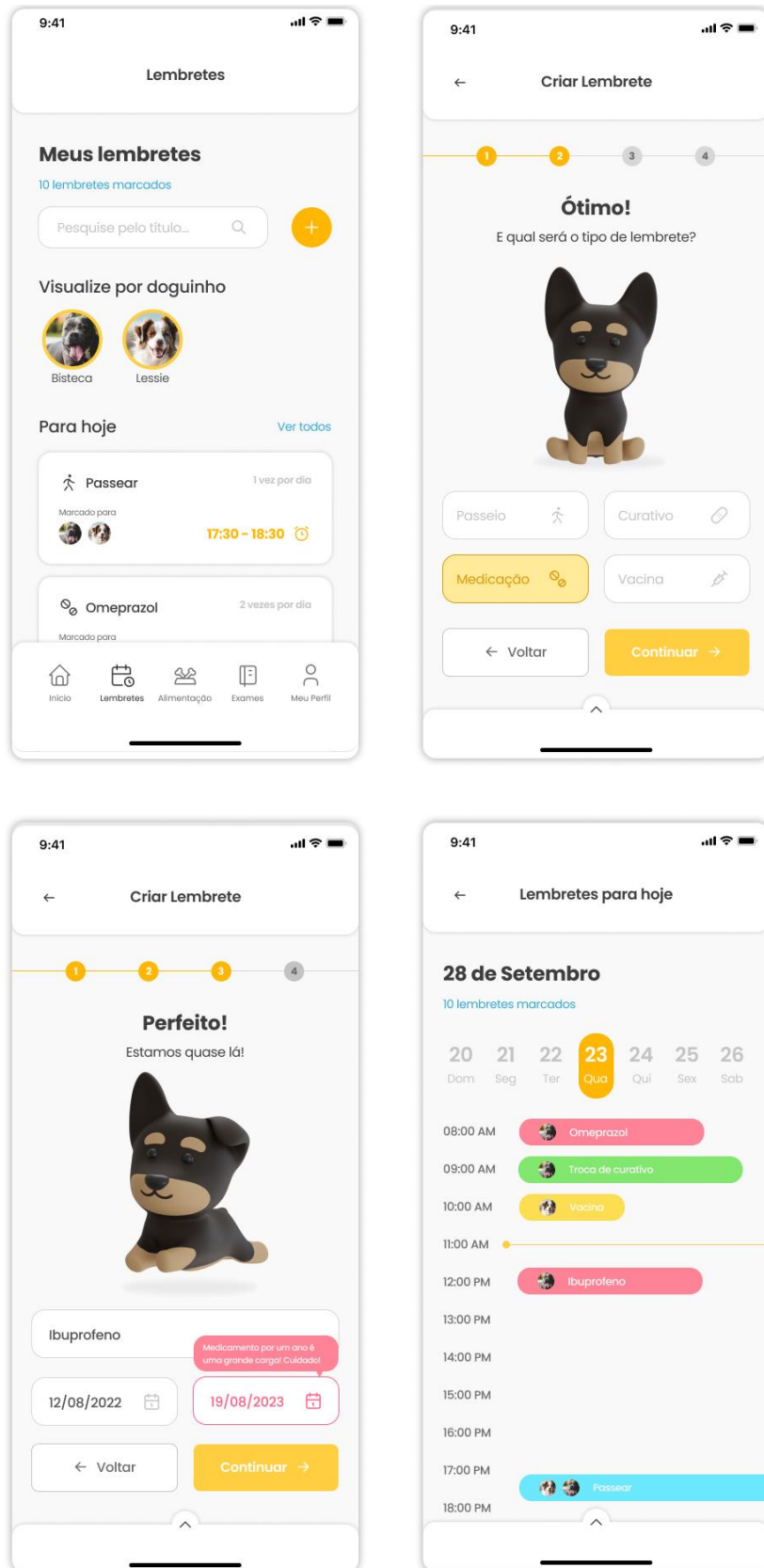
Fonte: Imagem produzida pela Autora

Figura 3 - Fluxo de cadastro do cão



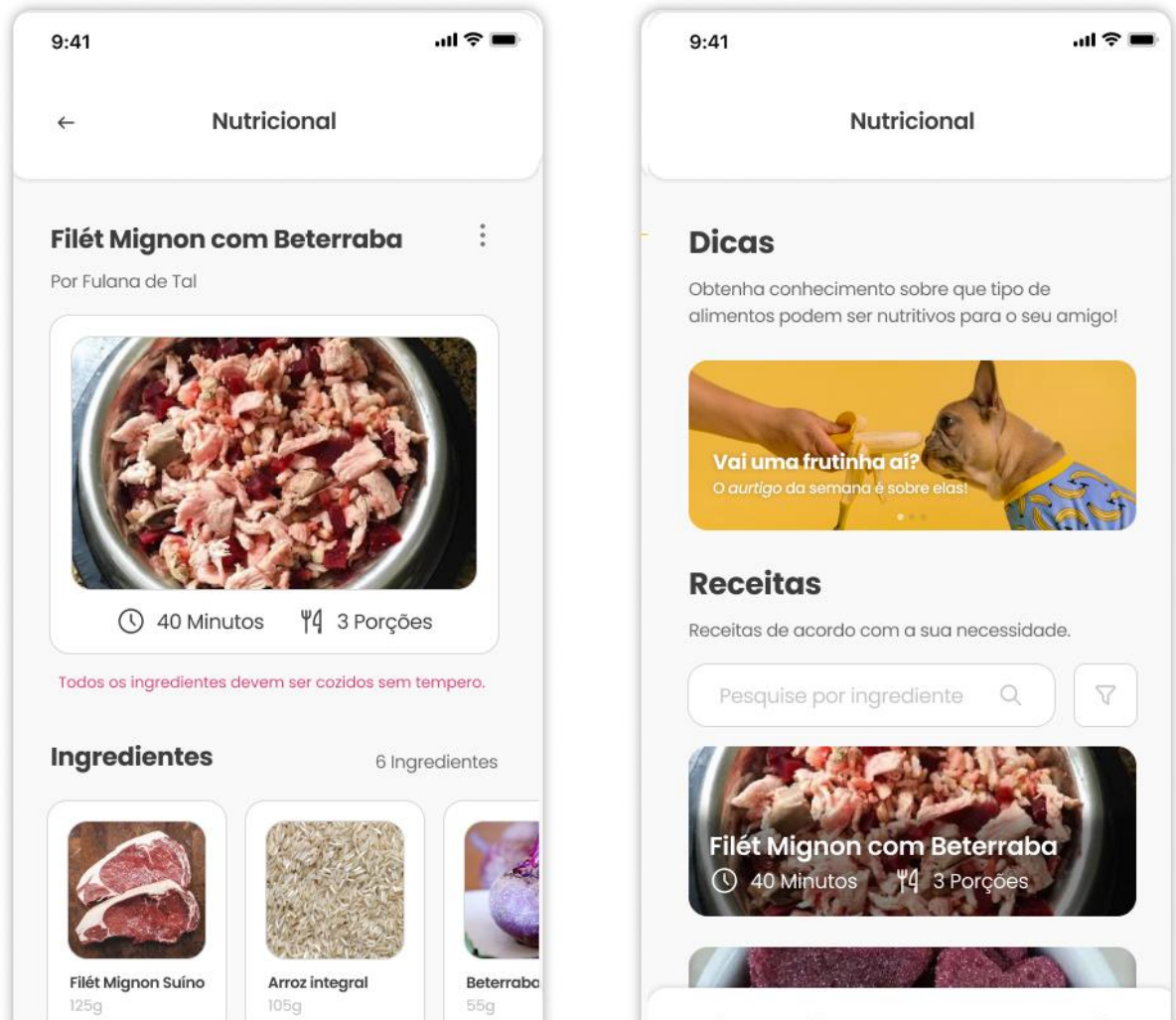
Fonte: Imagem produzida pela Autora

Figura 4 - Fluxo de configuração de lembrete



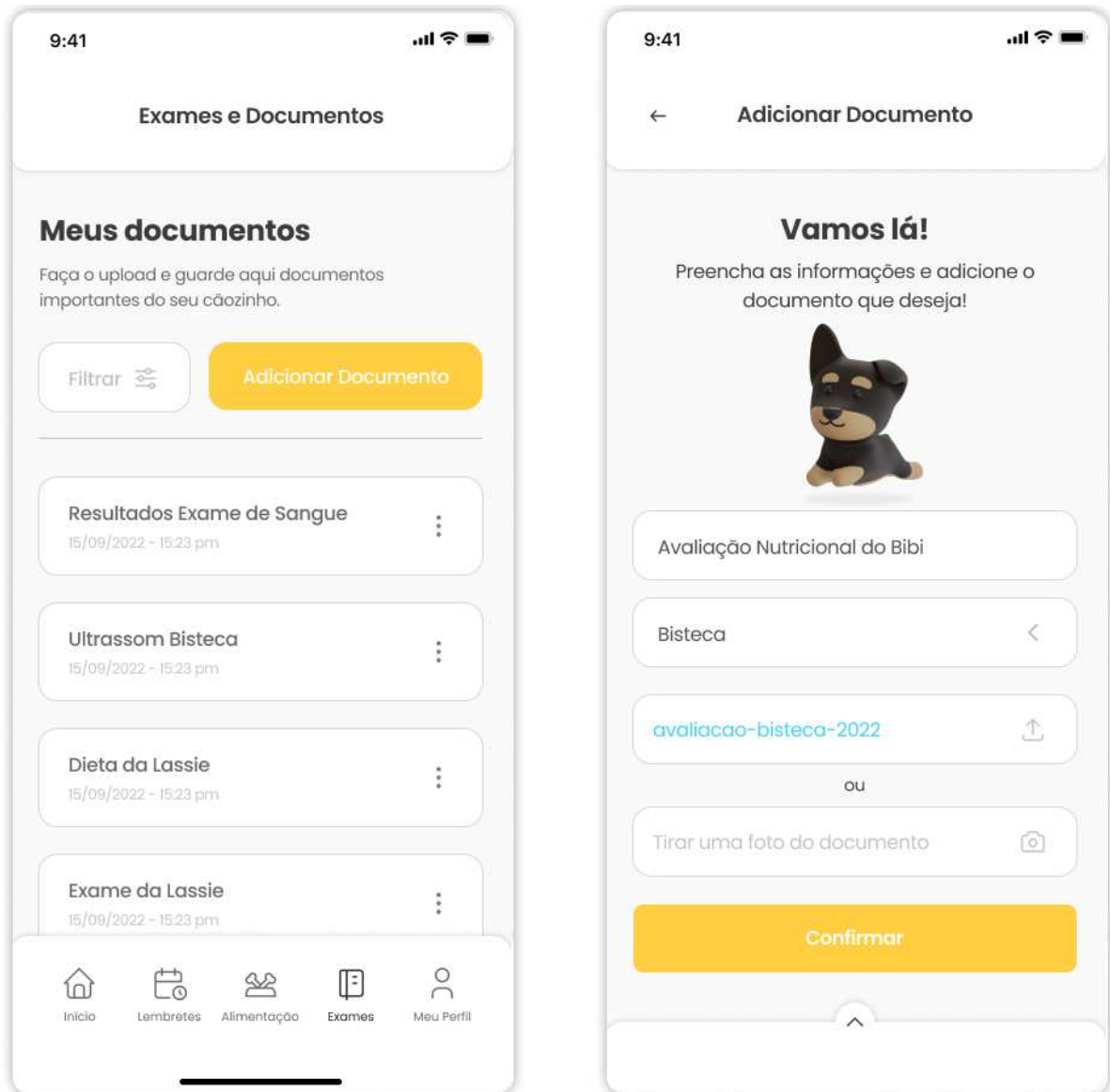
Fonte: Imagem produzida pela Autora

Figura 5 - Fluxo da área nutricional



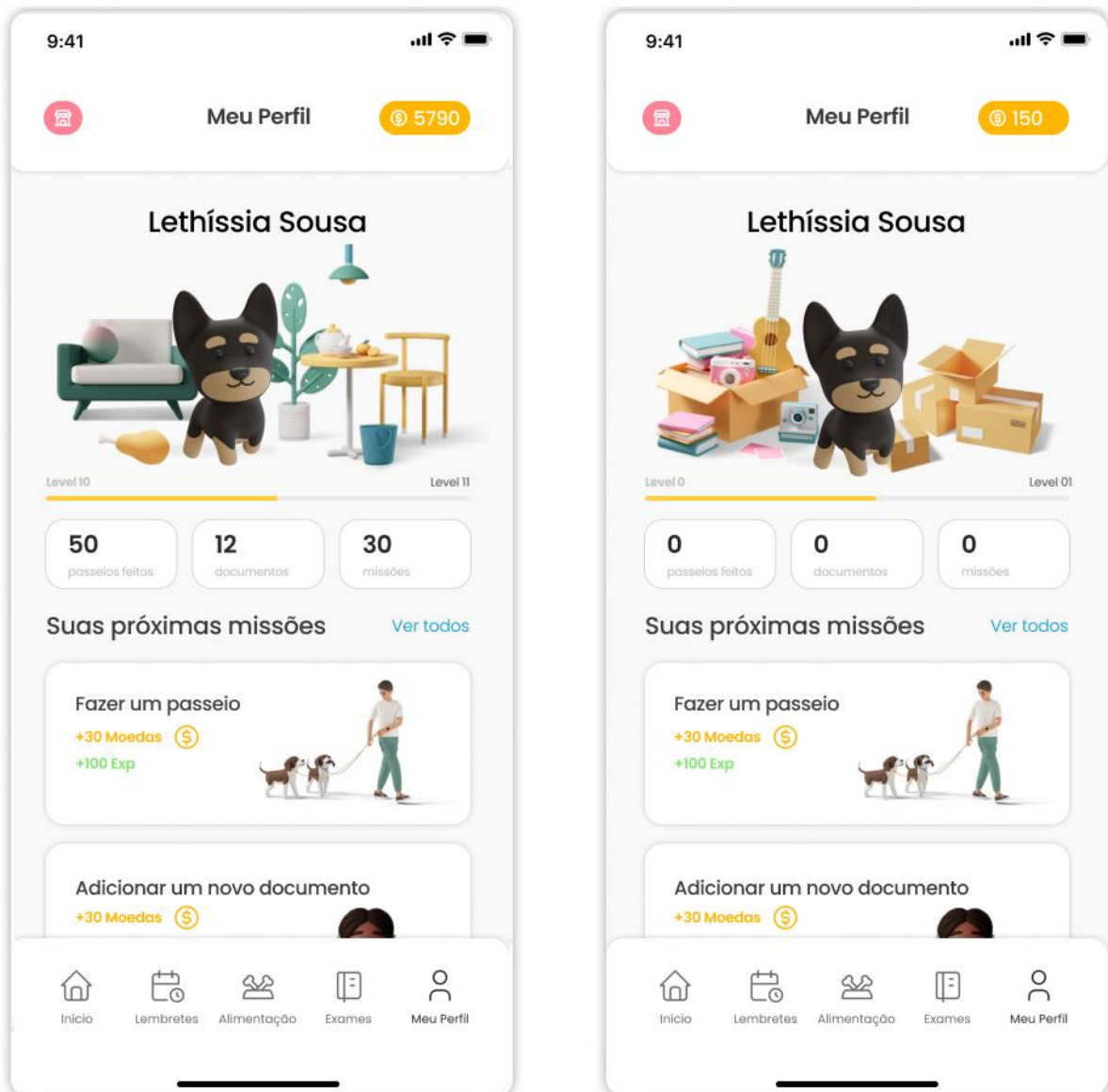
Fonte: Imagem produzida pela Autora

Figura 6 - Fluxo da área de upload de documentos



Fonte: Imagem produzida pela Autora

Figura 7 - Fluxo da área do perfil do usuário



Fonte: Imagem produzida pela Autora

APÊNDICE D - RESULTADO DO TESTE DE USABILIDADE

O teste de usabilidade, feito com treze usuários e conduzido na ferramenta Maze contava com seis missões no total, sendo elas: efetuar um login, cadastrar um cachorro, fazer um lembrete de remédio, fazer um lembrete de vacina, consultar a área nutricional do aplicativo e fazer o upload de um documento. Com base nisso, os resultados foram divididos em sucesso direto, na qual o usuário percorreu o caminho que era esperado, sucesso indireto, no qual o usuário percorre caminhos diferentes para concluir a missão, e desistência, que é quando o usuário não consegue concluir a missão. Na tabela a seguir, é possível ver o resultado dos testes:

Tabela 1 - Resumo do teste de usabilidade

Missão	Sucesso Direto	Sucesso Indireto	Desistências
1 - Fazer o login no aplicativo	84,6% (11 usuários)	15,4% (2 usuários)	0% (Nenhum usuário)
2 - Cadastrar um cãozinho	92,3% (12 usuários)	0% (Nenhum usuário)	7,7% (1 usuário)
3 - Criar um lembrete de medicamento	76,9% (10 usuários)	23,1% (3 usuários)	0% (Nenhum usuário)
4 - Criar um lembrete para vacina	100% (13 usuários)	0% (Nenhum usuário)	0% (Nenhum usuário)
5 - Consultar uma receita na área nutricional	92,3% (12 usuários)	7,7% (1 usuário)	0% (Nenhum usuário)
6 - Fazer upload de documento na área de documentos	100% (13 usuários)	0% (Nenhum usuário)	0% (Nenhum usuário)

Fonte: Autoria própria

Além disso, também foi observada a média de tempo que foi preciso para cumprir as missões, e também a taxa de *misclick*, isto é, cliques que não são corretos para a conclusão da missão. As médias e as taxas podem ser observados na Tabela 2.

Tabela 2 - Comparação entre média de duração das tarefas e sua taxa de misclick

Missão	Média de duração da tarefa	Taxa de <i>misclick</i>
1 - Fazer o login no aplicativo	14.5 segundos	3.6%
2 - Cadastrar um cãozinho	61.3 segundos	21.4%
3 - Criar um lembrete de medicamento	33.3 segundos	12.7%
4 - Criar um lembrete para vacina	31.4 segundos	17.9%
5 - Consultar uma receita na área nutricional	37.4 segundos	25%
6 - Fazer upload de um documento na área de documentos	10.1 segundos	6.2%

Fonte: Autoria própria

APÊNDICE E - FEEDBACK DOS USUÁRIOS APÓS O TESTE

A seguir, serão expostos os *feedbacks* que os usuários falaram de forma anônima. Esses *feedbacks* foram feitos após a utilização do protótipo durante o teste de usabilidade e foram divididos de acordo com a sua temática.

Em relação à função “Guardar no coração”, foram obtidas as seguintes respostas dos treze participantes, com suas exatas palavras:

“Muito criativa e acolhedora essa funcionalidade, nesse momento a gente precisa mesmo de muito apoio. Acredito que conversar com quem ta passando pela mesma situação é uma ajuda enorme no momento do luto.”

“Achei legal. A funcionalidade "guardar no coração" é melhor que apenas "excluir" o cachorro que esteve contigo tanto tempo. Após selecionar, a pessoa poder escolher se quer ou não entrar em um grupo que tem pessoas que compartilham do mesmo sentimento de perda é algo inovador.”

“Gosto da funcionalidade, acho que é interessante para quem precisa de um apoio, não sei se usaria, mas com certeza é bastante legal ter uma área de homenagens.”

“Achei interessante a funcionalidade, traz uma boa opção pra quem não está conseguindo lidar sozinho com a perda de seu cãozinho e acho que adicionou bastante à aplicação. Gostaria de recomendar também que dentro da função guardar no coração ou uma função complementar, se ainda fosse possível adicionar, algo que permita guardar memória suas com o caozinho como fotos e videos e que isso seja implementado na homenagem ao caozinho com Guardar no coração”

“Gosto dessa funcionalidade e faria eu voltar várias vezes e ficaria feliz de ter uma homenagem salva”

“Gosto da ideia, mas provavelmente usaria mais pelas lembranças com o cãozinho do que entrar em grupos.”

“Gostei bastante da ideia e acho que agregaria valor ao app.”

“Essencial ter essa funcionalidade”

“ótima função, acredito que ajude bastante a superar o luto.”

“Muito legal!”

“Quem tem um doguinho sabe como é incrível essa experiência de vida com eles. Quando um humano perde seu amigo pet ter pessoas que passaram ou estão passando por isso para conversar em compartilhar o sentimento torna as coisas menos difíceis. Essa função

do aplicativo é extremamente sentimental e empática, amei demais.”

“Eu amo essa ideia! Viver com um pet idoso por vezes é como sentir lutar com o relógio e ficamos perdidos quando os perdemos, não sabemos bem como seguir e honrar o bichinho, oferecer suporte de maneira acolhedora, considerando o público específico do app, é perfeito.”

“achei extremamente diferente e interessante, usaria!”

Em relação à função “Cantinho do Hot”, foram obtidas as seguintes respostas dos treze participantes, com suas exatas palavras:

“muuuuito legal essa ideia. Com certeza seria um diferencial a mais pro aplicativo. Incentivaria muito as pessoas a realizarem as tarefas do jeito certo e ainda faria o tutor ter um envolvimento maior em todo o processo dos cuidados com o animal e com aplicativo mesmo.”

“Achei interessante, fica mais divertido usar o aplicativo e suas funções tendo algum tipo de "recompensa"”

“Uma ótima funcionalidade, interativa e que com certeza desperta uma vontade de poder usar. Usaria essa funcionalidade.”

“ADOREI a função achei bem divertida e motivadora ao usuário também”

“Gosto dessa funcionalidade dá, uma ajudada a dar remédios e passear na hora certa”

“Acho uma função legal de se ter mesmo eu provavelmente não usando muito.” “Divertido, eu editaria o ambiente do doguinho”

“Não acho muito necessário. Seria mais interessante coisas práticas mesmo para fazer no mundo real”

“boa função, ajuda na praticidade.”

“Muito bom, bem visual.”

“Além de ajudar no dia a dia em relação aos compromissos com nosso pet, ainda torna as tarefas mais divertidas, como uma espécie de joguinho, super criativo. amei!!!!!!...”

“Incrível!! Eu adoraria essa funcionalidade.”

“bastante interessante, pois gera no tutor a vontade de querer completar a mobília”.

Por fim, foi aberto um espaço para usuários falarem quaisquer *feedbacks* a mais que não foram abordados previamente no questionário pós teste. Foram obtidas sete respostas, sendo estas:

“Achei tudo muuito completo e o aplicativo muito necessario. com certeza seria um salva vidas para muuitos pais de pets que tem a agenda corrida e por muitas vezes acabam

deixando vacinas, remédios e outras necessidades do animal passarem despercebidas!”

“Não tenho nenhuma crítica a fazer, um design bonito e interativo. Com certeza usaria”

“Eu fiz o teste pelo celular, já que o teste era pra ter sido feito pelo pc, então pode ser que a dificuldade que eu tive ainda esteja sendo arrumada. Mas mesmo assim vou deixar meu relato. Primeiramente, parabéns pelo app. Eu gostei bastante da ideia e super usaria, até achei que daria pra utilizar com dogs que não fossem idosos. Eu tive duas dificuldade ao usar o app. A primeira foi na tela inicial do login, onde eu deveria apenas clicar no botão "vamos lá", mas eu acabei arrastando a tela e aparecia os campos de login, aí eu acabei achando que não era um botão e era apenas um texto. A segunda dificuldade foi na função das receitas, que pedia pra eu selecionar um dog específico, porém na tela não deixava muito claro onde era o botão pra selecionar, então eu acabei achando que estava na tela errada e tentei voltar, mas na verdade era pra clicar nos 3 pontos do lado do nome da receita.”

“Essa parte do filet mignon com beterraba, pra selecionar o bisteca tem que clicar em 3 pontinhos. Isso nao é muito intuitivo. Eu deduzi que tinha que ser ali pq sabia que o proximo passo da missão era selecionar o cachorro, mas sem isso eu nao saberia. Na parte da foto fala que se a pessoa quiser passar direto sem fazer upload da foto ela pode e quando cliquei em continuar nao deu, tive que parar a missao.”

“não, achei a funcionalidade do aplicativo extremamente útil e agradável.”

“Amei a ideia do aplicativo. Com uma rotina corrida como a que temos hoje me dia, ter um aplicativo que nos auxilie no bem-estar do nosso animal tira um peso enorme na consciência de ter deixado algo passar, simplesmente por esquecimento. Aguardo ansiosa para o lançamento do aplicativo.”

*“Está tudo incrível e seria perfeito um app como esse disponível para uso!
Parabéns!”*