

## VETFINDER: UMA PLATAFORMA DE CONEXÃO ENTRE TUTORES DE ANIMAIS E VETERINÁRIOS

VETFINDER: A PLATFORM CONNECTING PET OWNERS AND VETERINARIANS

João Manoel de Souza Muniz<sup>1</sup>  
Edilson Carlos Silva Lima<sup>2</sup>  
Leonardo de Castro Mesquita<sup>3</sup>

**RESUMO:** Este artigo apresenta o VetFinder, um aplicativo multiplataforma desenvolvido em Flutter para aprimorar o acesso dos tutores aos serviços de saúde veterinária. Utilizando geolocalização e filtros, o aplicativo facilita a busca por clínicas veterinárias com base em proximidade, especialidades (como ortopedia e cardiologia) e serviços oferecidos, incluindo atendimento emergencial 24 horas por dia, 7 dias por semana. A metodologia incluída no estudo de caso foi um levantamento de requisitos por meio de pesquisa de mercado, seguido pelo desenvolvimento e integração com o banco de dados Firestore para atualizações em tempo real. Uma pesquisa exploratória qualitativa foi realizada com 120 usuários para avaliação de usabilidade, navegação e desempenho. Os resultados destacaram a praticidade e a eficiência da ferramenta, comprovando seu impacto positivo na busca por serviços veterinários especializados.

**Palavras-chave:** Geolocalização. Flutter. Firestore.

7128

**ABSTRACT:** This article presents VetFinder, a multiplatform application developed in Flutter to improve pet owners' access to veterinary health services. Using geolocation and filters, the application facilitates the search for veterinary clinics based on proximity, specialties (such as orthopedics and cardiology), and services offered, including 24/7 emergency care. The methodology included in the case study was a requirements survey through market research, followed by the development and integration with the Firestore database for real-time updates. An exploratory qualitative survey was conducted with 120 users to evaluate usability, navigation, and performance. The results highlighted the practicality and efficiency of the tool, proving its positive impact on the search for specialized veterinary services.

**Keywords:** Geolocation. Flutter. Specialized Veterinary Services.

### 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a busca por serviços veterinários confiáveis representa um desafio significativo para tutores de animais. Apesar do avanço na digitalização, muitos usuários enfrentam dificuldades para encontrar informações precisas sobre clínicas veterinárias, como localização, especialidades, serviços disponíveis e avaliações de outros clientes. Essa situação é

<sup>1</sup>Discente da Universidade Ceuma.

<sup>2</sup>Orientador, Docente da Universidade Ceuma.

<sup>3</sup>Coorientador, Docente da Universidade Ceuma.

agravada pelo excesso de informações online, que muitas vezes resulta em sobrecarga informacional e escolhas mal-informadas, apontam estudos recentes (Silva et al., 2021; Cunha, 2023). Esse cenário evidencia a necessidade de soluções tecnológicas que centralizam dados relevantes, promovendo maior praticidade e assertividade na tomada de decisões.

Diante desse problema, o objetivo geral desta pesquisa foi desenvolver um estudo de caso, o VetFinder, um aplicativo multiplataforma projetado para simplificar o acesso a serviços veterinários especializados. O aplicativo centraliza informações como localização de clínicas, serviços oferecidos, horários de funcionamento e avaliações de usuários, utilizando geolocalização e filtros personalizados para atender às necessidades dos tutores. Essa iniciativa de busca não apenas organizou as informações de forma prática e acessível, mas também fortaleceu a conexão entre tutores e serviços veterinários de qualidade.

A relevância desta pesquisa é a carência de soluções tecnológicas eficientes nessa área. O VetFinder se diferencia ao oferecer uma plataforma que combina facilidade de uso, atualização em tempo real e suporte a decisões informadas, com impacto direto no bem-estar dos animais e na tranquilidade dos seus tutores. Para isso, o aplicativo incorporou botões amplos, ícones personalizados e cores quentes, promovendo uma navegação intuitiva, alinhada a estudos sobre o impacto de design na experiência do usuário (Bumin, 2020). A contribuição científica e prática deste trabalho reside em demonstrar como tecnologias móveis podem ser aplicadas para solucionar problemas reais enfrentados pela sociedade, ampliando o acesso a serviços essenciais.

7129

Foi utilizada a metodologia de pesquisa exploratória qualitativa para testes de usabilidade, onde se realizou entrevistas com um grupo diversificado de 120 usuários para avaliar a navegação e o desempenho, resultando em ajustes que garantiram maior eficácia e facilidade de uso na busca por serviços veterinários especializados.

O restante do artigo está organizado da seguinte forma: na segunda seção, são apresentados trabalhos relacionados, comparando soluções existentes com o VetFinder. Na terceira seção, detalha-se a metodologia adotada, desde o levantamento de requisitos até os testes de usabilidade. A quarta seção aborda os resultados obtidos e a análise das percepções dos usuários. Por fim, a quinta seção apresenta as conclusões e possíveis melhorias futuras para o aplicativo.

## 2 TRABALHOS RELACIONADOS

Este capítulo apresenta a análise de três trabalhos relacionados ao contexto do projeto VetFinder, com o objetivo de ampliar a compreensão sobre o tema e explorar as contribuições

que fundamentaram o desenvolvimento do presente estudo. Cada trabalho será investigado quanto ao conceito e resumo geral, destacando suas principais vantagens, limitações e sugestões de melhorias para trabalhos futuros. Ao final, serão evidenciadas as diferenças entre essas abordagens e o VetFinder, ressaltando os aspectos que tornam este projeto único. Esta análise busca não apenas situar o VetFinder no panorama das soluções existentes, mas também demonstra como ele se diferencia e responde de forma inovadora aos desafios identificados.

## 2.1 Vet Tréck

No trabalho de Santiago e Nogueira (2021), eles desenvolvem um projeto chamado Vet Tréck, uma plataforma web que busca simplificar e agilizar a interação entre os tutores e estabelecimentos veterinários ou profissionais da área, oferecendo aos donos de pet uma forma mais rápida de filtrar as clínicas adequadas para suas necessidades, providenciando informações relevantes sobre o estabelecimento em questão, como serviços, preços, localização, etc, além de permitir a marcação de consultas direto na plataforma; e para as clínicas, oferece uma interface exclusiva, onde o estabelecimento poderá realizar o cadastro de sua clínica.

Entre as vantagens do Vet Tréck, estão a marcação de consultas direto na plataforma para os donos de pet, e a possibilidade das clínicas e profissionais veterinários poderem realizar seus cadastros na plataforma manualmente, por conta própria. Já entre as desvantagens, a principal é que apesar de todas essas funcionalidades, o projeto ainda se restringe a uma plataforma web, que carece da acessibilidade, flexibilidade e dinamismo oferecido por um aplicativo móvel.

7130

## 2.2 GuiaPet

O projeto de Fonseca (2022), intitulado GuiaPet, é um aplicativo voltado para a localização de serviços especializados em bem-estar animais, como clínicas veterinárias e pet shops, utilizando uma abordagem *crowdsourcing*, isto é, depende da contribuição dos próprios usuários, com informações sobre os mais diversos serviços para os pets, permitindo que a base de dados se expanda constantemente com a colaboração da comunidade. Dessa forma, o GuiaPet torna acessível o a disponibilização de informações úteis para os tutores.

Entre as vantagens do Guiapet, está o *crowdsourcing*, graças a ele, a base de dados pode ser ampliada de forma dinâmica e em tempo real, permitindo uma maior diversidade de serviços e localizações registradas, incluindo áreas menos atendidas por grandes redes. Porém, apesar do *crowdsourcing* ser uma vantagem, também é a causa de duas grandes desvantagens: a

confiabilidade das informações comprometida e o menor controle de qualidade, já que, por conta das informações serem fornecidas pelos próprios usuários, não uma forma de validar a veracidade das mesmas, nem mesmo como conferir se os dados são consistentes e atualizados.

### 2.3 VetHero

VetHero é um aplicativo desenvolvido por Martins (2022) para auxiliar tutores de animais na busca por clínicas veterinárias próximas, utilizando a geolocalização para facilitar o acesso a esses serviços, através de uma interface com design centrado no usuário, garantindo uma experiência intuitiva e agradável.

As vantagens do VetHero incluem disponibilizar um traçado de rota até a clínica desejada, e a possibilidade de marcação de consultas direto do aplicativo, permitindo até que o usuário retire uma senha pelo aplicativo. Entre as desvantagens, é que embora ele possibilite a marcação de consulta, não há como o usuário avaliar o serviço prestado, nem a clínica ou petshop, além disso, a função de pesquisa é muito básica, carecendo de opções de filtragem por exemplo.

### 2.4 Diferencial do aplicativo VetFinder

O VetFinder se inspira nos trabalhos anteriores para entregar uma experiência parecida, porém com diferenciais significativos, que superam as limitações presentes nos projetos mencionados. Com o Vet Tréck, apesar de não possuir a funcionalidade de marcação de consultas, o VetFinder não se restringe a uma plataforma web, garantindo suporte para dispositivos Android e iOS, o que torna o uso e acesso muito mais abrangente e simplificado para o usuário, especialmente em emergências, onde acesso rápido é essencial.

Além disso, o GuiaPet utiliza crowdsourcing para expandir sua base de dados, que apesar de ajudar na expansão da base de dados, pode comprometer a qualidade e precisão das informações, enquanto o VetFinder opta por uma lista de parceiros verificados. Essa abordagem assegura dados confiáveis e consistentes, reduzindo o risco de informações incorretas, proporcionando ao usuário dados seguros e confiáveis ao procurar por clínicas veterinárias.

Por fim, embora o VetHero algumas funções adicionais como marcação de consulta e traçado de rota até a clínica escolhida, ele carece de funcionalidades importantes, como opções de busca avançadas, com filtros baseados em necessidades específicas, tais quais serviços oferecidos, proximidade, avaliação de outros tutores, etc..., tudo isso está presente no VetFinder, que além dessas funcionalidades, ainda permite que o usuário favorite uma clínica, para agilizar

futuras ocasiões. Tudo isso garante que o VetFinder ofereça uma experiência customizada e eficiente para cada usuário.

### 3 MÉTODOS

Este capítulo descreve as etapas metodológicas adotadas para o desenvolvimento do VetFinder, abordando o planejamento e a implementação do aplicativo com foco na resolução do problema identificado: a dificuldade de acesso a informações confiáveis e centralizadas sobre serviços veterinários. O processo foi estruturado em fases, desde a análise das necessidades dos usuários até o desenvolvimento técnico e a avaliação de usabilidade, garantindo que o aplicativo atendessem com precisão às demandas identificadas.

A primeira etapa consistiu em uma pesquisa exploratória de abordagem qualitativa, realizada com uma comunidade online de tutores de pets com aproximadamente 500 membros. O protótipo do VetFinder foi disponibilizado gratuitamente aos participantes, acompanhado de uma explicação sobre sua natureza experimental e limitações. Os usuários foram convidados a responder a um formulário com questões direcionadas à avaliação de aspectos fundamentais do aplicativo, incluindo a percepção sobre a falta de informações confiáveis, facilidade de navegação, eficácia na busca por clínicas, desempenho técnico e sugestões de melhorias. As perguntas formuladas foram:

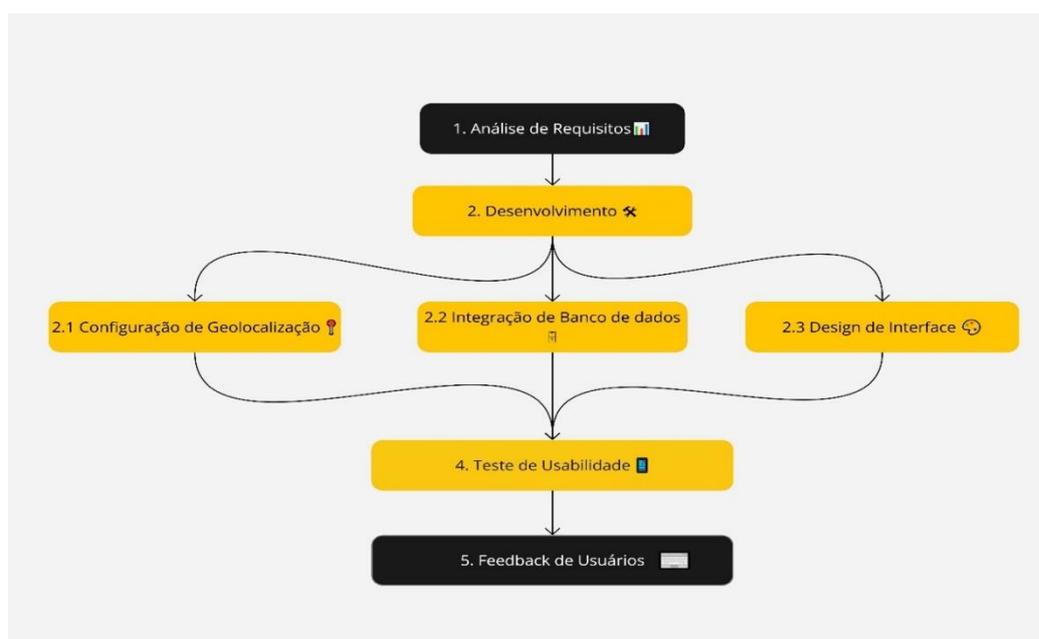
1. Você sente falta de mais informações na internet sobre as clínicas veterinárias quando procura por opções perto de você?
2. Como você avaliaria a eficácia do VetFinder em facilitar a busca por clínicas que atendam às suas necessidades e em fornecer informações relevantes sobre essas clínicas?
3. Você considerou fácil navegar pelo VetFinder para aplicar filtros e encontrar clínicas específicas que atendam às suas necessidades? Se não, que dificuldades encontrou na navegação?
4. Como você avalia o desempenho do VetFinder em relação ao tempo de resposta e exibição dos mapas e informações sobre as clínicas? Em quais momentos notou lentidão ou problemas de carregamento?
5. Você tem alguma sugestão de melhoria para o aplicativo?

As respostas foram coletadas por meio do *Google Forms*, escolhido pela sua praticidade e eficiência na organização e análise dos dados, conforme evidenciado por Mota (2019). Os dados qualitativos foram analisados utilizando palavras-chave identificadas nas respostas, as quais foram categorizadas e apresentadas em gráficos para facilitar a interpretação dos resultados.

O grupo de foco contou com 120 participantes de diferentes idades e níveis de familiaridade com tecnologia, garantindo diversidade nas percepções. Entretanto, não foi realizada separação demográfica nos resultados, o que pode ser considerado uma limitação do estudo. As informações coletadas foram fundamentais para refinar o aplicativo, contribuindo para melhorias na navegação, desempenho e alinhamento às expectativas dos usuários.

### 3.1 Análise de Requisitos

O desenvolvimento do VetFinder envolveu um conjunto de etapas estruturadas para criar uma aplicação que atendesse o principal objetivo do projeto, estabelecido na conceptualização do aplicativo, que é fornecer uma forma eficiente e prática para os tutores de realizarem a escolha certa para as necessidades de seus pets. O processo foi dividido em três fases principais: análise de requisitos, desenvolvimento técnico e testes de usabilidade como apresentado no diagrama de fluxo abaixo, representado pela figura 1:



**Figura 1.** Diagrama Metodologia VetFinder.

**Fonte:** Autoral, 2024.

A fase de análise de requisitos tem como objetivo identificar as principais funções que seriam necessárias para atingir os objetivos propostos (Pihlajaniemi, 2023). Baseando-se em pesquisas de mercado, *feedback* de potenciais usuários e análise de trabalhos relacionado, foram definidos os seguintes requisitos principais:

- **Geolocalização:** Essencial para permitir que o aplicativo faça uma apuração das clínicas próximas ao usuário, simplificando a busca por serviços veterinários;
- **Filtro de Especialidades e Serviços:** Incluindo especialidades e serviços como cardiologia, atendimento 24/7, e suporte respiratório;
- **Avaliação e Informações de Clínicas:** Permitindo que os tutores vejam a classificação das clínicas, consultem informações sobre horário de funcionamento, disponibilidade e outros detalhes relevantes;
- **Interface Intuitiva e Amigável:** Levando em conta o público-alvo, que inclui pessoas de diferentes faixas etárias e níveis de familiaridade com tecnologia, a interface foi projetada para ser acessível e intuitiva.
- **Criação de Perfil para o Usuário:** O usuário pode se cadastrar, para poder salvar suas clínicas preferidas, para facilitar uso futuro.

A escolha do *Flutter* como *framework* de desenvolvimento se deu devido a ser bem estruturado e ter uma rápida curva de aprendizado, além de ser acessível, rápido e leve (Silva, 2020), possibilitando a criação de um aplicativo multiplataforma, disponível em dispositivos iOS e Android.

Além disso, a integração com banco de dados foi feita através da plataforma Firebase, da Google, por ser uma plataforma de fácil uso e rápido aprendizado.

7134

### 3.2 TESTES DE USABILIDADE

Após o desenvolvimento, foram realizados testes de usabilidade. A importância de testes de usabilidade no desenvolvimento de software é amplamente reconhecida por sua capacidade de garantir uma experiência de usuário otimizada e intuitiva (Gonzales-Saji et al., 2024). Esses testes tiveram como objetivo avaliar a intuitividade do aplicativo, o tempo necessário para encontrar uma clínica e a clareza das informações exibidas.

1. **Testes de Navegação e Funcionalidade:** Avaliou-se a facilidade com que os usuários conseguiam navegar pelas opções de filtro e encontrar clínicas específicas. Feedback foi coletado para ajustes na interface e nas descrições dos serviços.

2. **Avaliação de Desempenho:** O desempenho do aplicativo foi testado em diferentes dispositivos e condições de internet, visando otimizar o tempo de resposta e a exibição de mapas e dados em tempo real.

3. **Coleta de Feedback e Ajustes:** A partir do feedback dos usuários, ajustes foram feitos para melhorar a experiência de uso. Isso incluiu refinamentos na disposição dos elementos, ajuste nas descrições das clínicas e aprimoramentos no visual do aplicativo.

## 4 RESULTADOS

Neste capítulo, são apresentados o estudo de caso o desenvolvimento do VetFinder e os resultados obtidos na pesquisa exploratória qualitativa realizada com o aplicativo. Inicialmente, foi elaborado o caso de uso principal, que se concentrou em oferecer uma solução eficiente para a busca por informações confiáveis sobre serviços veterinários. O VetFinder foi projetado para fornecer dados sobre localização, especialidades, serviços disponíveis e avaliações de outros usuários, com o objetivo de facilitar a tomada de decisões pelos tutores de tutores.

A pesquisa qualitativa contornou a participação de 120 usuários membros de uma comunidade de tutores de pets, abrangendo um público diversificado em termos de idade e familiaridade tecnológica. Os testes avaliaram aspectos como navegabilidade, desempenho do aplicativo e impacto das funcionalidades na experiência dos usuários. Os resultados indicaram que as ferramentas de localização, filtros por especialidades e avaliações desempenharam um papel central na satisfação dos

7135

Além disso, as respostas coletadas evidenciaram a eficácia do VetFinder em simplificar a busca por serviços veterinários especializados, destacando a praticidade da interface e a clareza das informações demonstradas. No entanto, algumas sugestões de melhorias foram indicadas, como o aprimoramento do tempo de resposta em áreas de baixa conectividade e a inclusão de novos filtros para personalizar ainda mais as buscas.

Com base no *feedback* recebido, as configurações foram implementadas para garantir uma experiência mais fluida e intuitiva, alinhada às necessidades dos usuários. Esses resultados ressaltam o potencial do VetFinder como uma ferramenta inovadora e eficaz para conectar tutores a serviços veterinários de qualidade, ao mesmo tempo em que oferecem insights valiosos para o aprimoramento.

### 4.1 O estudo de caso: VetFinder

As tecnologias empregadas no desenvolvimento do VetFinder foram o framework Flutter e a plataforma Firebase, escolhidas por sua eficiência e acessibilidade. O Flutter, que inclui suporte nativo a plugins de geolocalização e mapas, foi fundamental para implementar o

serviço de localização do aplicativo. Já o Firebase foi utilizado para o armazenamento de dados, garantindo uma integração ágil e segura entre o aplicativo e a base de dados.

O **Flutter** se destacou como framework devido à sua curva de aprendizado rápido e à capacidade de desenvolvimento multiplataforma com um único código-base. Baseado na linguagem de programação **Dart**, o Flutter oferece alta produtividade e redução de custos por meio de sua modularidade e eficiência (Allain, 2020). Além disso, seu suporte a plugins nativos para geolocalização e mapas foi fundamental para implementar funcionalidades essenciais, como a localização do usuário e a exibição interativa das clínicas veterinárias próximas.

Para configurar o serviço de geolocalização, foram utilizados os plugins **Geolocator** e **flutter\_map**, disponibilizados pela comunidade Flutter. Esses recursos permitiram que o aplicativo identificasse a posição do usuário e a exibisse em um mapa interativo na página inicial. Conforme ilustrado na Figura 2, o aplicativo cria marcadores tanto para a localização do usuário quanto para as clínicas veterinárias registradas nas proximidades, proporcionando uma experiência prática e intuitiva para os tutores de animais de estimação.

```

8  class MapWidget extends StatelessWidget {
9    final List<Clinic> clinics; // List of clinics to display as markers
10
11   const MapWidget({
12     super.key,
13     required this.clinics,
14   });
15
16   @override
17   Widget build(BuildContext context) {
18     final mapController = Provider.of<CustomMapController>(context); // Use the custom MapController
19
20     return FlutterMap(
21       options: MapOptions(
22         center: mapController.currentPosition ?? LatLng(-23.5505, -46.6333), // Default position if not set
23         zoom: 13.0,
24       ),
25       children: [
26         TileLayer(
27           urlTemplate: "https://{s}.tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png",
28           subdomains: ['a', 'b', 'c'],
29         ),
30         MarkerLayer(
31           markers: clinics.isNotEmpty
32             ? _createMarkers(clinics) // Create markers if clinics are available
33             : [] // Empty list if no clinics available

```

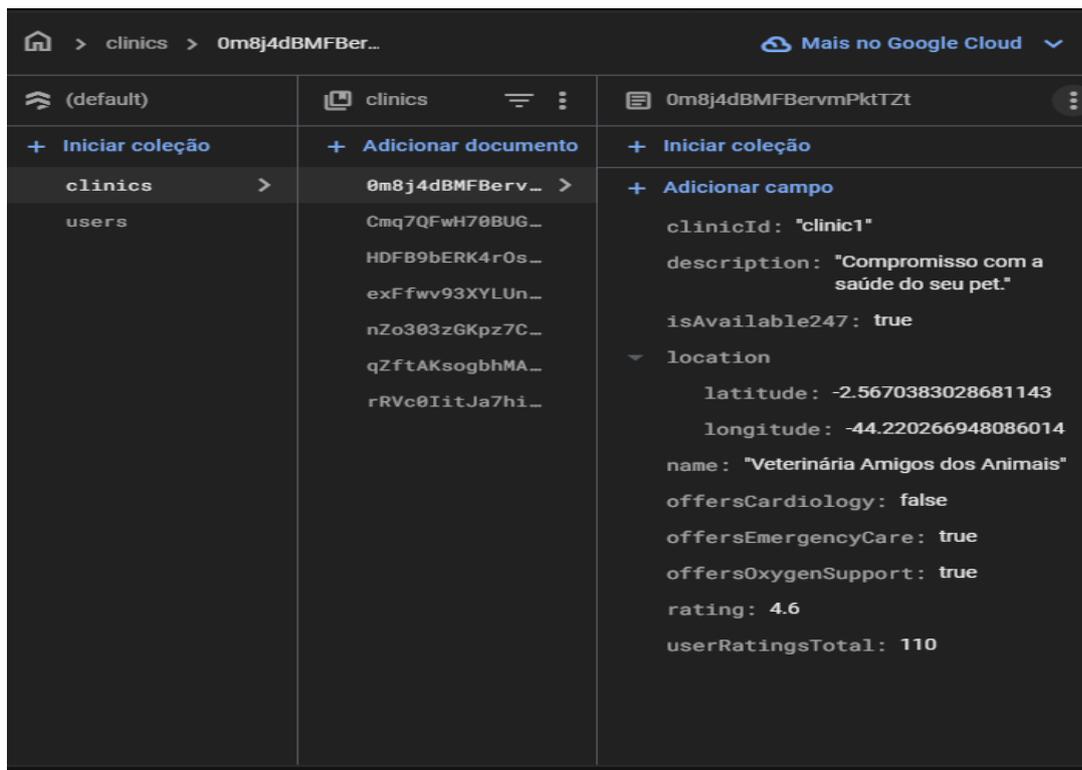
**Figura 2.** Map\_widget.dart

**Fonte:** Autoral, 2024

O aplicativo recebe a localização do usuário e cria um marcador para ela no mapa presente na home page, além disso, cria também um marcador para as clínicas registradas próximas ao usuário.

#### 4.1.1 Integração de Banco de Dados com Firebase

Para o armazenamento de dados tanto dos usuários quanto das clínicas, o VetFinder foi integrado ao Firestore Databastore, um banco de dados em tempo real baseado em nuvem disponível na plataforma Firebase. O Firestore é encarregado de guardar dados detalhados sobre os consultórios veterinários - como especialidades médicas disponíveis na clínica, o *feedback* dos clientes, recomendações e horários de atendimento - assim como as informações dos usuários cadastrados, como é possível observar na figura 3.



**Figura 3.** Tabelas no Firebase

**Fonte:** Autoral, 2024.

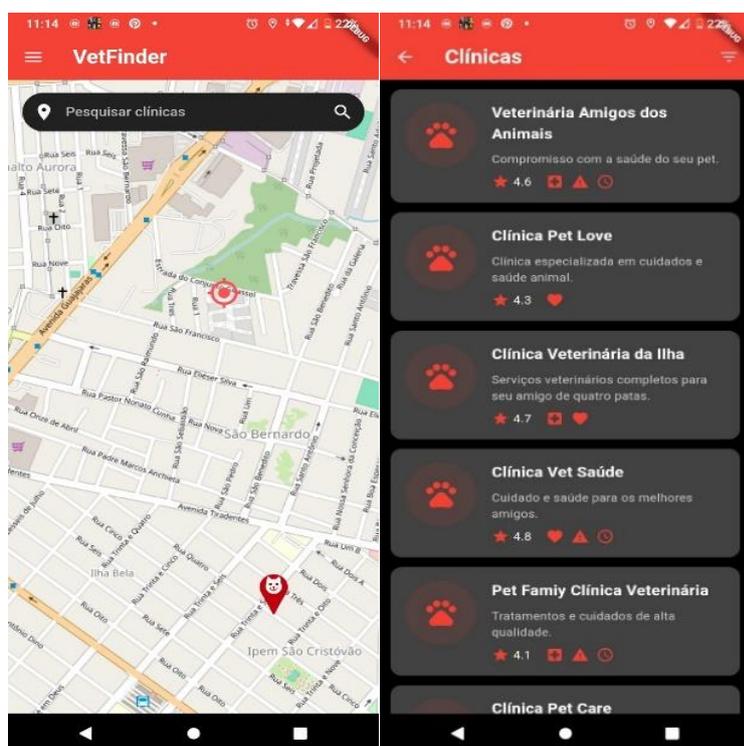
Através dessa organização, o VetFinder é capaz de manter automaticamente as informações atualizadas para os usuários, garantindo que dados cruciais, como a disponibilidade de serviços sejam sempre corretos e atualizados. (Sukmana & Rosmansyah, 2021).

O Firebase é uma plataforma de desenvolvimento apoiada pelo Google, que fornece uma série de ferramentas para facilitar a criação e gestão de sistemas digitais, com foco em aplicativos móveis plataformas web. Possui funcionalidades muito relevantes para este projeto, como a autenticação de usuários, análise de dados e a integração de banco de dados em tempo real. Ela também possui o Firestore, um banco de dados NoSQL baseado em nuvem, que permite armazenar e sincronizar dados entre usuários em tempo real, mesmo com acesso

offline. O Firestore armazena informações em formato de documentos JSON, otimizando a manipulação de dados e aumentando a eficácia na comunicação entre usuários e dispositivos (Chougale et al., 2021).

#### 4.1.2 Design de Interface

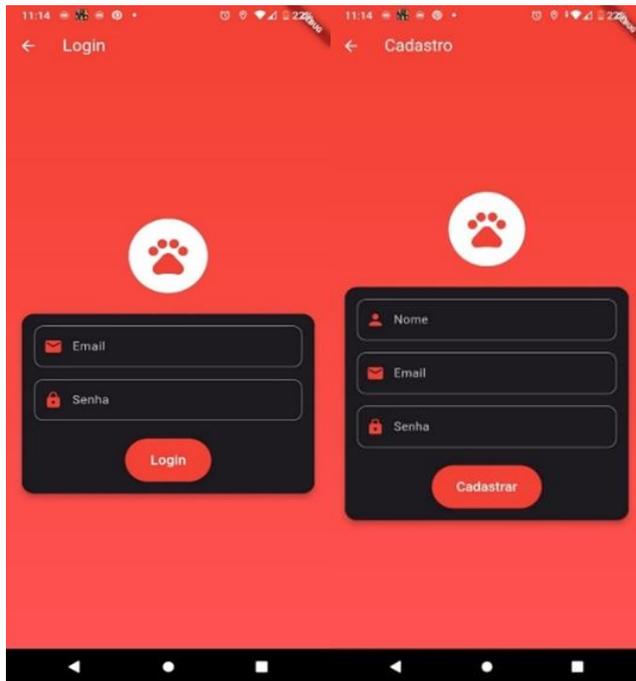
A interface foi desenvolvida com base em práticas de design elegante, responsiva, adaptando-se a diferentes tamanhos de tela para garantir uma experiência consistente e fluida, como é possível observar na Figura 4, que contém as Telas de Home e Clínicas localizadas. O Design da interface busca utilizar elementos associados à saúde, como a cor vermelha e cruzes, em conjunto com símbolos comumente utilizados em produtos e serviços direcionados aos pets, com estética minimalista, uma pata para as clínicas e um cachorro para os marcadores no mapa.



**Figura 4.** Tela de Home e Clínicas localizadas.

**Fonte:** Autoral, 2024.

As telas na figura 5 contém as telas de Login e Cadastro, o design delas seguem a mesma ideia proposta pelo resto do aplicativo, com cores e símbolos que o público costuma associar com saúde e pets, aliado a um design simples e minimalista.



**Figura 5.** Telas de Login e Cadastro de usuários.  
**Fonte:** Autoral, 2024.

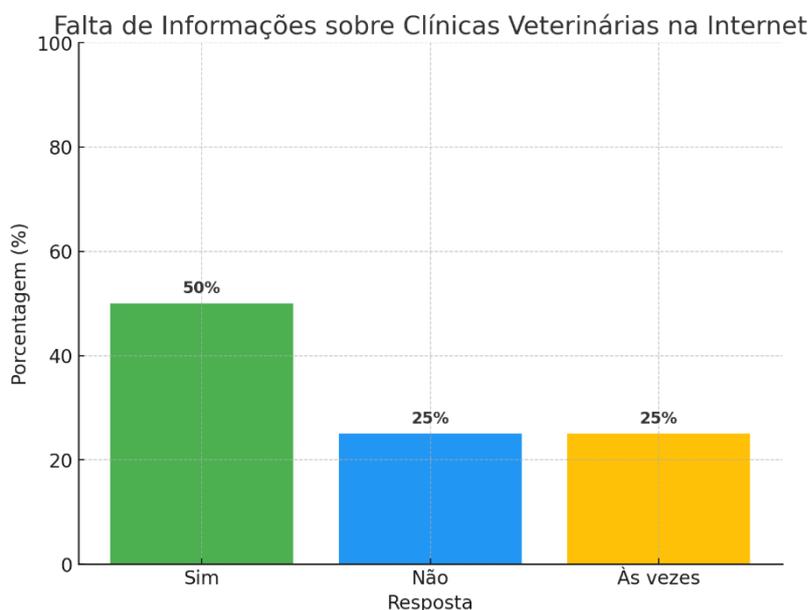
Elementos de design amigáveis, como botões grandes, ícones customizados e uma paleta de cores quente, foram utilizados para proporcionar uma experiência agradável e de fácil navegação. 7139

#### 4.2 A pesquisa exploratória de abordagem qualitativa do aplicativo VetFinder

Após a finalização do desenvolvimento do VetFinder, foi realizada uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa para avaliar o alcance e a eficácia do aplicativo. Utilizando o Google Forms, foram coletadas respostas de 120 usuários, representando diferentes faixas etárias e níveis de familiaridade com tecnologia. Os resultados revelaram insights importantes sobre as necessidades e preferências dos usuários, além de áreas específicas que serão aprimoradas no aplicativo.

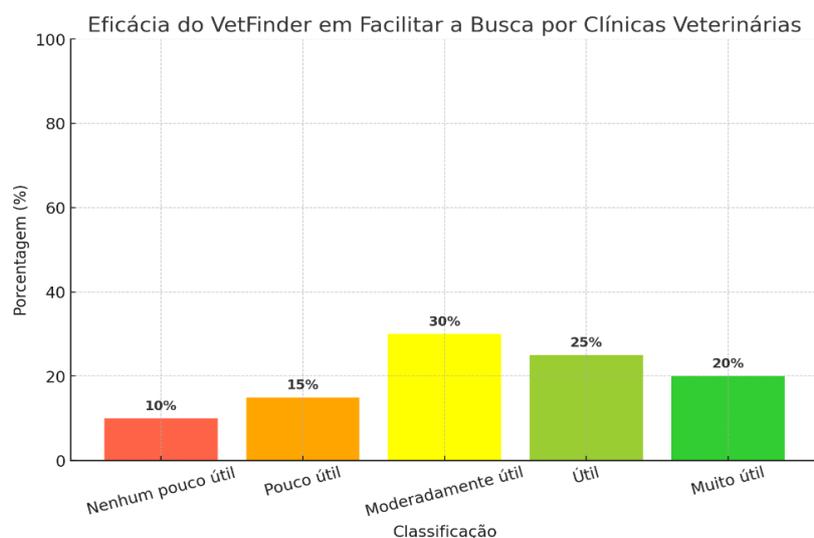
A primeira pergunta da pesquisa, relacionada à falta de informações sobre clínicas veterinárias na internet, indicou que metade dos participantes sente falta de mais dados sobre essas clínicas, como mostra o gráfico 1. Esse resultado reforça a relevância do VetFinder como uma ferramenta que centraliza informações importantes, como cronogramas de

funcionamento, serviços oferecidos e avaliações de usuários, oferecendo um suporte valioso aos donos de animais de estimação.



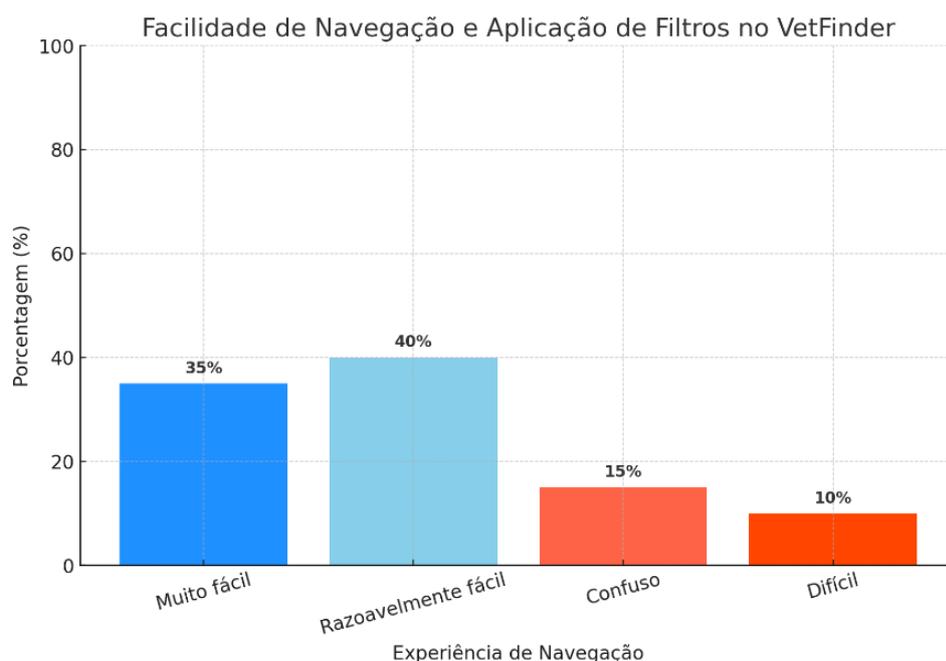
**Gráfico 1:** Falta de mais informações na internet sobre as clínicas veterinárias.  
**Fonte:** Autoral, 2024.

Na segunda questão, sobre a eficácia do aplicativo em facilitar a busca por clínicas, os resultados mostraram que a maioria dos usuários considera o aplicativo útil, com destaque para as avaliações de "Moderadamente útil" e "Útil", como mostra o gráfico 2. Apesar de seu sucesso em atingir os objetivos propostos, os resultados sugerem que o aplicativo ainda pode ser melhorado para tornar a experiência mais segura.



**Gráfico 2:** Eficácia do VetFinder em Facilitar a Busca por Clínicas Veterinárias  
**Fonte:** Autoral, 2024.

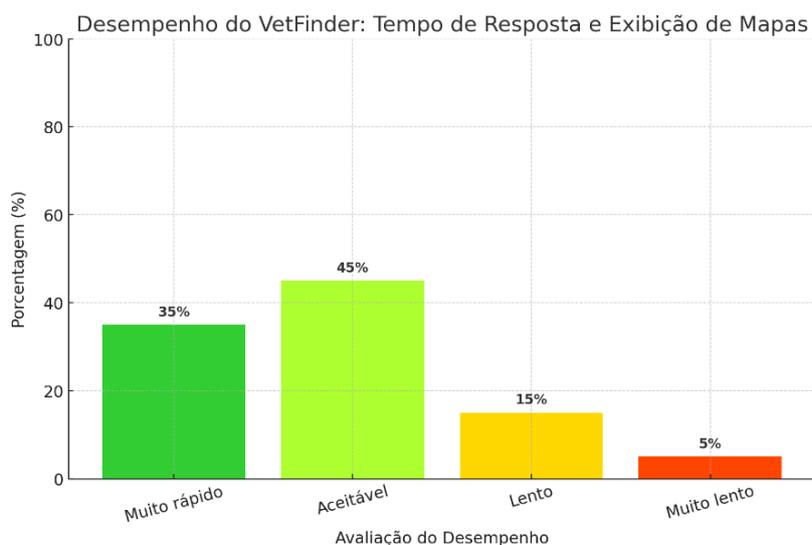
A avaliação da navegação e aplicação de filtros no aplicativo, apresentada na terceira questão, demonstrada uma recepção positiva, com 75% dos usuários considerando a navegação satisfatória, como mostra o gráfico 3. No entanto, 25% afirmaram dificuldades, o que aponta a necessidade de ajustes na interface para atender de forma mais eficaz a todos os perfis de usuários.



**Gráfico 3:** Facilidade de Navegação e Aplicação de Filtros no VetFinder.

**Fonte:** Autoral, 2024.

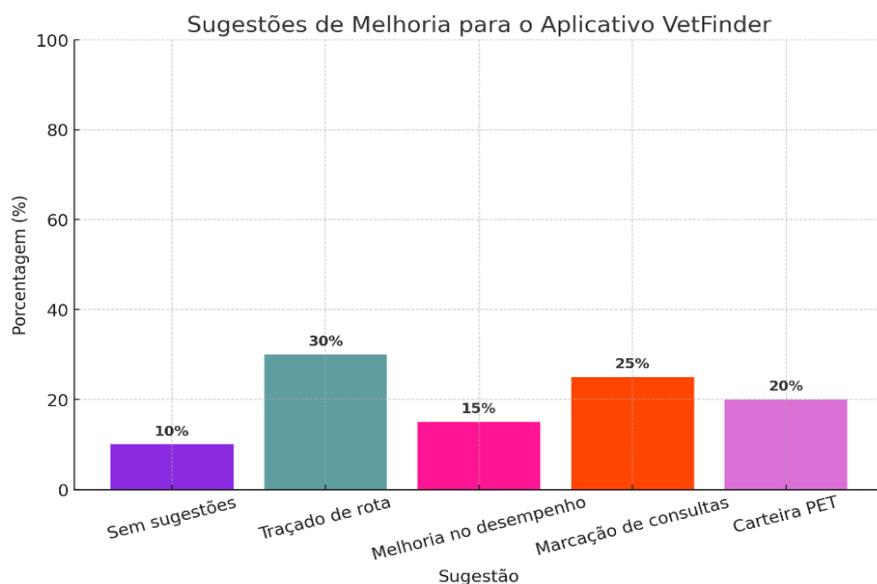
Quanto ao desempenho do VetFinder, os resultados indicaram um desempenho aceitável, mas com espaço para melhorias, já que uma parcela significativa dos usuários determinados o aplicativo lento em determinados momentos. O gráfico 4 mostra que 35% dos usuário classificando o desempenho como “Muito Rápido”, e 45% avaliando como “Aceitável”, é possível ver que a experiência dos usuários foi positiva no geral. Porém também é necessário notar que, para 15% dos usuários, o aplicativo foi “Lento”, e para 10%, “Muito Lento”, o que significa que apesar do aplicativo funcionar corretamente na maioria dos casos, ainda há otimizações a serem feitas.



**Gráfico 4:** Desempenho do VetFinder: Tempo de Resposta e Exibição de Mapas.  
**Fonte:** Autoral, 2024.

O gráfico 5, diz respeito as sugestões de melhorias destacaram funcionalidades adicionais que poderiam aumentar a conveniência e a usabilidade do aplicativo, como a implementação de um “Traçado de Rotas” no mapa, com 30% do usuários solicitando, seguida por “Marcação de Consultas”, com 25%, “Carteira PET” com 20%, e por último, “Melhorias no Desempenho” com 15%; além disso, 10% dos usuários mencionaram não ter sugestões de melhoria, o que pode sugerir que estão satisfeitos com o estado atual do aplicativo. Esses insights que os usuários valorizam funcionalidades práticas, que aumentam a conveniência e usabilidade do aplicativo.

**Gráfico 5:** Sugestões de Melhoria para o Aplicativo VetFinder



**Fonte:** Autoral, 2024.

## 5 DISCUSSÃO

O objetivo geral desta pesquisa foi desenvolver e avaliar o aplicativo VetFinder, uma plataforma multiplataforma projetada para facilitar o acesso a serviços veterinários especializados. O VetFinder centraliza informações essenciais, como a localização de clínicas, serviços oferecidos, horários de funcionamento e avaliações de usuários, utilizando geolocalização e filtros personalizados para atender às necessidades dos tutores. Esta abordagem não só organizou as informações de forma prática e acessível, mas também fortaleceu a conexão entre os tutores e serviços veterinários de qualidade, um aspecto fundamental para a melhoria da experiência do usuário.

A pesquisa exploratória qualitativa forneceu uma visão aprofundada sobre a experiência dos usuários, destacando tanto as vantagens quanto as áreas passíveis de melhoria. Os resultados indicam que, embora o VetFinder atenda parcialmente às expectativas dos usuários, ainda há espaço significativo para otimizações, especialmente em relação à interface e ao desempenho do aplicativo. As sugestões de novos recursos, como o traçado de rotas e a marcação de consultas, evidenciam o desejo dos usuários por uma experiência mais integrada e prática. Tais sugestões apontam para um potencial de expansão do aplicativo, que poderia se tornar mais completo e útil com a adição desses recursos.

7143

Os dados também confirmam que o VetFinder cumpre seus objetivos iniciais de proporcionar uma plataforma prática e intuitiva para os tutores de pets. A alta taxa de satisfação com a navegação, bem como a eficácia do design simples e amigável, reflete a importância de um layout que priorize a usabilidade. A precisão da geolocalização foi bem recebida, embora a ausência de uma função de traçado de rotas tenha sido destacada pelos usuários como uma área para aprimoramento. A implementação dessa funcionalidade certamente contribuiria para uma experiência mais completa, especialmente ao integrar direções e facilitar o acesso às clínicas.

As sugestões para melhorias, como a inclusão de um traçado de rotas e a possibilidade de marcação de consultas, indicam que há um grande potencial de crescimento do VetFinder. A adição dessas funcionalidades poderia não só ampliar a base de usuários, mas também aumentar a diversidade de recursos, atendendo de forma mais eficaz as variadas necessidades dos tutores de animais e das clínicas veterinárias.

Em resumo, os resultados indicam que o VetFinder foi bem recebido pelos usuários, atendendo satisfatoriamente às suas necessidades iniciais. No entanto, a pesquisa revelou que, para se tornar uma ferramenta ainda mais eficaz e atrativa, é necessário implementar melhorias

adicionais, principalmente no que tange a funcionalidades novas e a otimização do desempenho. Essas mudanças permitirão que o aplicativo evolua, consolidando-se como uma plataforma indispensável para os tutores de animais de estimação.

## 6 CONCLUSÃO

O VetFinder mostrou uma solução eficiente para conectar donos de animais de estimação a serviços veterinários, proporcionando uma maneira prática e acessível de localização especializada. A escolha do *framework* Flutter para o desenvolvimento, juntamente com a integração com o Firestore, revelou-se uma decisão tecnológica acertada, garantindo uma plataforma robusta e responsiva. As funcionalidades de geolocalização e a exibição de avaliações das clínicas foram desenvolvidas significativamente para uma experiência positiva do usuário, facilitando

As sugestões de melhorias propostas pelos usuários apresentam caminhos promissores para o aprimoramento contínuo do aplicativo, com destaque para a implementação do traçado de rotas, funcionalidade que já está em desenvolvimento e que deverá expandir ainda mais a usabilidade do VetFinder. Este *feedback* também abre possibilidades para o desenvolvimento de novas funcionalidades, atendendo melhor às necessidades dos usuários e ampliando o leque de serviços oferecidos

7144

A boa receptividade inicial e o potencial de crescimento do VetFinder destacam-se como uma ferramenta inovadora, com grande capacidade de se adaptar às demandas dos donos de animais e ao setor veterinário como um todo. O aplicativo tem um grande potencial para avanços ou avanços.

Para continuar o aprimoramento do VetFinder, futuras pesquisas podem explorar a implementação de funcionalidades adicionais, como a marcação de consultas, a integração com sistemas de pagamento e a adição de recursos de telemedicina. Também é essencial investigar a possibilidade de personalização do aplicativo de acordo com as necessidades de diferentes tipos de animais e regiões, aumentando a eficácia do serviço. Além disso, estudos mais aprofundados sobre o desempenho do aplicativo em diferentes dispositivos e condições de rede poderiam fornecer insights valiosos para melhorar sua utilização.

## REFERÊNCIAS

1. ALLAIN H. Improving productivity and reducing costs of mobile app development with Flutter and Back-end-as-a-Service. 2020<sup>1</sup>. Dissertação (Mestrado em Computação em Nuvem e Serviços) – Aalto University, Espoo, 2020; 94 p.
2. BUMİN B. The effects of icon design and background color on visual search performance and user preferences. 2020. Dissertação (Mestrado em Design Industrial) – Middle East Technical University, 2020; 124p.
3. CHOUGALE P ET AL. Firebase - overview and usage. *International Research Journal of Modernization in Engineering, Technology and Science*, 2021; 3(12): 1178-1183.
4. CUNHA, MA. Direito à informação: o excesso de informação nas relações consumeristas. Centro Universitário de Brasília, 2023.
5. FONSECA KO. Aplicativo crowdsourcing para localização de serviços especializados em bem-estar animal: Guiapet. Monografia (Especialização em Desenvolvimento de Aplicações para Dispositivos Móveis) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2021; 45 p.
6. MARTINS TV. Vethero: a interface de um aplicativo de geolocalização de clínicas veterinárias com design centrado no usuário. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Design) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2022; 57p.
7. MOTA JS. Utilização do Google Forms na pesquisa acadêmica. *Revista Humanidades & Inovação*, 2019; 6(12): 372-380
8. PIHLAJANIEMI N.<sup>1</sup> Requirement Gathering for an IT Project. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração de Empresas em Tecnologia da Informação) – Haaga-Helia University of Applied Sciences, 2023; 37 p.
9. SANTIAGO BL, NOGUEIRA LM. Vét Tréck: “Amar é Cuidar”. Trabalho acadêmico (Ensino Técnico Integrado ao Médio de Informática para Internet) – ETEC de Poá, 2021; 50p.
10. SILVA RO ET AL. Uma discussão necessária sobre a vulnerabilidade do consumidor: avanços, lacunas e novas perspectivas. *Cadernos EBAPE.BR*. Rio de Janeiro, 2021; 19(1): 83-95.
11. SUKMANA Y, ROSMANSYAH Y. The Use of Cloud Firestore For Handling Real-time Data Updates: An Empirical Study of Gamified Online Quiz. In: 2021 2nd International Conference on Information Technology, Information Systems and Electrical Engineering (ICITISEE). IEEE, 2021. p. 1-6. DOI: 10.1109/ICITISEE52966.2021.00009.