



## SOS ANIMAL: INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO COMBATE AOS MAUS-TRATOS A ANIMAIS

Filipe Fávero Pimenta ([felipefaver0100@gmail.com](mailto:felipefaver0100@gmail.com)),  
Gabriel Mendes Romanovski ([mendes.profissional11@gmail.com](mailto:mendes.profissional11@gmail.com))  
Lauriana Paludo ([laurina.paludo@ifpr.edu.br](mailto:laurina.paludo@ifpr.edu.br))  
IFPR – Instituto Federal do Paraná – Câmpus Pinhais

### RESUMO

Nos últimos anos, o aumento de casos de maus-tratos a animais gerou preocupações tanto entre as autoridades quanto entre a sociedade civil. Apesar da existência de leis e regulamentações, o processo de denúncia frequentemente se revela ineficiente e burocrático, resultando em uma resposta lenta e, por vezes, na impunidade dos responsáveis. Dados de ONGs de proteção animal indicam que muitos casos não são relatados de maneira eficaz, o que agrava o sofrimento dos animais.

O SOS Animal surge como uma solução inovadora para esse problema. Desenvolvido pela startup Starpet, o aplicativo tem como objetivo fornecer uma plataforma intuitiva e acessível para denúncias de maus-tratos a animais. Utilizando o framework Flutter para criar um aplicativo multiplataforma, o SOS Animal permite o registro de denúncias com imagens, vídeos e localização geográfica. Além disso, integra-se diretamente com as autoridades competentes, agilizando o processo de resposta.

O desenvolvimento do SOS Animal foi dividido em três etapas principais: identificação do problema, desenvolvimento da solução e gerenciamento do produto. A identificação do problema envolveu a análise das dificuldades enfrentadas por denunciantes e organizações de proteção animal. Com base nessa análise, um protótipo foi desenvolvido e testado com usuários reais para garantir uma interface simples e funcional. O gerenciamento do produto inclui a evolução contínua da plataforma, o engajamento com os usuários e a formação de parcerias estratégicas.

O SOS Animal visa não apenas otimizar o processo de denúncia, mas também aumentar a conscientização pública sobre a proteção animal, promovendo uma cultura de respeito e cuidado. A expansão do aplicativo para outras regiões e o planejamento de futuras funcionalidades demonstram o compromisso da Starpet com a causa e a inovação.

Palavras chave: Maus-tratos a animais, Aplicativo SOS Animal, Proteção animal.



## 1. Introdução

Nos últimos anos, o aumento de casos de maus tratos a animais tem gerado preocupações significativas, tanto para as autoridades quanto para a sociedade civil. Embora leis e regulamentações existam para proteger os animais, o processo de denúncia desses crimes é, muitas vezes, ineficiente e burocrático, resultando em uma resposta lenta ou até mesmo na impunidade. Segundo dados de ONGs de proteção animal, milhares de casos passam despercebidos ou não são relatados de maneira eficaz, agravando o sofrimento dos animais.

A necessidade de um sistema de denúncia rápido, acessível e centralizado é evidente, principalmente em um cenário onde a tecnologia pode ser um grande facilitador. O SOS Animal surge como uma solução tecnológica inovadora para enfrentar esse problema. O aplicativo foi desenvolvido com o objetivo de fornecer uma plataforma intuitiva e acessível para que qualquer pessoa possa denunciar maus tratos a animais, permitindo que as informações sejam coletadas de maneira sistemática e compartilhadas com as autoridades competentes.

Este artigo descreve o processo de desenvolvimento do SOS Animal, que foi dividido em três etapas principais: identificação do problema, desenvolvimento da solução e gerenciamento do produto. Na primeira etapa, foi realizada uma análise aprofundada sobre as dificuldades enfrentadas tanto por denunciante quanto por organizações de proteção animal no combate aos maus tratos. A partir dessa análise, foram mapeadas as necessidades dos usuários e identificadas oportunidades para uma solução tecnológica eficaz.

Na segunda etapa, foi desenvolvido um protótipo utilizando o framework Flutter, que permitiu a criação de um aplicativo multiplataforma de fácil acesso. Durante o desenvolvimento, a equipe aplicou metodologias ágeis e o design centrado no usuário, garantindo que a interface fosse simples e funcional, ao mesmo tempo em que atendesse às exigências de praticidade e segurança necessárias em situações de denúncia.

Por fim, na terceira etapa, o foco foi no gerenciamento do produto dentro da startup Starpet, responsável pela sustentação e evolução contínua do aplicativo. Nesta fase, foram implementadas estratégias de monitoramento e atualização da plataforma para garantir sua relevância e eficácia a longo prazo.

A solução proposta pelo SOS Animal visa não apenas otimizar o processo de denúncia de maus tratos, mas também aumentar a conscientização pública sobre a proteção animal, promovendo uma cultura de respeito e cuidado com os animais. Este artigo está organizado da seguinte maneira: seção 1 introdução, seção 2 identificação do problema, seção 3 desenvolvimento da solução, seção 4 gerenciamento do produto, seção 5 startup, e seção 6 considerações finais.



## 2. Identificação do Problema

### 2.1 Descrição da Dor ou Problema

Colombo, localizada na região metropolitana de Curitiba, é uma área marcada pelo crescimento populacional e pela falta de infraestrutura adequada para o cuidado com os animais. Diariamente, são registrados inúmeros casos de abandono e maus-tratos a cães, gatos e outros animais de estimação. A ausência de políticas públicas eficazes e a escassez de campanhas educativas sobre o bem-estar animal agravam a situação, fazendo com que os residentes se sintam incapazes de agir.

Entre os maiores desafios enfrentados pela população local está a falta de canais práticos e acessíveis para denunciar situações de abuso. Na maioria dos casos, as denúncias precisam ser feitas por meio de processos burocráticos, longos e desmotivadores, levando à negligência de situações graves. Além disso, muitas pessoas não têm acesso às informações corretas sobre como proceder diante de um caso de maus-tratos, o que torna a denúncia ainda mais difícil e rara.

Um exemplo real dessa situação é vivida por Dandara, uma jovem de 22 anos que mora em um dos bairros mais carentes de Colombo. Todos os dias, ela se depara com animais abandonados ou maltratados, e apesar de sua vontade de ajudar, ela se sente impotente devido à falta de informações sobre como realizar uma denúncia efetiva. Para ela, a existência de uma plataforma que centralizasse e facilitasse esse processo seria uma solução essencial para a proteção dos animais da sua comunidade.

Figura 1 Persona Produto. Fonte: Autoras.



**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraná  
Campus Pinhais

## Persona



### Público Alvo

Pessoas entre 18 e 55 anos que residem em Curitiba e região metropolitana, com um forte apego aos animais de estimação e preocupadas com o bem-estar animal.



#### MINI-BIO

Dandara, uma jovem de 22 anos, reside em uma região profundamente carente de cuidados aos animais. Diariamente, ela se depara com situações de abandono e maus-tratos a animais, o que a afeta profundamente. No entanto, Dandara se sente impotente, pois a falta de informação a impede de auxiliar esses animais. Ela acredita que a existência de um aplicativo dedicado a denúncias de tais casos seria uma solução significativa para esse grande problema.



Dandara representa milhares de pessoas que testemunham maus-tratos a animais, mas não têm os recursos ou meios para agir de maneira prática. Assim, a criação de um aplicativo que facilite a denúncia de maus-tratos, permita o envio de fotos e localização, e conecte os usuários às autoridades competentes, surge como uma solução urgente e necessária.

## 2.2 Metodologia

Para compreender melhor as dificuldades enfrentadas pela população no processo de denúncia, foi realizada uma pesquisa de campo com 50 moradores da região de Colombo. O objetivo principal foi entender quais eram os principais obstáculos na realização de denúncias de maus-tratos a animais, além de identificar o nível de conhecimento da população sobre os direitos dos animais e os mecanismos disponíveis para protegê-los.

O questionário aplicado continha 10 perguntas, sendo 8 de múltipla escolha e 2 dissertativas, abordando temas como: a frequência com que presenciam maus-tratos, os meios que utilizam para denunciar (se é que fazem), e quais facilidades ou ferramentas digitais gostariam de ter à disposição para tornar esse processo mais eficiente. Dos entrevistados, cerca de 70% relataram que já haviam presenciado situações de maus-tratos, mas 85% admitiram que nunca denunciaram devido à complexidade ou desconhecimento do processo.

Com base nas respostas obtidas, foi validada a necessidade de uma solução digital que centralizasse as informações e simplificasse as denúncias de maus-tratos. Dandara, como persona representativa, foi criada a partir dos perfis identificados na pesquisa: jovens, moradores de áreas urbanas carentes, com desejo de agir em prol dos animais, mas sem as ferramentas necessárias para isso. Ela ilustra o público-alvo do aplicativo, que busca uma maneira rápida, intuitiva e acessível para fazer denúncias e acompanhar os casos reportados.

As metodologias ágeis foram adotadas para o desenvolvimento do projeto, com ciclos contínuos de feedback dos usuários para garantir que o aplicativo atenda às necessidades reais da comunidade. O Flutter foi escolhido como a plataforma de desenvolvimento, proporcionando um ambiente multiplataforma eficiente e fácil de usar, adequado tanto para Android quanto para iOS.

## 3. Desenvolvimento da Solução

O desenvolvimento do SOS Animal foi pensado para oferecer uma solução prática e acessível para facilitar a denúncia de maus-tratos a animais. Diante das dificuldades enfrentadas pela população de Colombo e outras áreas da região metropolitana de Curitiba, o aplicativo foi projetado com funcionalidades que tornam o processo de denúncia rápido, intuitivo e eficiente, conectando o usuário diretamente às autoridades competentes.



### 3.1 Funcionalidades do Aplicativo

O SOS Animal oferece um conjunto de ferramentas que permite aos usuários registrar e enviar denúncias de forma segura e completa. Entre as principais funcionalidades estão:

- **Captura de Imagens e Vídeos:** Ao presenciar um caso de maus-tratos, o usuário pode rapidamente tirar fotos ou gravar vídeos diretamente pelo aplicativo, garantindo que as evidências do crime sejam registradas em tempo real. Essas imagens são anexadas automaticamente à denúncia, facilitando o trabalho das autoridades na avaliação do caso.
- **Geolocalização Automática:** Para garantir que as denúncias sejam localizadas de maneira precisa, o SOS Animal utiliza a funcionalidade de geolocalização. O aplicativo capta automaticamente a localização do usuário no momento da denúncia e insere essas coordenadas no relatório enviado para as autoridades. Isso elimina a necessidade de o denunciante ter que fornecer manualmente o endereço, reduzindo o tempo de resposta.
- **Formulário Simplificado de Denúncia:** O processo de denúncia foi desenvolvido para ser o mais direto possível. O usuário precisa apenas preencher algumas informações básicas, como a descrição do ocorrido, anexar as imagens e vídeos capturados, e a denúncia é imediatamente enviada. Tudo foi pensado para que qualquer pessoa, independentemente do nível de familiaridade com tecnologia, possa utilizar o aplicativo com facilidade.
- **Integração com Autoridades:** Uma das principais inovações do SOS Animal é sua integração direta com as autoridades competentes, como a polícia ambiental e organizações de proteção animal. A denúncia, assim que enviada, é automaticamente redirecionada para esses órgãos responsáveis, que poderão acessar todas as informações e agir prontamente. Essa integração inicial está focada nas cidades de Curitiba e na região metropolitana, abrangendo locais como Colombo, Araucária, e São José dos Pinhais.

### 3.2 Prototipagem e Testes

O desenvolvimento do aplicativo seguiu uma abordagem iterativa, onde foi criado um protótipo inicial utilizando o framework Flutter, uma plataforma de código aberto que permite o desenvolvimento de aplicativos para Android e iOS a partir de um único código-fonte. O Flutter foi escolhido por sua robustez e capacidade de criar interfaces responsivas e fluidas, essenciais para garantir uma boa experiência de usuário.

Durante a fase de prototipagem, foram realizados testes com usuários reais, como Dandara, que interagiram com o aplicativo e forneceram feedback sobre a usabilidade. A interface foi aprimorada para garantir que as funcionalidades estivessem claras e acessíveis, e que a denúncia pudesse ser feita em poucos passos.



### 3.3 Armazenamento e Segurança

O armazenamento das denúncias e das mídias capturadas (fotos e vídeos) é feito em uma nuvem segura, garantindo a integridade e privacidade dos dados. Para o banco de dados, foi escolhido o Firebase, uma solução de backend amplamente utilizada que permite uma comunicação rápida e eficiente entre o aplicativo e o servidor. O Firebase oferece escalabilidade, o que é essencial para a fase de expansão do SOS Animal, à medida que ele for implementado em mais regiões além de Curitiba e seus arredores.

Além disso, a segurança foi uma prioridade durante o desenvolvimento da aplicação. Todos os dados enviados pelo usuário, incluindo as imagens, vídeos e a geolocalização, são criptografados durante o envio e armazenados em servidores seguros, garantindo a proteção das informações e respeitando as normas de privacidade.

### 3.4 Expansão e Futuro da Solução

Embora o SOS Animal tenha sido implementado inicialmente apenas na cidade de Curitiba e suas regiões metropolitanas, o plano é expandir a atuação para outras cidades do Paraná e, eventualmente, para todo o Brasil. A estrutura modular do aplicativo permite essa expansão gradual, sem comprometer a qualidade do serviço.

O ciclo de desenvolvimento do aplicativo seguirá as práticas de metodologias ágeis, com atualizações frequentes e aprimoramento contínuo com base no feedback dos usuários. Novas funcionalidades também estão sendo planejadas, como a integração com ONGs e campanhas de conscientização sobre os direitos dos animais, além de notificações automáticas para o usuário acompanhar o status de sua denúncia.

## 4. Gerenciamento do Produto

O sucesso do SOS Animal vai além do seu desenvolvimento inicial. Para garantir que a solução continue relevante, eficiente e atenda às necessidades da comunidade, o gerenciamento do produto desempenha um papel crucial. A gestão eficiente do SOS Animal foi organizada em três pilares principais: evolução contínua da plataforma, engajamento com os usuários e parcerias estratégicas.

### 4.1 Evolução Contínua

Desde o lançamento inicial em Curitiba e na região metropolitana, o SOS Animal foi desenvolvido com base em um ciclo contínuo de feedback, seguindo os princípios da Startup Enxuta. Utilizando o ciclo "Construir-Medir-Aprender", cada nova funcionalidade ou atualização do aplicativo passa por uma rigorosa fase de coleta de dados e avaliação do impacto junto aos usuários.

Após a implementação das funcionalidades principais, como a captura de imagens e vídeos, geolocalização e integração com autoridades, foi iniciado um





processo de monitoramento contínuo da plataforma. Esse monitoramento inclui a análise de métricas de uso, como o número de denúncias realizadas, tempo de resposta das autoridades e feedbacks sobre a experiência de uso. Através dessa análise, ajustes rápidos podem ser feitos para otimizar o desempenho da aplicação e melhorar a experiência dos usuários.

O aplicativo também está preparado para escalar conforme a base de usuários cresce. Isso inclui o uso de uma infraestrutura em nuvem flexível e escalável, que pode acomodar o aumento de dados e de novos usuários sem comprometer a performance.

#### 4.2 Engajamento com os Usuários

Manter um diálogo aberto com os usuários é fundamental para o crescimento e a aceitação do SOS Animal. Ferramentas de coleta de feedback dentro do próprio aplicativo foram implementadas, permitindo que os usuários enviem suas opiniões sobre as funcionalidades e sugestões de melhoria. Além disso, um canal de suporte direto foi criado para responder a dúvidas e prestar assistência quando necessário.

As funcionalidades do aplicativo também serão ajustadas com base nas necessidades e preferências da comunidade local. Conforme o SOS Animal se expande para outras regiões, novas versões do app poderão incluir características específicas para cada localidade, como parcerias com ONGs locais ou ajustes nos formulários de denúncia para atender a particularidades regionais.

Para garantir a satisfação do usuário e o constante aprimoramento da experiência, a equipe de desenvolvimento do SOS Animal realiza atualizações periódicas baseadas nas métricas de usabilidade e feedbacks. Isso assegura que o produto permaneça alinhado às expectativas dos seus usuários, como a Dandara, que precisa de uma plataforma rápida e eficiente para realizar suas denúncias de maus-tratos.

#### 4.3 Parcerias Estratégicas

A expansão do SOS Animal e a sua eficácia estão diretamente ligadas às parcerias estabelecidas com órgãos governamentais, autoridades locais, e ONGs de proteção animal. O aplicativo foi pensado para funcionar em colaboração com essas instituições, fornecendo um canal direto entre os denunciante e as autoridades responsáveis pela investigação e intervenção nos casos de maus-tratos.

Inicialmente, buscamos parcerias estratégicas com as prefeituras de Curitiba e cidades da região metropolitana, como Colombo, São José dos Pinhais e Pinhais. O objetivo dessas parcerias é garantir que as denúncias feitas pelo aplicativo sejam recebidas, processadas e respondidas de maneira ágil, aumentando a confiança da população no uso do SOS Animal.



A expansão da atuação do aplicativo em outros municípios e estados também será realizada com a mesma estratégia, formando novas alianças com governos locais e organizações de proteção animal. Em longo prazo, essas parcerias também abrirão a possibilidade de inclusão de campanhas educativas sobre os direitos dos animais, promovendo a conscientização e incentivando o uso do aplicativo como uma ferramenta de transformação social.

#### 4.4 Ciclo de Atualizações e Futuro

A gestão do produto é baseada em um ciclo contínuo de atualizações e melhorias. A cada três meses, uma nova versão do aplicativo é lançada com ajustes técnicos e novas funcionalidades que foram priorizadas com base nos feedbacks dos usuários e nas demandas de crescimento da plataforma. O planejamento estratégico prevê a expansão do SOS Animal para outras regiões do Brasil, começando por grandes centros urbanos e suas regiões metropolitanas. No futuro, além de aprimorar as funcionalidades já existentes, o SOS Animal incluirá recursos como a possibilidade de acompanhar o status da denúncia em tempo real, integrar serviços de resgate de animais e permitir que o usuário receba notificações sobre o andamento dos casos que denunciou. Outro ponto importante será a expansão da base de dados para melhorar a análise dos padrões de maus-tratos a animais, ajudando as autoridades a mapear áreas críticas e responder com mais eficiência.

### 5. Startup

A Starpet foi fundada com o objetivo de desenvolver soluções tecnológicas inovadoras voltadas para o bem-estar animal. Com base na crescente demanda por ferramentas digitais que facilitem o cuidado e a proteção de animais, a Starpet buscou criar produtos que impactem positivamente a sociedade. Seu primeiro grande lançamento é o aplicativo SOS Animal, focado na denúncia de maus-tratos a animais de maneira simples e acessível.

A missão da Starpet é criar uma plataforma que conecte pessoas preocupadas com o bem-estar animal às autoridades e organizações responsáveis, promovendo ações rápidas e eficazes contra casos de abuso e negligência. Ao centralizar as denúncias e facilitar o processo de comunicação com órgãos públicos e ONGs, a startup oferece uma solução que não só agiliza o combate aos maus-tratos, mas também contribui para aumentar a conscientização sobre a proteção animal.

#### 5.1 Estruturação da Startup

A Starpet nasceu da necessidade de uma ferramenta especializada e moderna que respondesse à crescente conscientização sobre os direitos dos animais. Desde a concepção da ideia até o desenvolvimento do produto, a empresa seguiu as diretrizes de uma startup enxuta, priorizando a validação constante das





**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraná

soluções por meio do feedback dos usuários e da análise de dados. O foco inicial foi em criar um produto mínimo viável (MVP) robusto, que pudesse ser expandido de forma modular e escalável.

Figura 2 logo StarPet. Fonte: Autores.



**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraná  
Campus Pinhais

# STAR PET



Com sede na região metropolitana de Curitiba, onde também foi testado e lançado o aplicativo SOS Animal, a Starpet está diretamente ligada à realidade de áreas carentes de infraestrutura e políticas públicas adequadas para proteção animal, como em Colombo. Isso permite à startup estar em constante contato com as necessidades da comunidade, ajustando e aprimorando seus serviços conforme surgem novas demandas.

## 5.2 Expansão da Starpet

Embora o SOS Animal tenha sido inicialmente implementado em Curitiba e nas regiões metropolitanas, como Colombo e São José dos Pinhais, o plano de expansão da Starpet vai além dessas áreas. A startup está em fase de busca por novos parceiros em outras cidades e estados do Brasil, com o objetivo de levar o aplicativo a outras regiões que enfrentam os mesmos desafios com relação à proteção e denúncia de maus-tratos a animais.

Essa expansão será feita com base em parcerias estratégicas com ONGs locais, governos municipais e estaduais, além de iniciativas privadas que compartilhem da mesma visão sobre o bem-estar animal. O modelo de negócios da Starpet é adaptável, o que permite a flexibilidade necessária para atender as particularidades de diferentes regiões do Brasil.

Além do SOS Animal, a Starpet planeja desenvolver novos produtos relacionados ao cuidado e proteção de animais, incluindo plataformas de adoção responsável,



monitoramento de bem-estar de pets e integração com clínicas veterinárias. Esses produtos irão complementar a missão da startup de criar um ecossistema digital completo para o bem-estar animal.

### 5.3 Viabilidade Financeira e Sustentabilidade

A Starpet adota um modelo de negócio sustentável, baseado em parcerias públicas e privadas, além da possibilidade de monetização futura através de serviços complementares e premium. A princípio, o SOS Animal é oferecido como uma plataforma gratuita para os usuários, já que o foco principal da startup é gerar impacto social na proteção dos animais.

No entanto, à medida que a base de usuários cresce e o aplicativo se expande para outras regiões, a Starpet buscará viabilizar financeiramente suas operações por meio de colaborações com prefeituras, ONGs e iniciativas corporativas que desejam apoiar a causa animal. O plano é manter a gratuidade da ferramenta de denúncia, ao mesmo tempo em que desenvolvem novos serviços e funcionalidades voltados a adoções, resgates e bem-estar animal.

A Starpet também está atenta às oportunidades de apoio e incentivo oferecidas a startups de impacto social, como fundos voltados à proteção ambiental e animal, além de editais de inovação. Isso contribuirá para que a startup mantenha seu foco em criar soluções de valor para a comunidade, sem comprometer a sustentabilidade financeira.

## 6. Considerações Finais

O desenvolvimento do SOS Animal, dentro do escopo da Starpet, apresentou-se como uma solução eficaz para um problema de extrema relevância social: a denúncia de maus-tratos a animais. Com o foco em facilitar o processo de denúncia, tornar as informações mais acessíveis e proporcionar um canal direto com as autoridades responsáveis, o aplicativo trouxe uma inovação prática e necessária, especialmente para regiões carentes como Colombo e a Grande Curitiba.

Através da utilização de tecnologias modernas, como o Flutter para desenvolvimento multiplataforma e a nuvem Firebase para o armazenamento seguro dos dados, foi possível criar um produto robusto, escalável e que atende às necessidades reais da população. O processo de prototipagem e validação com usuários, aliado às metodologias ágeis, garantiu que o SOS Animal fosse ajustado conforme o feedback de pessoas como Dandara, que representa a persona central do projeto. Assim, conseguimos assegurar que o aplicativo seja intuitivo e funcional, mesmo para quem não tem familiaridade com tecnologia.

Além disso, o gerenciamento estratégico da Starpet permitiu não apenas a criação de um produto viável, mas também a formação de parcerias com ONGs e autoridades locais, essenciais para a continuidade e expansão do projeto. O modelo de negócios sustentável e as estratégias de crescimento da startup



refletem o compromisso em impactar positivamente a sociedade, garantindo que o SOS Animal se expanda para outras regiões do Brasil, levando proteção a um número cada vez maior de animais.

No entanto, a solução proposta não é estática. Para que o SOS Animal continue relevante, sua evolução contínua é necessária. O ciclo de melhorias e a ampliação da integração com novas regiões e parceiros será crucial para consolidar o aplicativo como uma ferramenta indispensável no combate aos maus-tratos de animais. Futuras funcionalidades, como o acompanhamento em tempo real de denúncias e a inclusão de campanhas de conscientização, poderão ampliar ainda mais seu impacto social.

Dessa forma, o SOS Animal não só atende a uma demanda emergente por proteção e bem-estar animal, mas também reforça a importância de iniciativas tecnológicas voltadas para causas sociais. A Starpet, através deste projeto, consolida seu papel como uma startup de impacto, demonstrando que inovação e responsabilidade social podem andar lado a lado, promovendo mudanças positivas e sustentáveis na sociedade.

## **Referências**

CIEE. CIEE Inova: Startups e Inovações no Brasil. Centro de Integração Empresa-Escola, 2021. Disponível em: <<https://www.ciee.org.br/>>. Acesso em: 17 ago. 2024.

SEBRAE. Startup Brasil: Guia para Empreendedores Inovadores. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, 2019. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/startup>>. Acesso em: 17 ago. 2024.

SILVA, André; CORREIA, Juliana; LIMA, Fábio. Proteção Animal e o Papel da Tecnologia na Denúncia de Maus-tratos. Revista Brasileira de Direito Animal, v. 15, n. 2, 2021.

BRAUN, Susie; CLARKE, Victoria. Animal Welfare and Protection: Best Practices for Society. Journal of Animal Ethics, v. 12, n. 1, 2020.

FREEMAN, Carla; SIMON, David. The Role of Mobile Applications in Animal Protection Campaigns. Journal of Animal Rights, v. 5, n. 3, 2019.

JOHNSON, Barry. Agile Methodologies in Software Development: A Case Study on Application Design. Software Engineering Journal, v. 23, n. 3, 2019.

SILVA, Pedro Henrique. Cidades Inteligentes e a Proteção Animal: Soluções Tecnológicas para a Denúncia de Maus-tratos. Revista Brasileira de Inovação e Sustentabilidade, v. 5, n. 2, 2022.

FERRER, Andrea. Startups de Impacto Social: Como a Tecnologia Pode Resolver Problemas Reais. Journal of Entrepreneurship and Innovation, v. 11, n. 1, 2021.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.



**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraná

GOMES, Bianca; ALVES, Lucas. Design Centrado no Usuário: Um Estudo de Caso sobre Aplicativos de Denúncia. Revista de Engenharia de Software, v. 14, n. 3, 2020.

.

