CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC

BACHARELADO DE SISTEMAS DA INFORMAÇÃO

JOSÉ CARLOS DA SILVA

**Projeto Integrador**

Desenvolvimento de um Sistema de Gerenciamento para ONGs de Proteção Animal visando otimizar suas operações

SÃO PAULO

2024

**RESUMO**

Nos últimos anos, houve um aumento significativo no número de ONGs dedicadas ao cuidado e proteção dos animais. No entanto, muitas dessas organizações enfrentam desafios administrativos que afetam sua eficiência. Este trabalho tem como objetivo desenvolver um sistema de gerenciamento específico para ONGs de animais, visando otimizar suas operações e melhorar a qualidade de vida dos animais sob seus cuidados.

Espera-se que essa solução tecnológica melhore a eficiência operacional, a comunicação interna e o acompanhamento dos animais resgatados. A implementação desse sistema busca fortalecer o trabalho das ONGs de animais e promover a conscientização sobre a proteção animal.

**Índice de figuras**

[**Figura 1: Tela Principal Geral.** **Fonte: Autoria própria, 2024.** 17](#_Toc138274145)

[**Figura 2: Tela de Cadastro. Fonte: Autoria própria, 2024.** 17](#_Toc138274146)

[**Figura 3: Tela de Login. Fonte: Autoria própria, 2024.** 18](#_Toc138274147)

[**Figura 4: Tela Principal após Login. Fonte: Autoria própria, 2024.** 18](#_Toc138274148)

[**Figura 5: Lista de Cadastros. Fonte: Autoria própria, 2024.** 19](#_Toc138274149)

[**Figura 6: Gerenciamento de Usuários. Fonte: Autoria própria, 2024.** 19](#_Toc138274150)

[**Figura 7: Tela de Contato. Fonte: Autoria própria, 2024.** 20](#_Toc138274151)

**Sumário**

[**1.** **INTRODUÇÃO** 5](#_Toc163067982)

[**2.** **OBJETIVO** 7](#_Toc163067983)

[2.1. GERAL 7](#_Toc163067984)

[2.2. ESPECÍFICO 7](#_Toc163067985)

[**2.2.1.** **Gerenciar histórico dos animais** 7](#_Toc163067986)

[**2.2.2.** **Colaborar em tomadas de decisões via Dashboards** 7](#_Toc163067987)

[**2.2.3.** **Emissão de relatórios** 8](#_Toc163067988)

[**3.** **ANÁLISE DE VIABILIDADE** 9](#_Toc163067989)

[3.1. SOLUÇÕES SIMILARES 9](#_Toc163067990)

[3.2. PARTES ENVOLVIDAS NO PROJETO 9](#_Toc163067991)

[3.3. RECURSOS EXTERNOS 9](#_Toc163067992)

[**4.** **REQUISITOS DO PROJETO** 11](#_Toc163067993)

[4.1. REQUISITOS FUNCIONAIS 11](#_Toc163067994)

[4.2. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS 13](#_Toc163067995)

[**4.2.1.** **Usabilidade** 13](#_Toc163067996)

[**4.2.2.** **Desempenho** 13](#_Toc163067997)

[**4.2.3.** **Segurança** 13](#_Toc163067998)

[**4.2.4.** **Confiabilidade** 13](#_Toc163067999)

[**4.2.5.** **Escalabilidade** 13](#_Toc163068000)

[**4.2.6.** **Compliance:** 13](#_Toc163068001)

[**5.** **CASOS DE USO** 14](#_Toc163068002)

[**6.** **METODOLOGIA** 18](#_Toc163068003)

[6.1. PESQUISA 18](#_Toc163068004)

# **INTRODUÇÃO**

O presente estudo tem como foco principal abordar sobre cuidado aos animais, pois à medida que a conscientização sobre a importância da proteção animal e a busca por um mundo mais sustentável aumentam, surge a necessidade de soluções inovadoras que contribuam para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pelas Nações Unidas. Nesse contexto, este trabalho propõe um sistema facilitador no gerenciamento de histórico dos animais em ONGs, visando facilitar permitindo o rastreamento de informações dos animais. Além de contribuir para o bem-estar dos animais, essa solução está diretamente alinhada com diversas ODS, promovendo a construção de um mundo mais sustentável e inclusivo.

O desenvolvimento de um sistema de gerenciamento para ONGs de animais se justifica pela necessidade de uma abordagem mais integrada e automatizada no tratamento das demandas administrativas. Atualmente, muitas dessas organizações enfrentam desafios como a falta de organização de informações, dificuldade na comunicação interna e externa, gestão de voluntários e doações, entre outros. Essas questões podem impactar negativamente o funcionamento das ONGs e limitar sua capacidade de atender efetivamente aos animais que dependem de seus serviços.

Sendo assim, o objetivo geral do desenvolvimento de um sistema de gerenciamento específico para ONGs de animais, visando facilitar e otimizar os processos de administração e cuidados para esses animais. A proposta é criar uma solução tecnológica que auxilie as ONGs a superar as dificuldades enfrentadas no dia a dia, permitindo uma gestão mais eficiente de suas operações e uma melhor qualidade de vida para os animais sob seus cuidados.

A Saúde e o Bem-Estar (ODS 3) são metas essenciais que essa solução visa atingir. Ao registrar e manter um histórico detalhado dos animais, incluindo informações sobre vacinação e doenças prévias, o sistema proporciona uma ferramenta valiosa para o acompanhamento da saúde dos animais resgatados. Isso auxilia na identificação precoce de problemas de saúde, possibilitando intervenções adequadas e promovendo o bem-estar animal. Além da especificação mencionada pode ser relacionada ao subponto 3.3 da ODS, que visa "acabar com as epidemias de AIDS, tuberculose, malária e doenças tropicais negligenciadas, e combater a hepatite, doenças transmitidas pela água e outras doenças transmissíveis". Embora o foco desta especificação esteja originalmente nas doenças que afetam os seres humanos, o sistema de gerenciamento do histórico animal proposto pode contribuir indiretamente para esse objetivo, prevenindo e controlando doenças em animais resgatados, evitando a transmissão.

A adoção de uma abordagem de Consumo e Produção Responsáveis (ODS 12) é essencial para garantir um futuro sustentável. O sistema proposto permite o controle eficiente dos recursos disponíveis nas ONGs, como a quantidade de animais acolhidos e a gestão dos medicamentos. No subponto 12.2 cota "alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais" e com o sistema de gerenciamento permite um controle mais eficiente dos recursos, como medicamentos e vacinas para animais. Ao rastrear a data de vencimento dos medicamentos, as ONGs podem evitar o desperdício, utilizando-os antes que expirem, logo contribui para a redução do desperdício de recursos e alimentos destinados aos animais. Ou seja, essa funcionalidade contribui para evitar desperdícios e promover uma gestão responsável, minimizando o impacto ambiental e garantindo o uso adequado dos recursos.

Ao considerar essas ODS em conjunto, percebe-se que a solução proposta transcende a simples gestão do histórico dos animais em uma ONGs, ela desempenha um papel importante na promoção de um mundo mais sustentável, inclusivo e equitativo, no qual a proteção animal é valorizada e incorporada em práticas cotidianas.

A metodologia utilizada compreendeu uma pesquisa básica, de abordagem qualitativa e de caráter exploratório, a partir de entrevistas com algumas ONGs, como Humanimal e Defesanimal, apresentando uma visão geral sobrea organização e centralização dos recursos de forma centralizada.

Dessa forma, a solução proposta demonstra um compromisso sólido em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, proporcionando uma abordagem abrangente para o gerenciamento do histórico dos animais em ONGs. Ao adotar essa solução, não apenas fortalecemos a proteção animal, mas também avançamos em direção a um futuro mais promissor para todos, humanos e animais, em harmonia com o planeta que compartilhamos.

# **OBJETIVO**

Este estudo visa propor soluções e estratégias para superar desafios enfrentados pelas ONGs, visando melhorar a gestão de dados e colaborar com o trabalho das ONGs de proteção animal.

# GERAL

O objetivo geral desta solução é o desenvolvimento de um sistema de gerenciamento para ONGs de animais, facilitando os processos de administração e cuidados para esses animais.

# ESPECÍFICO

O sistema será desenvolvido com intuito de atender os objetivos de:

## **Gerenciar histórico dos animais**

Permitindo o registro e o gerenciamento do histórico dos animais nas ONGs, isso inclui informações como: nome, sexo, idade, raça, espécie, peso, vacinação, doenças, castração, quantidade de lares adotivos, características comportamentais e físicas. Facilitando a doação de animais com base em suas características e permitindo o rastreamento de informações relevantes, caso necessário.

## **Colaborar em tomadas de decisões via Dashboards**

Gerando painéis de controle (dashboards) que permitirão o monitoramento da quantidade de animais na ONG, assim como a disponibilidade de remédios, incluindo a proximidade do vencimento. Facilitando o planejamento, tomadas de decisões e a gestão dos recursos, como:

* Controle de quantidade de animais e remédios;
* Quantidade de animais que entram/saem da organização por dia, permitindo gerar relatórios semanais, mensais e anuais;
* Quantidade de cachorros/gatos estão abrigados;
* Quantidade de animais retornam à organização após serem adotados;
* Quantidade de animais em relação ao todo que estão com as vacinações de campanha em dia;
* Tipos de restrições alimentícias e/ou médicas como um todo relacionado a todos os animais abrigados pela organização.

## **Emissão de relatórios**

Possibilitando os usuários a emitirem relatórios, tanto dos recursos, como remédios e dados dos animais. Ambos via filtro, permitindo, por exemplo, gerar um relatório de todos os animais do tipo gato e gênero fêmea. Como:

* Lista de todos os animais abrigados e seus respectivos dados;
* Lista dos medicamentos disponíveis na instituição.

# **ANÁLISE DE VIABILIDADE**

# SOLUÇÕES SIMILARES

Salesforce Nonprofit Cloud: Uma plataforma abrangente de gestão de relacionamento com o cliente (CRM) voltada para organizações sem fins lucrativos, que inclui recursos específicos para gestão de voluntários, doações, campanhas e atividades.

Bloomerang: Um sistema de gestão de doações e CRM projetado especificamente para organizações sem fins lucrativos, com recursos para gestão de doadores, comunicações, eventos e análise de dados.

DonorPerfect: Um software de gestão de doações que fornece ferramentas para gerenciar doadores, campanhas de arrecadação de fundos, eventos e comunicações, além de recursos de geração de relatórios e análise.

Little Green Light: Um sistema de gestão de doações e CRM baseado na nuvem, que organizações sem fins lucrativos a gerenciar doadores, voluntários, eventos, comunicações e relatórios.

# PARTES ENVOLVIDAS NO PROJETO

**ONGs de proteção animal/usuários**

As ONGs são parte importante no projeto, fornecendo informações sobre suas atividades, e tipos de dados para histórico dos animais. Sua colaboração e engajamento serão cruciais para o sucesso da implementação do sistema.

Assim como os voluntários e funcionários das ONGs que irão utilizar o sistema também terão impacto no sucesso do projeto. É importante envolvê-los desde o início, compreender suas necessidades e garantir que o sistema seja intuitivo e fácil de usar.

**Equipe de Desenvolvimento**

A equipe de desenvolvimento é composta por profissionais especializados em tecnologia da informação e desenvolvimento de software. Os responsáveis por criar e implementar o sistema proposto, levando em consideração as necessidades e requisitos das ONGs.

# RECURSOS EXTERNOS

**Infraestrutura tecnológica**

Será necessário garantir a disponibilidade de servidores, recursos de armazenamento e uma conexão estável à internet para hospedar e operar o sistema. Uma infraestrutura inadequada pode impactar negativamente a performance e a acessibilidade do sistema.

**Acesso a informações atualizadas**

O sistema dependerá de informações atualizadas sobre os animais, como nome, sexo, idade, raça, espécie, peso, vacinação, doenças, castração, quantidade de lares adotivos, características comportamentais e físicas. É importante garantir um fluxo constante de informações precisas e atualizadas, o que pode exigir colaboração e comunicação eficiente com a equipe da ONG.

# **REQUISITOS DO PROJETO**

# REQUISITOS FUNCIONAIS

O sistema terá três perfis de acesso padrão para criação de usuários: Administrador, Editor e Visualizador. O perfil de Administrador terá capacidade para até 2 usuários, o Editor para até 3 usuários e o Visualizador será livre para quantos usuários forem necessários.

A estrutura de cada perfil é a seguinte:

* + ADMINISTRADOR
    - Nome;
    - CPF;
    - Login;
    - Senha;
    - E-mail;
  + EDITOR
    - Nome;
    - Login;
    - Senha;
    - E-mail;
  + VISUALIZADOR
    - Nome;
    - Login;
    - Senha;
    - E-mail;

O sistema deve ser capaz de realizar o cadastro de:

* ONGs, coletando informações como:
  + CNPJ;
  + Razão Social;
  + Nome Fantasia;
  + Endereço;
  + Telefone;
  + E-mail;
  + Rede social (se houver);
  + Site (se houver);

Será disponibilizado um usuário com perfil Administrador, com senha a ser alterada no primeiro acesso, em seguida a ONG poderá prosseguir com os cadastros, determinando usuários para os perfis de editor e visualizador. As inclusões e/ou alterações de usuários poderão ser realizadas posteriormente, conforme necessidade.

* Animais, com as informações como:
  + Nome;
  + Sexo;
  + Idade;
  + Raça;
  + Espécie;
  + Peso;
  + Vacinação;
  + Doenças;
  + Castração;
  + Quantidade de lares adotivos;
  + Características comportamentais e físicas.
* Medicamentos e alimentos, com as informações como:
  + Nome do produto;
  + Fabricante;
  + Tipo:
    - Alimento;
    - Medicamento;
  + Data de vencimento;
  + Lote;
  + Quantidade;
  + Doado (sim/não);
  + Informações adicionais.

O sistema terá tela de movimentação dos medicamentos, importante para dar baixa no conteúdo de estoque cadastrado:

* Uso de medicamentos, solicitar:
  + Nome do animal (Id);
  + Código do medicamento;
  + Quantidade;
* Consumo de alimentos, solicitar:
  + Código do produto;
  + Data de consumo;
  + Quantidade;

**Dashboard para decisões**

O sistema deve fornecer um painel de controle (dashboard) que apresente informações relevantes e atualizadas sobre as informações dos animais, remédios e alimentos.

A dashboard deve permitir a visualização, gráficos ou indicadores que auxiliem na tomada de decisões estratégicas para a gestão da ONG.

**Emitir relatório**

Com base em filtros, o sistema deve gerar relatórios, contendo informações relevantes sobre as atividades da ONG, além de abranger dados como quantidade de animais abrigados, animais que foram doados, informações sobre remédios e alimentos em estoque.

# REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

## **Usabilidade**

O sistema deve ser intuitivo e de fácil utilização, mesmo por usuários com pouca experiência em tecnologia.

Deve possuir uma interface amigável, com recursos de navegação claros e organizados, facilitando a interação e o acesso às funcionalidades.

Deve ser responsivo, adaptando-se a diferentes dispositivos, como computadores, tablets e smartphones, para permitir o acesso em qualquer lugar e a qualquer momento.

## **Desempenho**

O sistema deve ser capaz de lidar com um grande volume de dados, garantindo um tempo de resposta rápido e eficiente.

## **Segurança**

O sistema deve implementar medidas de segurança para proteger as informações sensíveis das ONGs e dados pessoais dos usuários que irão utilizá-lo (LGPD).

Deve possuir autenticação de usuários, com controle de acesso baseado em níveis de permissão para evitar acesso não autorizado.

## **Confiabilidade**

O sistema deve ser confiável, evitando falhas e erros que possam comprometer as informações e a funcionalidade.

## **Escalabilidade**

O sistema deve ser projetado para suportar a inclusão de um maior número de animais, dados da ONG e um maior número de ONGs em seu gerenciamento.

## **Compliance:**

O sistema deve estar em conformidade com as regulamentações e legislações aplicáveis ao tratamento de dados pessoais e das ONGs.

Deve seguir as diretrizes éticas e legais relacionadas à privacidade dos dados (LGPD), bem como a proteção dos animais e o cumprimento das políticas de bem-estar animal.

# **CASOS DE USO**

Tela principal – Geral, será exibida para todas as pessoas que entrarem no Pet System, sem a necessidade de realizar login.

Funcionará como um “Feed de notícias”, exibindo informações importantes sobre o sistema, notícias e eventos referente às ONGs de animais ou qualquer outra informação que a equipe da PetSystem considerar relevante a divulgação (Figura 1).

Tela de celular com aplicativo aberto

Descrição gerada automaticamente com confiança média

**Figura 1: Tela Principal Geral.** **Fonte: Autoria própria, 2024.**

Modelo de tela de cadastro, contendo as funções de cadastro de animais, estoque (alimentos e remédios), ONGs, usuários e seus respectivos perfis. (Figura 2)

Interface gráfica do usuário, Site

Descrição gerada automaticamente

**Figura 2: Tela de Cadastro. Fonte: Autoria própria, 2024.**

Tela de login, contendo a autenticação necessária para os usuários logarem no sistema. (Figura 3)

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

**Figura 3: Tela de Login. Fonte: Autoria própria, 2024.**

Tela principal disponibilizada após realização de login dos usuários, contendo dashboards e/ou relatórios de fácil visualização, conforme necessidade das ONGs. (Figura 4)

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

**Figura 4: Tela Principal após Login. Fonte: Autoria própria, 2024.**

Modelo de tela para exibição de lista dos animais cadastrados, itens de estoque e usuários com acesso. Os usuários possuem acesso apenas às informações da ONG ao qual faz parte. (Figura 5)

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

Descrição gerada automaticamente

**Figura 5: Lista de Cadastros. Fonte: Autoria própria, 2024.**

Tela disponibilizada apenas para o perfil de administrador, para serem realizadas inclusões, edições ou exclusões de usuários. (Figura 6)

Interface gráfica do usuário, Texto, Site

Descrição gerada automaticamente

**Figura 6: Gerenciamento de Usuários. Fonte: Autoria própria, 2024.**

Tela contendo informações de contato aos funcionários do sistema. (Figura 7)

Imagem capturada de tela de celular com publicação numa rede social

Descrição gerada automaticamente com confiança média

**Figura 7: Tela de Contato. Fonte: Autoria própria, 2024.**

# **METODOLOGIA**

# PESQUISA

Aqui serão abordados todos os aspectos metodológicos da pesquisa realizada, descrevendo os procedimentos necessários e úteis para a colaboração na gestão de dados em ONGs com foco nos animais.

Este estudo tem como objetivo realizar uma pesquisa de natureza aplicada, utilizando conhecimento da pesquisa básica para resolver problemas práticos.

Para alcançar os objetivos propostos e uma melhor compreensão deste trabalho, adotou-se uma abordagem qualitativa. Foram realizadas pesquisas junto a duas ONGs, sem grandes amostras aleatórias e intencionais.

Como essas amostras não são probabilísticas, não é possível afirmar que essa amostra seja representativa de todas as ONGs de animais situadas no Brasil e/ou em outros países. No entanto, é importante destacar que, com base em alinhamentos com algumas ONGs, como a Humanimal e a Defesanimal, além de outras ONGs fora do ramo de defesa e proteção animal, como a Solidaried, identificou-se que para a gestão de dados como um todo tem enfrentado dificuldades de centralização e manutenção dos recursos.

Com o intuito de colaborar com as ONGs de animais, entramos em contato com diversas ONGs por meio do Instagram. Inicialmente tínhamos em mente algo relacionado a colaboração em captação de voluntários, com base em conhecer pessoas que tiveram dificuldade e, localização de ONGs para se voluntariar.

A diretora da Humanimal aceitou participar de uma entrevista, na qual levamos como pauta a captação de voluntários na qual não era um problema em questão na organização, então foi realizada uma entrevista não roteirizada, contendo questões abertas para identificar os desafios enfrentados pelas organizações, buscando assim contribuir para uma possível solução dessas questões. Ao abordar a questão da eficiência operacional das ONGs de proteção animal, foi questionado sobre os principais desafios administrativos enfrentados na organização. Essa pergunta permitiu a relatar sobre os desafios que têm impacto na eficiência operacional, como falta de falta de voluntários capacitados com tecnologia e dificuldades na gestão de do bem-estar e saúde dos animais.

Em entrevista também não roteirizada, junto a um dos membros da organização Defesanimal relatou sobre a dificuldade de gestão do bem-estar e saúde dos animais no que diz a respeito de acompanhamento.

As entrevistas permitiram uma melhor compreensão das experiências e perspectivas dos entrevistados.