

# Documento Final do Projeto Integrador: CarePaw - Bem-Estar de Cães e Gatos

**Curso:** Ciência da Computação

**Instituição:** Centro Universitário de Brasília (CEUB)

**Disciplina:** Projeto Integrador 1

**Equipe:** Pedro Machado | RA: 22502885

Matheus Belo Palazzo | RA: 22105599

Davi Carvalho | RA: 22350152

## RESUMO

O projeto **CarePaw**, desenvolvido para a disciplina de Projeto Integrador do curso de Ciência da Computação, aborda a crise silenciosa do bem-estar animal no Brasil, marcada pelas altas taxas de abandono e pela falha estrutural do suporte municipal. A ideia surgiu da observação da frequência de animais em situação de rua e da constatação da magnitude do problema em nível nacional. Com base na análise de um *dataset* proprietário, compilado a partir de fontes críveis, o projeto propõe uma plataforma digital colaborativa. A primeira fase focou no diagnóstico e na prototipagem, resultando em um *dashboard* funcional que traduz *insights* analíticos em funcionalidades práticas para conectar tutores, ONGs e prestadores de serviço. Os próximos passos envolvem a implementação técnica da plataforma, com foco em um Produto Mínimo Viável (MVP) para a conexão ONG-Tutor e o módulo de doações.

**Palavras-chave:** Bem-Estar Animal. Ciência de Dados. Abandono. Plataforma Colaborativa. Projeto Integrador.

## 1. Introdução e Origem da Ideia

O projeto **CarePaw** (do inglês *Care* - cuidado, e *Paw* - pata) nasceu da observação direta de uma **crise silenciosa** no Brasil: o crescente número de cães e gatos em situação de rua e a sobrecarga das organizações não governamentais (ONGs) que atuam na causa.

A ideia central surgiu ao constatar a frequência de notícias e imagens de animais abandonados e vítimas de maus-tratos. Uma pesquisa inicial revelou a magnitude do problema, que se estende por todo o território nacional e está intrinsecamente ligado a falhas estruturais, como a carência de políticas públicas municipais e o alto risco de renúncia por parte de tutores.

O objetivo deste projeto integrador foi aplicar os conhecimentos de Ciência da Computação para **quantificar essa dor** e, a partir de um diagnóstico robusto, propor uma solução digital colaborativa focada no bem-estar animal.

## 2. O Problema: A Crise Silenciosa do Bem-Estar Animal no Brasil

O Brasil possui a terceira maior população pet do mundo, com uma estimativa de **160 milhões de animais** de estimação [1]. No entanto, essa prosperidade econômica do mercado pet esconde uma profunda crise de bem-estar animal, caracterizada por:

### 2.1. Abandono e Vulnerabilidade

O abandono é um problema endêmico. Estima-se que **cerca de 25%** dos pets brasileiros estejam em situação de abandono [2].

Métrica	Valor	Fonte
Animais em Condições de Vulnerabilidade (Estimativa 2024)	<b>4.8 Milhões</b> de animais	Instituto Pet Brasil (IPB) [3]
Porcentagem de Animais Abandonados (Total)	<b>Aprox. 25%</b>	Mars Petcare [2]
Risco de Renúncia (Tutores que consideram abrir mão do pet em 12 meses)	<b>11% (Cães) e 13% (Gatos)</b>	Mars Petcare [2]

Os principais motivos de renúncia identificados incluem custos altos, falta de tempo/suporte e mudanças de residência [2].

### 2.2. Falha Estrutural Municipal

A falta de estrutura pública agrava o problema, transferindo a responsabilidade quase integralmente para ONGs e protetores independentes.

"76% dos municípios brasileiros não possuem estrutura de acolhimento (canil/gatil) e 67% não realizam censo animal, o que impede a gestão eficaz do controle populacional e de zoonoses." [4]

## 3. Fundação Analítica: Construção do Dataset CarePaw

Para fundamentar o diagnóstico e a proposta de solução, foi construído um **Dataset CarePaw** proprietário, utilizando a metodologia de **Ciência de Dados**.

### 3.1. Metodologia de Construção do Dataset

A construção do dataset seguiu as seguintes etapas:

1. **Pesquisa e Coleta de Fontes:** Realizamos uma pesquisa aprofundada em fontes primárias e secundárias, incluindo artigos acadêmicos, relatórios de ONGs, pesquisas governamentais (como a DPDA/MMA), notícias e dados de mercado (Abinpet, Mars Petcare). A busca foi realizada principalmente através de ferramentas de pesquisa (Google) e análise de notícias.
2. **Seleção e Estruturação dos Dados:** Os dados mais relevantes e impactantes para o problema do abandono, vulnerabilidade e sobrecarga das ONGs foram selecionados.
3. **Limpeza e Organização (Google Sheets):** Os dados coletados foram estruturados e organizados em uma planilha (Google Sheets), que serviu como base para o arquivo final em formato CSV. Essa estruturação permitiu a categorização por Abrangência , Categoria Macro , Métrica detalhada e Fonte , facilitando a análise e a visualização.
4. **Análise e Geração de Insights:** A análise do dataset permitiu quantificar o problema e identificar os pontos de intervenção mais críticos, como a carência estrutural e o risco de renúncia.

O dataset final (anexado ao projeto) contém mais de 100 métricas que mapeiam o cenário do bem-estar animal no Brasil, desde a população pet até o marco legal e as carências municipais.

## 4. Proposta de Solução: A Plataforma CarePaw

A solução proposta é uma **Plataforma Colaborativa** que visa conectar tutores, ONGs, protetores e prestadores de serviços, promovendo o bem-estar animal e aliviando a sobrecarga das ONGs.

### 4.1. Dashboard de Visualização de Dados

Como parte da primeira fase do projeto, foi desenvolvido um protótipo de **Dashboard** para visualização dos dados e métricas-chave.

O dashboard, desenvolvido em HTML/CSS, apresenta uma interface limpa e intuitiva, focada em três pilares:

Pilar	Funcionalidades Propostas	Objetivo
-------	---------------------------	----------

<b>Diagnóstico</b>	Visualização de métricas de vulnerabilidade e abandono (e.g., "Animais em Risco Mapeados").	Manter a comunidade e as ONGs informadas sobre a dimensão do problema.
<b>Conexão</b>	Seções para Adoções em Destaque e Serviços Populares (Passeio, Hospedagem, Veterinário).	Facilitar a contratação de serviços confiáveis e a visibilidade de animais para adoção.
<b>Supporte</b>	Alertas e Notícias (Campanhas de Vacinação, Eventos) e Métrica de Arrecadação.	Apoiar a captação de recursos e a divulgação de informações essenciais.

## 5. Conclusão e Próximos Passos

O Projeto Integrador 1 do CarePaw cumpriu seu objetivo de estabelecer um diagnóstico sólido e propor uma solução digital viável. A fase de pesquisa e prototipagem foi concluída com sucesso, resultando em um dataset robusto e um protótipo de dashboard funcional.

Para o Projeto Integrador 2, o foco será a **implementação técnica** da plataforma, com a definição da *stack* tecnológica (sugere-se Python/Django ou Node.js/Express para o Backend e React/Vue.js para o Frontend) e a construção de um Produto Mínimo Viável (MVP) focado na conexão ONG-Tutor/Voluntário e no módulo de doações.

O CarePaw é a materialização da Ciência da Computação aplicada a um problema real e urgente, demonstrando que a tecnologia pode ser uma poderosa aliada na promoção do bem-estar de cães e gatos no Brasil.

## 6. Referências

O desenvolvimento deste projeto contou com o apoio de diversas fontes de dados e ferramentas.

Ref.	Fonte	Tipo
[1]	Abinpet (via Senado Notícias)	Dados Populacionais
[2]	Mars Petcare (Índice)	Pesquisa de Abandono e Risco de Renúncia
[3]	Instituto Pet Brasil (IPB)	Dados de Vulnerabilidade e Tutela de ONGs

[4]	Pesquisa DPDA/MMA 2023	Dados de Carência Estrutural Municipal
[5]	Repositório GitHub do Projeto	Código-fonte e documentação do projeto.

**Observação:** auxílio da **MANUS AI** [5].