

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LUIS ALBERTO DE QUADROS

PROTEÇÃO ANIMAL: SISTEMA PARA GERÊNCIA DE TUTELA DE ANIMAIS POR  
GRUPOS DE PROTEÇÃO

CURITIBA

2019

LUIS ALBERTO DE QUADROS

PROTEÇÃO ANIMAL: SISTEMA PARA GERÊNCIA DE TUTELA DE ANIMAIS POR  
GRUPOS DE PROTEÇÃO

Monografia apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Software, Setor de Educação Tecnológica, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Engenharia de Software.

Orientador: Prof. Dr. Jaime Wojciechowski

CURITIBA

2019



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SETOR DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO ENGENHARIA DE  
SOFTWARE - 40001016231E1

### TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ENGENHARIA DE SOFTWARE da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Monografia de Especialização de **LUIS ALBERTO DE QUADROS** intitulada: **PROTEÇÃO ANIMAL: Sistema para Gerência de Tutela de Animais por Grupos de Proteção**, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de especialista está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 08 de Novembro de 2019.

JAIMÉ WOJCIECHOWSKI

Presidente da Banca Examinadora (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

RAZER ANTHONIZZER ROJAS MONTAÑO

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Dedico este trabalho à minha esposa, pelo incentivo ao desenvolvimento deste trabalho e dedicação à causa da proteção animal. A meus pais, pelo apoio e incentivo em minha educação.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao professor orientador Dr. Jaime Wojciechowski pela transmissão de seus conhecimentos, acompanhamento e orientação.

Ao curso de Especialização em Engenharia de Software, do Setor de Educação Profissional e Tecnológica da Universidade Federal do Paraná, na pessoa de seu coordenador Prof. Dr. Jaime Wojciechowski pela oportunidade em aprimorar minha formação acadêmica.

Aos colegas de curso pela troca de conhecimentos e experiências durante o desenvolvimento deste trabalho.

A grandeza de uma nação pode ser julgada pelo modo que seus animais são tratados. (Mahatma Gandhi)

## RESUMO

A proteção de animais de rua é um tema que vem ganhando maior evidência nos últimos anos. Vários grupos de proteção têm surgido para atuar em favor da causa, que além de ser uma questão de saúde pública, trata-se da preocupação dos voluntários pelo bem-estar animal. Verifica-se que a maioria desses grupos registra poucas informações sobre o histórico da guarda dos animais resgatados, geralmente em documentos físicos dificultando a rastreabilidade desses dados. O objetivo deste trabalho é apresentar a forma de atuação desses grupos e oferecer um sistema para gerenciar a tutela dos animais por eles resgatados, que registre todas as custódias durante a vida dos animais desde o seu resgate. Com base na análise dos registros, torna-se possível tomar decisões sobre a concessão da guarda dos animais aos candidatos a tutores. A metodologia de desenvolvimento do software proposto, utilizando-se de interface web, foi baseada em todas as fases do Processo Unificado, desde a definição do escopo do projeto até sua implantação.

Palavras-chave: Proteção animal. Grupos de proteção. Aplicação web. Tutela. Saúde pública.

## **ABSTRACT**

The protection of homeless animals is a topic that has been gaining more evidence in recent years. Several protection groups have emerged to act in favor of the cause, which besides being a matter of public health, is the concern of volunteers for animal welfare. Most of these groups record little information about the history of rescued animals, usually in physical documents making it difficult to trace these data. The purpose of this paper is to present how these groups act and to offer a system to manage the guardianship of the animals rescued by them, which records all the custody of the animals since their rescue. Based on the analysis of the records, it becomes possible to make decisions about granting custody to guardian candidates. The proposed software development methodology, using the web interface, was based on all phases of the Unified Process, from the project scope definition to its implementation.

Keywords: Animal protection. Protection groups. Web application. Guardianship. Public health.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - MODELO EM CASCATA.....	28
FIGURA 2 - FASES DO RUP.....	30
FIGURA 3 - CRONOGRAMA DO PROJETO.....	32
FIGURA 4 - MODELO MVC.....	35
FIGURA 5 - MODELO MVC AMPLIADO.....	36
FIGURA 6 - IMPLEMENTAÇÃO DO MODELO MVC.....	37
FIGURA 7 - INTERFACE DO SPRING TOOL SUITE.....	41
FIGURA 8 - SISTEMA DE BANCO DE DADOS.....	43
FIGURA 9 - TELA INICIAL.....	45
FIGURA 10 - LISTAGEM DE ANIMAIS (USUÁRIOS NÃO AUTENTICADOS).....	46
FIGURA 11 - CARACTERÍSTICAS DO ANIMAL.....	46
FIGURA 12 - LISTAGEM DE ANIMAIS - MENSAGEM INFORMATIVA.....	47
FIGURA 13 - VISUALIZAR CADASTRO DE ANIMAL.....	48
FIGURA 14 - OFERTA DE LAR TEMPORÁRIO.....	49
FIGURA 15 - PEDIDO DE ADOÇÃO.....	49
FIGURA 16 - E-MAIL COM OFERTA DE LAR TEMPORÁRIO.....	50
FIGURA 17 - CONFIRMAÇÃO DE ENVIO DO EMAIL AO(À) PROTETOR(A).....	50
FIGURA 18 - LOGIN.....	51
FIGURA 19 - TELA PRINCIPAL PARA USUÁRIOS AUTENTICADOS.....	51
FIGURA 20 - LISTAGEM DE ANIMAIS (USUÁRIOS AUTENTICADOS).....	52
FIGURA 21 - LISTAGEM DE ANIMAIS - CAMPOS DE PESQUISA.....	52
FIGURA 22 - CADASTRO DE ANIMAIS.....	53
FIGURA 23 - CADASTRO DE PESSOAS.....	54
FIGURA 24 - LOGIN DE USUÁRIO COM CADASTRO INATIVO.....	55
FIGURA 25 - LISTAGEM DE PESSOAS.....	55
FIGURA 26 - EVENTOS DE TUTELA.....	56
FIGURA 27 - REGISTRO DE EVENTO.....	57
FIGURA 28 - CONSULTA A EVENTO DO ANIMAL.....	57
FIGURA 29 - CADASTRO DE DETALHE DE EVENTO.....	58
FIGURA 30 - CASOS DE USO NEGOCIAIS.....	66

## **LISTA DE TABELAS**

QUADRO 1 - COMPARAÇÃO ENTRE SOFTWARES SEMELHANTES.....	26
--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

ANDA	- Agência de Notícias de Direitos Animais
API	- Application Programming Interface
CSS	- Cascading Style Sheets
HTML	- Hypertext Markup Language
IDE	- Integrated Development Environment
J2EE	- Java2 Platform Enterprise Edition
JPA	- Java Persistence API
JS	- JavaScript
JSP	- Java Server Pages
JSTL	- JavaServer Pages Standard Tag Library
JVM	- Java Virtual Machine
MVC	- Model-View-Controller
OMS	- Organização Mundial de Saúde
ONG	- Organização Não Governamental
ORM	- Object-Relational Mapping
PETA	- People for the Ethical Treatment of Animals
POJO	- Plain Old Java Object
RAM	- Random Access Memory
RUP	- Rational Unified Process
SGBD	- Sistema Gerenciador de Banco de Dados
SQL	- Select Query Language
SRD	- Sem Raça Definida
STS	- Spring Tool Suite
TB	- Terabyte
UML	- Unified Modeling Language

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>16</b>
1.1 JUSTIFICATIVA.....	18
1.2 OBJETIVOS.....	19
1.2.1 Objetivo geral.....	19
1.2.2 Objetivos específicos.....	19
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>20</b>
2.1 CAUSAS DE ABANDONO.....	20
2.2 LEGISLAÇÃO.....	20
2.3 SAÚDE E POLÍTICAS PÚBLICAS.....	21
2.4 ADOÇÃO RESPONSÁVEL.....	22
2.5 ATUAÇÃO DOS GRUPOS DE PROTEÇÃO.....	23
2.6 SISTEMA DE INFORMAÇÃO NA GESTÃO DA TUTELA DE ANIMAIS.....	24
2.7 SOFTWARES SEMELHANTES.....	24
2.7.1 COMPARAÇÃO ENTRE OS SOFTWARES.....	26
<b>3 MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>28</b>
3.1 UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML).....	28
3.2 MODELOS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE.....	28
3.2.1 Fase de iniciação.....	30
3.2.2 Fase de elaboração.....	30
3.2.3 Fase de construção.....	31
3.2.4 Fase de transição.....	31
3.3 DIAGRAMA DE GANTT.....	32
3.4 PADRÃO MODEL-VIEW-CONTROLLER (MVC).....	34
3.5 LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO JAVA.....	37
3.6 SISTEMA DE CONTROLE DE VERSÃO.....	38
3.7 SPRING FRAMEWORK.....	39
3.7.1 SPRING DATA JPA.....	39
3.7.2 SPRING SECURITY.....	40
3.8 BOOTSTRAP.....	40
3.9 SPRING TOOL SUITE (STS).....	41
3.10 THYMELEAF.....	41
3.11 BANCO DE DADOS.....	42

3.12 MATERIAIS UTILIZADOS.....	43
<b>4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>44</b>
4.1 APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE.....	44
4.2 PERFIS DO SISTEMA.....	44
4.3 TELA INICIAL DO SISTEMA.....	44
4.4 LISTAGEM DE ANIMAIS - USUÁRIOS NÃO AUTENTICADOS.....	45
4.5 VISUALIZAÇÃO DE CADASTRO DE ANIMAL.....	47
4.6 OFERTA DE ADOÇÃO E LAR TEMPORÁRIO.....	48
4.7 LOGIN.....	50
4.8 LISTAGEM DE ANIMAIS – USUÁRIOS AUTENTICADOS.....	52
4.9 CADASTRO DE ANIMAIS.....	53
4.10 CADASTRO DE PESSOAS.....	53
4.11 LISTAGEM DE PESSOAS.....	55
4.12 REGISTRO DE EVENTOS.....	56
4.13 CADASTRO DE DETALHE DE EVENTO.....	58
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>59</b>
5.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	59
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>60</b>
<b>APÊNDICE A – VISÃO INICIAL DO PROJETO.....</b>	<b>64</b>
<b>APÊNDICE B – CASOS DE USO NEGOCIAIS.....</b>	<b>66</b>
<b>APÊNDICE C – GLOSSÁRIO DO SISTEMA.....</b>	<b>68</b>
<b>APÊNDICE D – PROTÓTIPO DAS INTERFACES.....</b>	<b>69</b>
<b>APÊNDICE E – DIAGRAMA DE CLASSES DOS OBJETOS DE NEGÓCIO.....</b>	<b>75</b>
<b>APÊNDICE F – CASOS DE USO.....</b>	<b>76</b>
<b>APÊNDICE G – REGRAS DE NEGÓCIO.....</b>	<b>94</b>
<b>APÊNDICE H – DIAGRAMA DE CLASSES COM ATRIBUTOS.....</b>	<b>98</b>
<b>APÊNDICE I – DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA.....</b>	<b>99</b>
<b>APÊNDICE J – DIAGRAMAS DE CLASSES COMPLETO.....</b>	<b>108</b>
<b>APÊNDICE K – MODELO FÍSICO DE DADOS.....</b>	<b>109</b>
<b>APÊNDICE L – PLANO DE TESTES.....</b>	<b>110</b>
<b>APÊNDICE M – CASOS DE TESTE.....</b>	<b>111</b>
<b>APÊNDICE N – LOG DE TESTES.....</b>	<b>127</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Ao transitar pelas ruas das cidades brasileiras é fácil perceber a presença de cães e gatos nas ruas. Não é raro deparar-se com animais vagando sem identificação muitas vezes em situação de necessidade, passando fome, sede ou até mesmo acometidos por doenças.

De acordo com a World Veterinary Association, há cerca de 200 milhões de cães soltos pelo mundo, dentre os que têm dono e os que não tem (World Veterinary Association, 2016). No Brasil, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2014 a estimativa era de que existiam mais de 30 milhões de animais abandonados, entre 10 milhões de gatos e 20 milhões de cães (ANDA, 2014).

Um levantamento identificou que pelo menos 500 animais são resgatados das ruas da cidade de São Paulo por mês, resultando em uma média de 16 por dia ou cerca de 6.000 por ano (VEJA, 2017).

São números que tendem ainda a aumentar, já que as fêmeas podem procriar indiscriminadamente se não passarem por procedimento de esterilização. Conforme a organização People for the Ethical Treatment of Animals (PETA), uma cadela não castrada e sua cria podem produzir até 67 mil filhotes em apenas seis anos. Em sete anos, uma gata e sua cria podem gerar até 370 mil gatos (PETA, 2019).

Esse cenário remete a questões relevantes no trato desses animais. Além de ser um problema de saúde pública, a ser tratado pelo poder público, o bem estar deles também deve ser levado em conta. Da mesma forma que os humanos, como seres sencientes são capazes de vivenciar sentimentos como dor, angústia, solidão, amor, alegria e raiva (ANDA, 2019).

Diante da ineficiência do poder público e sensíveis à defesa de animais abandonados, grupos de proteção e Organizações Não Governamentais (ONGs) atuam de forma voluntária em prol de seu bem estar. Desde seu resgate, fornecem-lhes tratamento veterinário, alimentação e esterilização até que eles sejam recebidos em um lar definitivo. Todo esse trabalho é desenvolvido por essas instituições geralmente de forma independente e sem ajuda governamental, motivado apenas pelo desejo de lhes dar uma condição digna de vida.

O encontro de um lar adequado para os animais resgatados depende tanto do interesse da população quanto de sua divulgação ao público interessado. Para que esse processo seja concretizado, é necessário fazer uso de um meio de obtenção de informações popular e de fácil acesso, como a Internet.

Este trabalho apresentará o trabalho desempenhado por essas organizações e um software cuja finalidade é auxiliá-las na divulgação e adoção de animais, desenvolvido utilizando-se das melhores práticas de engenharia de software e das mais atuais tecnologias voltadas para a Internet.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

No Brasil há muitos grupos de proteção e ONGs dedicadas à proteção animal. Apesar de não haver uma estimativa de sua quantidade, é fácil encontrá-los em pesquisas realizadas nos principais sites de busca, como o Google.

Essas organizações são independentes e desempenham suas funções de forma voluntária sem receber apoio financeiro do governo. Compostos por voluntários, têm a missão de resgatar animais de rua em situação vulnerável, castrá-los, fornecer tratamento veterinário e hospedá-los em local apropriado até que sejam adotados.

Normalmente não possuem sede própria e por isso recorrem a hotéis e ofertantes de lares temporários para hospedar os animais resgatados. Para alcançar seus objetivos utilizam recursos próprios ou provenientes de doações, quase sempre obtidos com a realização de eventos para a venda de produtos e contando sempre com o apoio de voluntários.

Essas instituições promovem campanhas de adoção regularmente, onde alguns dos animais mantidos pelos protetores são escolhidos para participarem. A escolha dos animais participantes é feita com base no tamanho do espaço destinado ao local da campanha, na quantidade de voluntários disponíveis para auxiliar durante a campanha e no histórico de participação dos animais em campanhas anteriores.

Todo o trabalho desempenhado pelos grupos de proteção é feito de maneira informal e por iniciativa própria dos protetores. A divulgação dos animais para adoção, campanhas e eventos depende basicamente da ação de voluntários, que geralmente interagem com o público através de comunicação verbal e redes sociais como o Facebook e Instagram. No entanto, devido à forma de postagem e visualização de conteúdo nesse tipo de mídia, os anúncios com o tempo ficam dispersos e tornam-se difíceis de serem encontrados.

Uma proposta para apoiar essas instituições em suas atividades é o desenvolvimento de um sistema computacional, com funções de divulgação ao público e gerência da guarda dos animais em posse de seus protetores. A utilização de um software com essas características serve como facilitador para o cumprimento da difícil missão dos grupos de proteção de animais.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo geral

Desenvolver um sistema computacional acessível pela Internet a ser utilizado pelo público interessado e por grupos de proteção de animais no Brasil, que auxilie na divulgação de animais disponíveis para adoção e registre o período de tutela por seus tutores ao longo de sua vida.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- a) Conscientizar o público sobre a importância da adoção de animais;
- b) Desenvolver um sistema computacional para divulgar à população animais disponíveis para adoção;
- c) Controlar o acesso ao sistema por protetores cadastrados e autenticados;
- d) Oferecer funções para manutenção do cadastro de animais;
- e) Prover a manutenção do cadastro de tutores de animais;
- f) Gerenciar os registros de tutela de animais desde seu resgate até a adoção definitiva;
- g) Documentar o sistema.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Nesta seção serão abordados aspectos e conceitos nos quais este trabalho foi baseado. Serão apresentadas as circunstâncias que levam ao abandono de animais e a forma de atuação dos grupos de proteção, bem como os benefícios que um sistema informatizado pode trazer para o trabalho dessas organizações.

### 2.1 CAUSAS DE ABANDONO

Há vários motivos justificados pelos tutores para o abandono de animais. Segundo Alves (e cols.) (2013, p. 36), dentre as principais causas estão problemas comportamentais dos animais, espaço reduzido nas moradias, estilo de vida dos proprietários, falta de informação sobre as responsabilidades e os custos gerados pela guarda de animais.

De acordo com a ONG Olhar Animal, o número de cães e gatos abandonados cresce razoavelmente na temporada de férias (OLHAR ANIMAL, 2017). Normalmente isso acontece porque seus donos viajam e não tem a quem confiar os cuidados de seus pets e preferem não ter despesas com sua hospedagem, optando pelo descarte.

Dentre outras razões, incluem-se também o fato do animal soltar muito pelo, ter muita energia e estragar os bens dos tutores ou até mesmo em virtude da negligência do tutor diante de uma enfermidade do animal.

### 2.2 LEGISLAÇÃO

O abandono de animais é tratado pela legislação como uma forma de maus tratos, crime tipificado no artigo 32 da Lei de Crimes Ambientais nº 9.605/1998 (BRASIL, 1998), que prevê pena de detenção e multa a quem praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos (CANAL CIÊNCIAS CRIMINAIS, 2018).

Além da legislação a nível federal, existem leis municipais que proíbem o abandono de animais em locais públicos ou privados. Em São Paulo, por exemplo, a Lei Ordinária nº 13.131/2001 considera como maus-tratos e passível de multa o

abandono de animais em vias e logradouros públicos, além de estipular que o órgão municipal de controle de zoonoses promova programas de educação continuada para conscientizar a população sobre a guarda de animais domésticos (SÃO PAULO, 2001).

Em Curitiba, a Lei Ordinária nº 13.908/2011 prevê que atos que coloquem em risco o bem-estar e a vida dos animais da cidade, domésticos ou não, podem ser punidos com advertências, multas ou apreensão dos animais (CURITIBA, 2011).

### 2.3 SAÚDE E POLÍTICAS PÚBLICAS

Dados da OMS apontam que em países emergentes como o Brasil a proporção é de 15 filhotes de cães e 45 de gatos para cada bebê nascido, situação preocupante tanto pela qualidade de vida dos animais quanto por tratar-se de uma questão de saúde pública (ANANDA, 2015).

De acordo com Alves (e cols., 2013, p. 35):

O abandono de animais é uma ameaça potencial nas áreas de saúde pública (devido às zoonoses), social (desconforto com relação ao comportamento animal), ecológico (principalmente, no que se refere ao impacto ambiental) e econômico (custos com a estratégia de controle populacional) (ALVES e cols, 2013, p. 35).

Sob a ótica do impacto ambiental, cães de rua são uma fonte de contaminação por meio da eliminação de excreções. Além disso, as carcaças de animais que morrem são frequentemente deixadas em locais inadequados (ALVES e cols., 2013, p. 36).

O aumento populacional dos animais de rua promove também o surgimento de doenças entre eles, que não recebem vacinas ou cuidados. Essa situação pode se estender aos humanos, como a transmissão da raiva, que pode levar à morte (ANANDA, 2015). Uma medida eficaz para o controle da reprodução indiscriminada desses animais é a esterilização.

Deve haver estratégias para auxiliar a prática de cuidados para com os animais de estimação por meio da oferta de serviços públicos para atenção à saúde, controle reprodutivo, vacinação, atendimento para distúrbios comportamentais, entre outros (GARCIA; CALDERÓN; FERREIRA, 2012, p. 142). No entanto, o Brasil não tem uma política nacional para o manejo populacional de cães, que são

estabelecidas pelos municípios e estados individualmente (GARCIA; CALDERÓN; FERREIRA, 2012, p. 141). Geralmente as campanhas de esterilização gratuita dos animais são promovidas pelas prefeituras dos municípios e voltadas para famílias de baixa renda.

Um exemplo de plano de governo bem sucedido é o holandês, que obteve o título de primeiro país do mundo sem cachorros vivendo nas ruas. Esse resultado foi alcançado com base em quatro pilares: leis duríssimas para aqueles que abandonam cães com a aplicação de altas multas, campanhas de castração e conscientização e incidência de altas taxas de imposto sobre a compra de cães de raça (HYPENESS, 2019).

## 2.4 ADOÇÃO RESPONSÁVEL

De acordo com a coordenadora da Comissão de Defesa dos Animais da Ordem dos Advogados do Brasil em Londrina, Fernanda Carolina Vaz em reportagem publicada na Gazeta do Povo:

O brasileiro ainda trata o animal como posse. Ele não é dono do animal, e sim tutor [...] O animal é um ser senciente. A pessoa tem que entender que, em caso de abandono ou de desistência da adoção, o cachorro ou gato pode ter problemas psicológicos. O tutor não pode simplesmente desistir do animal (GAZETA DO POVO, 2019).

A decisão pela adoção de um animal não deve ser tratada como um mero ato de caridade, já que implica na guarda de uma vida e em uma série de responsabilidades. No momento da adoção é essencial que o adotante receba informações sobre as características do animal, como comportamentos, formas de adaptação, o porte que provavelmente atingirá e os cuidados necessários, tais como alimentação e atendimento veterinário.

Evidências indicam que a educação e aconselhamento antes e depois da aquisição de um animal de estimação podem ajudar a reduzir o abandono. Os animais tendem a ser doados para outras famílias ou mandados para instituições se adquiridos por motivos errados, não treinados de maneira adequada ou quando os proprietários não estão preparados para as responsabilidades (ALVES e cols., 2013, p. 38).

As ações educativas para fortalecer o vínculo entre os indivíduos e animais de estimação incluem diferentes níveis de guarda responsável (GARCIA; CALDERÓN; FERREIRA, 2012, p. 142). O nível básico relaciona-se aos cuidados mínimos que devem ser oferecidos aos animais no tocante à guarda responsável: provimento de água, alimento, abrigo e tratamento de doenças. O nível intermediário inclui os cuidados previstos no nível básico acrescidos dos cuidados de prevenção a doenças e atenção das necessidades comportamentais e naturais do animal. Por fim, o nível ótimo de guarda responsável envolve a preocupação com o bem estar do animal, incluindo soluções para problemas comportamentais, como educação e obediência.

A prefeitura de Curitiba orienta sobre alguns cuidados a serem tomados condizentes com a guarda responsável de animais. Destacam-se o fornecimento de água e alimento adequados, abrigo confortável com proteção de sol, chuva e vento, vacinação regular, uso de coleira e guia durante os passeios do animal e a castração (PREFEITURA DE CURITIBA, 2019).

## 2.5 ATUAÇÃO DOS GRUPOS DE PROTEÇÃO

A análise do pedido de adoção de um animal é bastante criteriosa e passa por uma entrevista com o candidato a adotante, a fim de avaliar as condições da guarda pelo interessado. A concessão depende de fatores como a análise de perfil comportamental do candidato e do ambiente onde o animal será mantido. Há casos ainda em que a adoção pode ser desfeita por decisão do(a) protetor(a).

A adoção pode ser precedida da assinatura de um termo de responsabilidade, onde o adotante fica sujeito às penalidades legais em caso de maus tratos e abandono do animal (PENSAMENTO VERDE, 2019).

Após a adoção, geralmente os protetores acompanham a adaptação do animal em seu novo lar por determinado período, para certificar-se de que ele está recebendo o tratamento apropriado.

## 2.6 SISTEMA DE INFORMAÇÃO NA GESTÃO DA TUTELA DE ANIMAIS

Segundo Laudon e Laudon (2011), sistemas de informação automatizam muitas etapas que antes eram executadas manualmente. A tecnologia da informação pode ainda permitir que um número maior de pessoas acesse e compartilhe informações, eliminando atrasos na tomada de decisão.

Uma das principais contribuições dos sistemas de informação é melhorar a tomada de decisão nas organizações com o uso dos dados deles obtidos. Quanto mais próximo o gestor estiver da informação, menor será o tempo necessário para análise e tomada de decisão sob determinada situação (ARAÚJO; FILHO, 2017).

O uso de um sistema informatizado para a gestão de tutela de animais pode contribuir para a tomada de decisões dos gestores quanto à concessão de uma adoção, baseando-se no histórico do interessado e do animal. Além disso, pode fornecer ainda a análise dos pedidos de tutela efetivados e revertidos, possibilitando a revisão dos processos do negócio.

Dentro desse contexto, entende-se que o desenvolvimento de um sistema computacional é desejável para apoiar as atividades desses grupos de proteção. Um software com as finalidades de divulgar os animais para adoção, prover a pesquisa de animais por determinadas características, manter o registro do histórico dos animais e intermediar o contato do público interessado com os protetores deve facilitar o alcance dos objetivos dessas organizações.

## 2.7 SOFTWARES SEMELHANTES

A pesquisa de mercado foi realizada através da análise de websites disponíveis na Internet dedicados à causa dos animais de rua, oferecidos ao público brasileiro. No desenvolvimento deste trabalho, foram analisados q websites desenvolvidos para atuar na causa da proteção animal.

- Amigo não se compra

O Amigo não se compra é um website de uma associação, onde ONGs e protetores do Brasil podem divulgar cães e gatos para adoção (AMIGONAOSECOMPRA, 2019).

Nele, qualquer interessado pode criar um login e senha e cadastrar seus animais, além de procurar animais cadastrados por determinados critérios e pedir sua adoção. O site se limita a informar os dados para contato com o responsável pelo animal cadastrado, sem fazer qualquer tipo de intermediação automatizada.

- Clube dos Vira-Latas

O website Clube dos Vira-Latas, foi desenvolvido pela empresa de publicidade AgenciaClick Isobar para a ONG de mesmo nome que mantém mais de 500 animais em seu abrigo localizado em uma chácara em Ribeirão Pires (CLUBEDOSVIRALATAS, 2019).

Neste software há uma função de pesquisa de animais cadastrados por integrantes da própria instituição, onde é disponibilizado um formulário a ser preenchido pelo interessado com informações pessoais para recebimento de contato referente ao animal desejado.

- Adote Bicho

O Adote Bicho é um website voltado à doação e adoção de cães e gatos achados, perdidos, encontrados e procurados em Curitiba (ADOTEBICHO, 2019).

Permite o cadastro de qualquer usuário, que com um usuário e senha pode cadastrar animais para doação. Na visualização das informações dos animais cadastrados, é exibido o número do telefone do responsável para contato e disponibilizado um formulário para entrada de informações, a serem enviadas por e-mail ao tutor do animal pelo próprio sistema.

- Amigo Animal

A Associação Amigo Animal é uma sociedade civil sem fins lucrativos, que mantém o abrigo Chácara São Francisco de Assis, situada no município de Campo Magro com mais de 1.000 cães (AMIGOANIMAL, 2019).

Seu website possui uma função de cadastro de adoção virtual, onde o usuário pode tornar-se padrinho ou madrinha de um dos cães mantidos pela instituição, sem precisar levá-lo para casa.

O sistema fornece também a função de pesquisa de animais por determinadas características, onde o usuário interessado na adoção de um animal específico pode se cadastrar para receber o contato de um voluntário da instituição.

### 2.7.1 COMPARAÇÃO ENTRE OS SOFTWARES

Alguns dos softwares analisados são voltados para atender instituições de proteção animal e outros para o público em geral. Todos eles oferecem mecanismos para divulgar os animais disponíveis para adoção, diferenciando-se na forma como o contato é estabelecido entre o interessado e o responsável pelo animal. As principais características comparadas estão listadas no QUADRO 1.

QUADRO 1 - COMPARAÇÃO ENTRE SOFTWARES SEMELHANTES

<b>Funcionalidade</b>	<b>Proteção Animal</b>	<b>Amigo não se compra</b>	<b>Clube dos vira-latas</b>	<b>Adote Bicho</b>	<b>Amigo Animal</b>
Cadastro de usuários	-	X	-	X	X
Cadastro de animais por usuários	-	X	-	X	-
Automatiza o contato com o protetor responsável	X	-	X	X	X
Cadastro de grupos de proteção	X	X	-	-	-
Pesquisa de animais	X	X	X	X	X
Exibe informações do protetor	-	X	-	X	-
Gerência da tutela de animais	X	-	-	-	-
Candidatura a lar temporário	X	-	-	-	-

FONTE: O autor (2019).

O sistema produzido como resultado deste trabalho, além de divulgar animais para a adoção, fornece às pessoas a possibilidade de candidatarem-se a ofertar-lhes lares temporários até que sejam encaminhados a um lar definitivo.

Propõe-se, por fim, a servir como uma ferramenta a ser utilizada por voluntários vinculados a grupos de proteção, de forma a auxiliá-los na gestão da tutela de animais desde o resgate até sua adoção definitiva.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Neste capítulo serão apresentados os materiais e métodos utilizados no desenvolvimento do software deste trabalho.

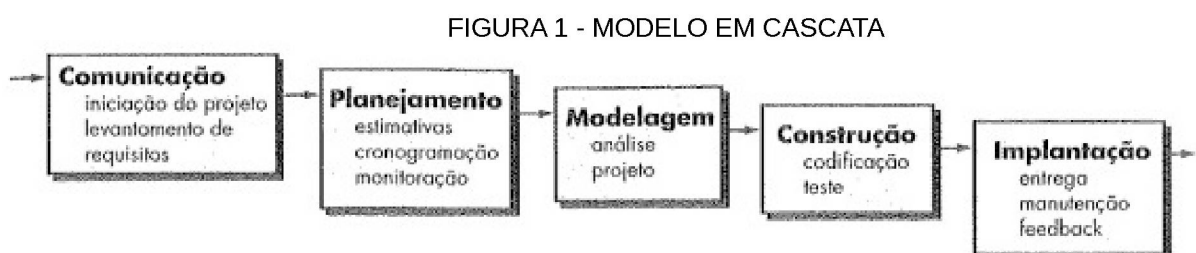
#### 3.1 UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML)

A modelagem é o projeto do software que antecede sua codificação, tendo como objetivo o aumento das suas chances de sucesso (UML, 2019). Tal como o papel que plantas e modelos físicos exercem no projeto de um edifício, o modelo de software fornece a visualização do projeto para verificar os requisitos antes da implementação do seu código.

A UML é uma linguagem gráfica usada para visualizar, especificar, construir e documentar artefatos de um sistema de software (KRUCHTEN, 2003). Ela auxilia a entender os requisitos da aplicação a ser desenvolvida e projetar uma solução, representando-a através de diagramas estruturais, comportamentais e de interação (UML, 2019). Neste trabalho foram utilizados o diagrama de classes (estrutural), diagrama de casos de uso (comportamental) e diagramas de sequencia (interação).

#### 3.2 MODELOS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

O modelo em cascata, também conhecido como ciclo de vida clássico, é o paradigma mais antigo da engenharia de software. Esse modelo sugere uma abordagem sistemática e sequencial para o desenvolvimento de softwares, desde a especificação dos requisitos até sua implantação e manutenção progressiva (FIGURA 1).



FONTE: PRESSMAN (2006).

Com o passar do tempo, entretanto, revelou-se ineficaz, já que projetos reais raramente seguem o fluxo sequencial proposto. Dificilmente o cliente consegue estabelecer todos os requisitos explicitamente, além de que uma versão executável do(s) programa(s) não está disponível até o fim do projeto (PRESSMAN, 2006). Esta abordagem adia o risco no processo de desenvolvimento de software, tornando caro desfazer erros de fases anteriores em virtude da descoberta tardia de defeitos de construção (KRUCHTEN, 2003).

O sucesso de desenvolvimento de software sem um processo bem definido não é uma condição sustentável, já que baseia-se em esforços heróicos de colaboradores individuais. Por outro lado, organizações experientes que empregam um processo bem definido podem desenvolver sistemas de maneira repetível e previsível (KRUCHTEN, 2003). Para assegurar a produção de sistemas de qualidade utilizando-se de melhores práticas, o Rational Unified Process (RUP) foi desenvolvido.

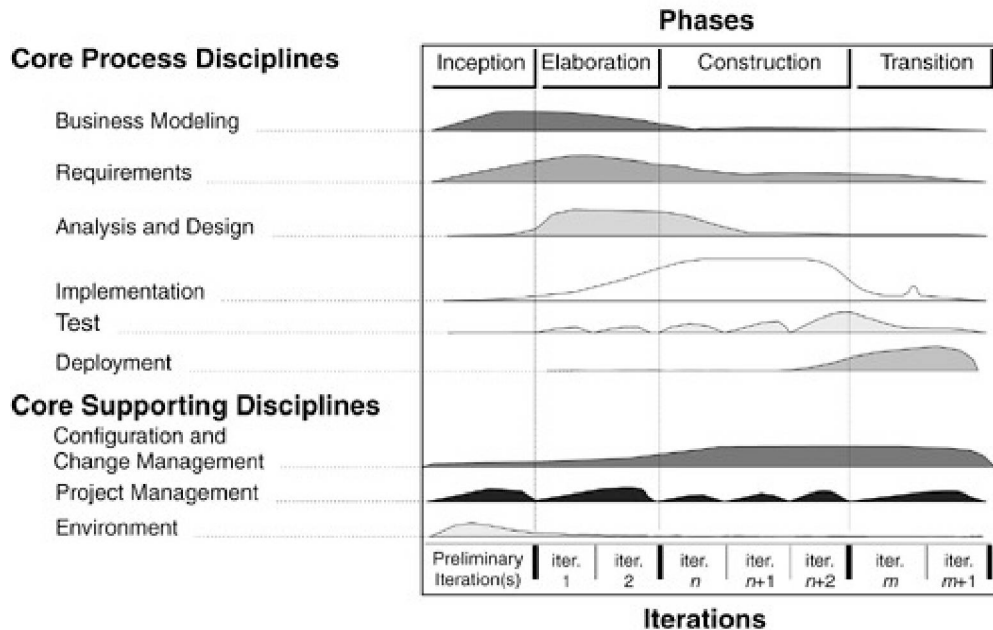
Trata-se de um processo de engenharia de software, que fornece uma abordagem disciplinada de atribuição de tarefas e responsabilidades em uma equipe de desenvolvimento. Serve como um guia de uso da UML para a modelagem, em que descreve quais modelos usar, quando são necessários e como construí-los. Tem como objetivo a produção de software que atenda as necessidades dos usuários dentro de orçamento e cronograma estimados (KRUCHTEN, 2003).

Esse processo recomenda a utilização de boas práticas, como o desenvolvimento de software iterativo, gerência de requisitos, uso de arquiteturas baseadas em componentes, modelagem de software visualmente, verificação da qualidade de software e controle de mudanças do software (SOMMERVILLE, 2011).

Uma de suas características principais é o desenvolvimento de software orientado a casos de uso, que é a descrição de uma sequência de ações que o sistema executa para produzir um resultado observável por um ator, representado por alguém ou alguma coisa que interage com o sistema (KRUCHTEN, 2003).

O processo, adotado de forma adaptada no desenvolvimento do software descrito neste trabalho, é definido por quatro fases principais compostas por sequências de iterações (FIGURA 2): concepção, elaboração, construção e transição.

FIGURA 2 - FASES DO RUP



FONTE: KRUCHTEN (2003).

### 3.2.1 Fase de iniciação

Nessa fase o foco é entender os requisitos gerais e determinar o escopo do projeto (KRUCHNER, 2003). Para o desenvolvimento deste trabalho, foram produzidos os seguintes artefatos:

1. Visão do sistema: descreve a visão geral do processo de negócio, disponível no Apêndice A.
2. Casos de uso negociais: diagrama de casos de uso macro e descrição das funcionalidades do sistema, disponíveis no Apêndice B.
3. Glossário: definições dos termos de negócio, disponível no Apêndice C.

### 3.2.2 Fase de elaboração

O objetivo dessa fase é a prototipagem da arquitetura para servir de linha de base para a fase de construção, com a mitigação de riscos técnicos (KRUCHNER, 2003). Para o desenvolvimento deste trabalho, os artefatos produzidos nessa fase foram:

1. Protótipo das interfaces: esboço das telas do sistema, disponível no Apêndice D.

2. Diagrama de classes de objetos de negócio: diagrama de classes de negócio contendo somente as classes e relacionamentos sem atributos e métodos, disponível no Apêndice E.
3. Casos de uso: diagrama de casos de uso completo com a especificação detalhada de cada um, disponível no Apêndice F.
4. Regras de negócio: lista numerada sequencialmente com as definições das regras referentes ao negócio, disponível no Apêndice G.
5. Diagrama de classes com atributos: diagrama de classes e relacionamentos com todos os atributos e sem os métodos, disponível no Apêndice H.
6. Diagramas de sequencia: diagramas para representar o fluxo de execução de todos os casos de uso, disponível no Apêndice I.
7. Diagrama de classes completo: diagrama de classes com relacionamentos, atributos e métodos, disponível no Apêndice J.
8. Modelo físico de dados: diagrama do banco de dados com todas as tabelas e relacionamentos, disponível no Apêndice K.
9. Plano de testes: planejamento da execução dos testes do sistema, disponível no Apêndice L.
10. Casos de teste: detalhamento dos testes executados para todas as telas do sistema, disponível no Apêndice M.

### 3.2.3 Fase de construção

Fase cuja atividade principal é a implementação do sistema, onde o protótipo inicial evolui para o primeiro produto operacional (KRUCHNER, 2003). Nessa etapa do desenvolvimento do software os módulos são codificados em linguagem de programação, tendo como resultado final o software pronto para uso. O software desenvolvido neste trabalho está descrito no Capítulo 4.

### 3.2.4 Fase de transição

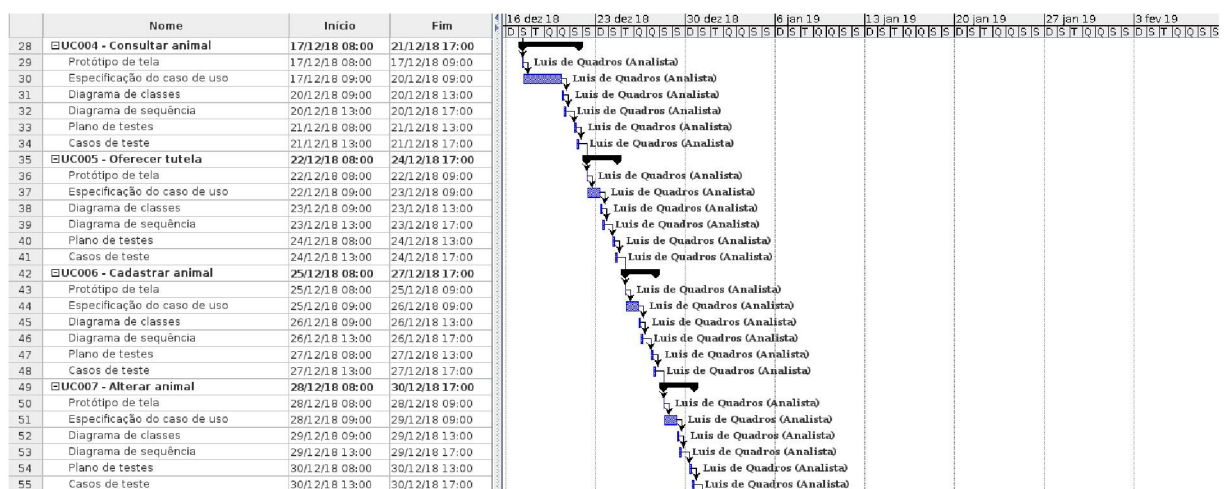
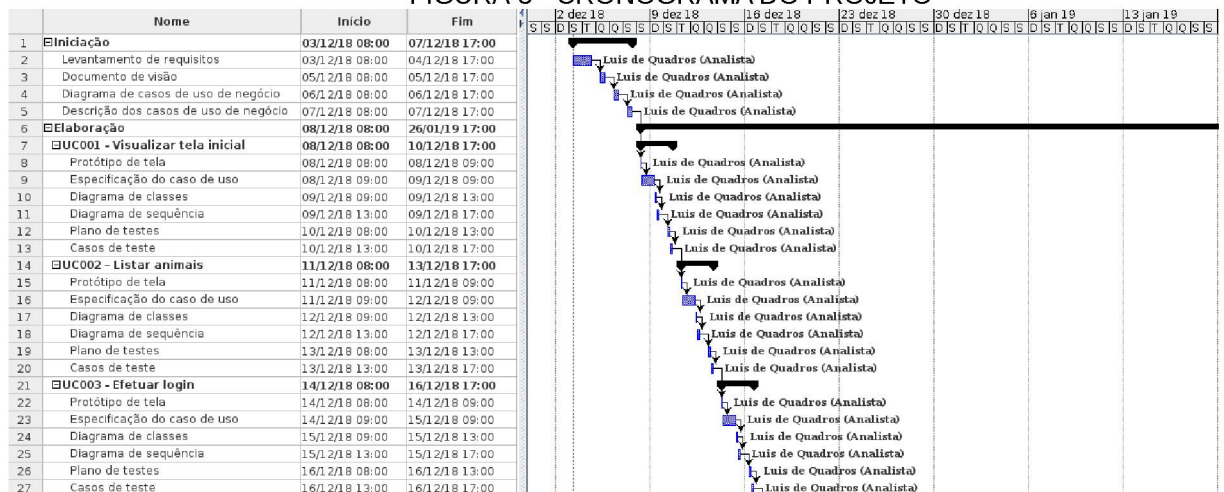
Na fase de transição o foco está em garantir que o sistema tenha o nível correto de qualidade para atingir seus objetivos. São atividades dessa fase a

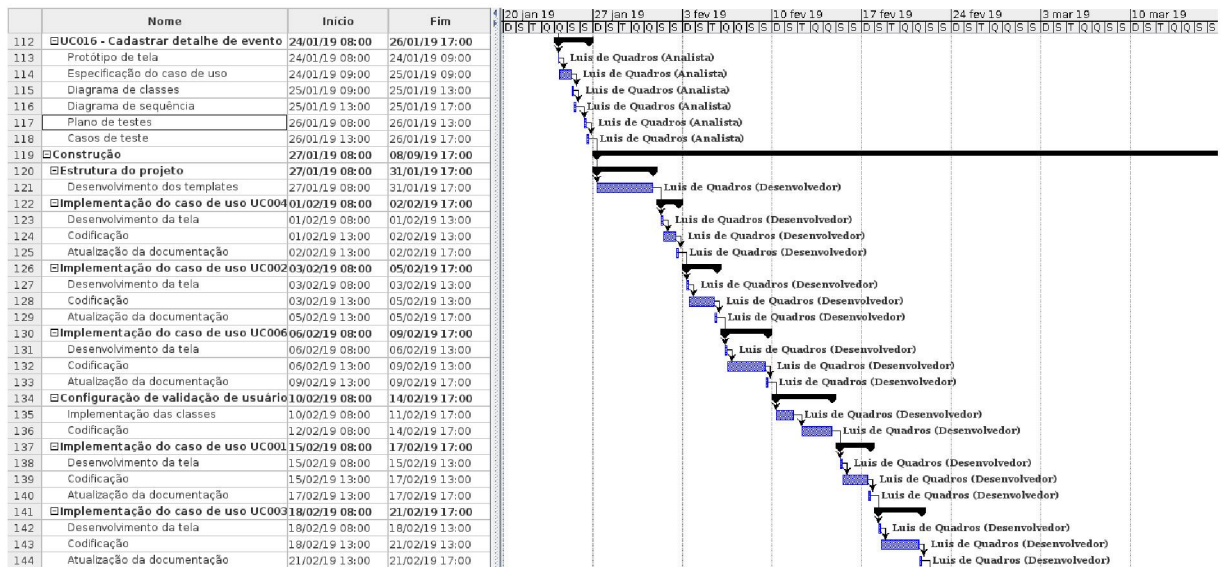
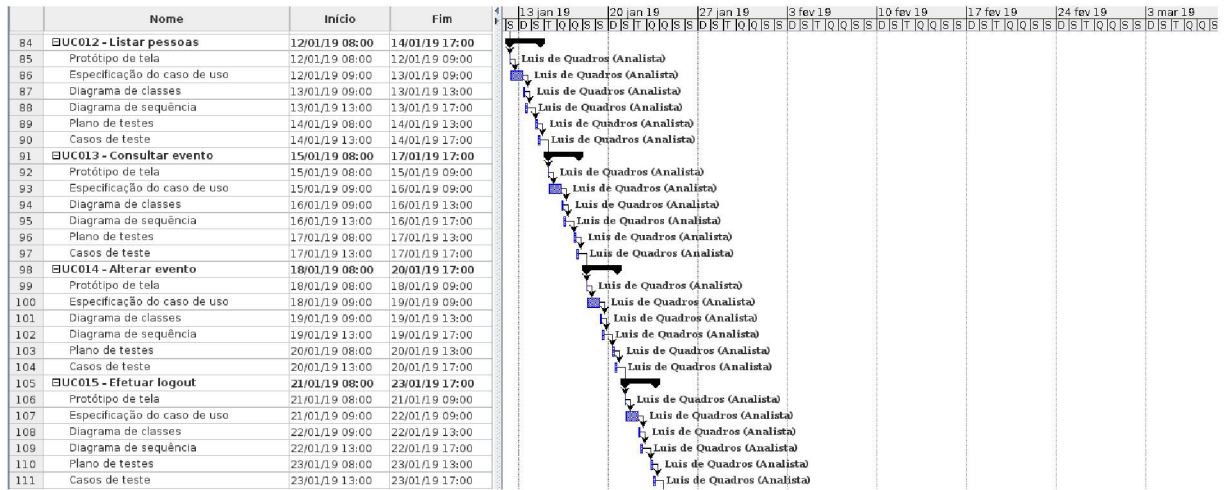
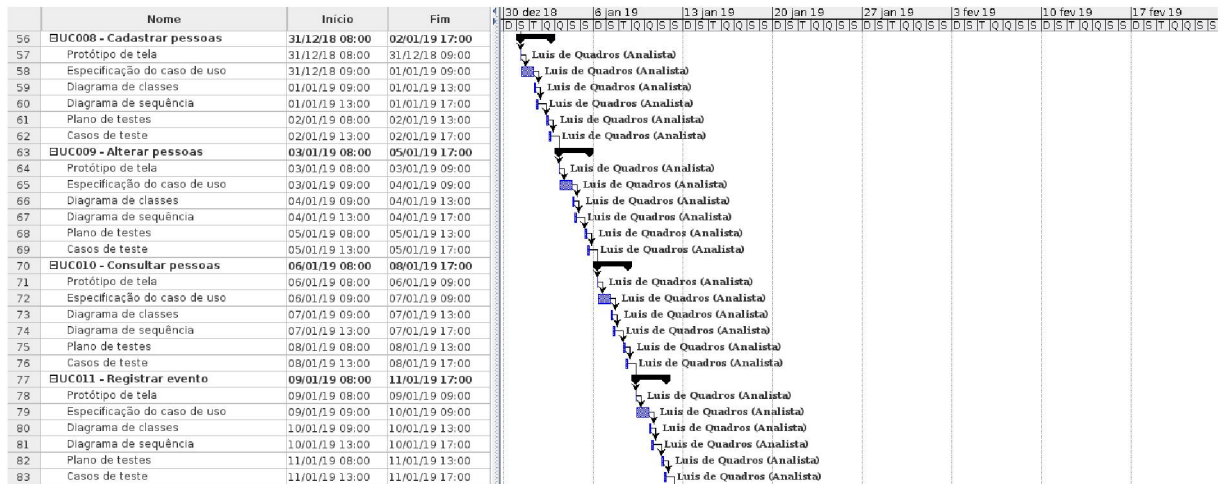
correção de defeitos, treinamento de usuários e entrega do produto final (KRUCHNER, 2003).

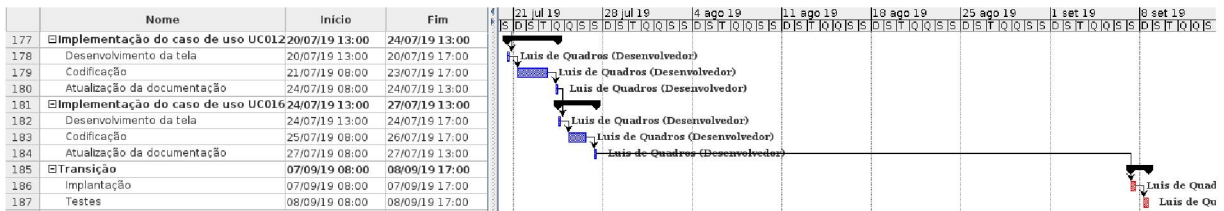
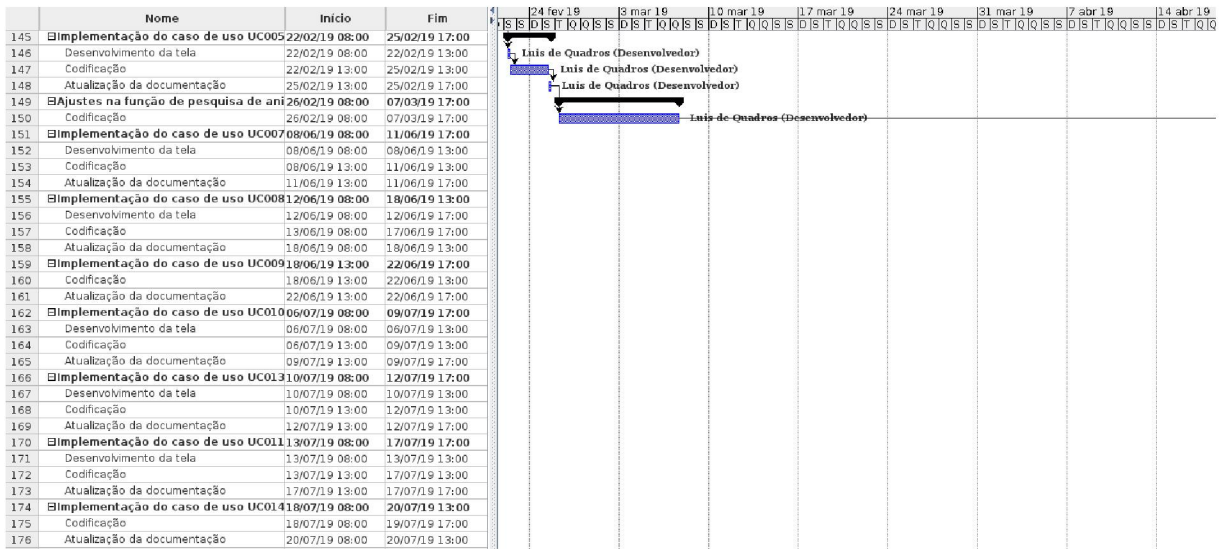
### 3.3 DIAGRAMA DE GANTT

O diagrama de Gantt é uma ferramenta muito utilizada na gestão de projetos para fornecer uma forma simples de visualizar o progresso do desenvolvimento, ilustrado suas diferentes etapas e recursos alocados às atividades. O software deste trabalho foi desenvolvido por uma única pessoa, tendo desempenhado os papéis apresentados na FIGURA 3.

FIGURA 3 - CRONOGRAMA DO PROJETO





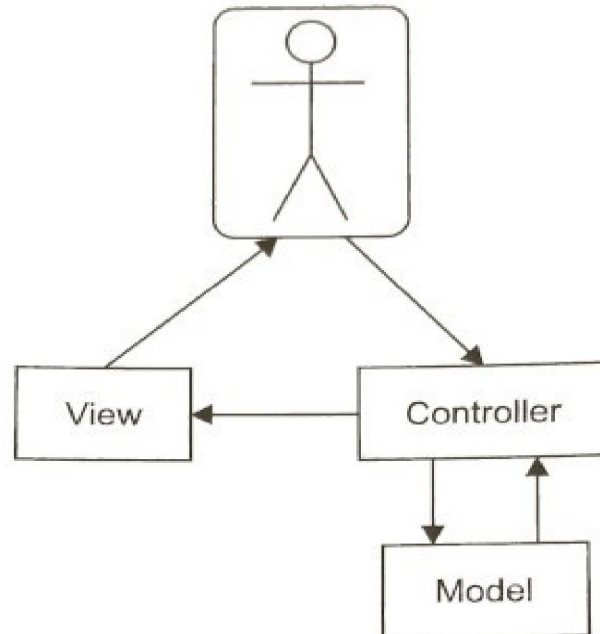


FONTE: O autor (2019).

### 3.4 PADRÃO MODEL-VIEW-CONTROLLER (MVC)

O MVC é um padrão de projeto de arquitetura de software que divide a aplicação em três camadas: Model, View e Controller (FIGURA 4). Trata-se de um padrão de projeto de software reconhecido mundialmente, que permite a separação da lógica e das regras de negócio da apresentação dos dados. Fortemente ligado ao paradigma da programação orientada a objetos, possibilita a reutilização de códigos e construção de frameworks para uso em diversos projetos de software (ALVES, 2015).

FIGURA 4 - MODELO MVC

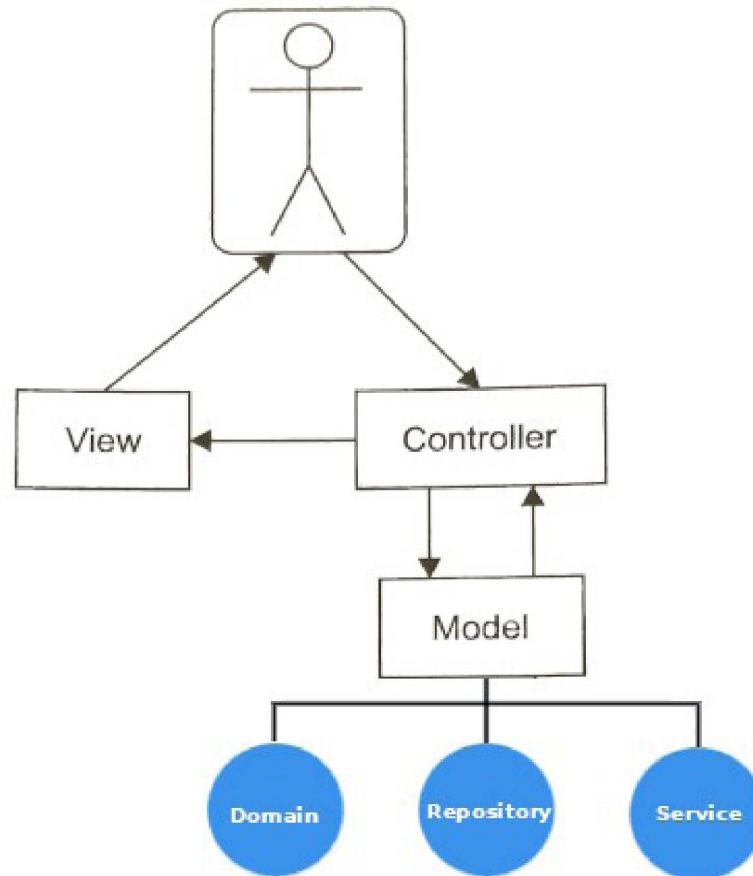


FONTE: Adaptado de ALVES (2015).

O fluxo de execução de uma aplicação que utiliza essa arquitetura inicia-se na View, responsável pela interação do usuário com a interface do sistema. Como exemplo, pode-se citar a apresentação de uma página web no navegador. Uma requisição feita pelo usuário nessa camada, como uma consulta de informações em um banco de dados, precisa ser encaminhada até a Model, responsável por definir as entidades, regras de negócio e persistência de dados. A Controller, por sua vez, faz a interação entre as duas outras camadas, ou seja, recebe as requisições provenientes da View, encaminha-as à Model e devolve as informações que dela retornarem para apresentar o resultado ao usuário solicitante.

A fim de reduzir ainda mais o acoplamento entre as classes e segregar as funções de cada camada conforme sua finalidade, na arquitetura deste software a Model foi dividida em três subcamadas (FIGURA 5):

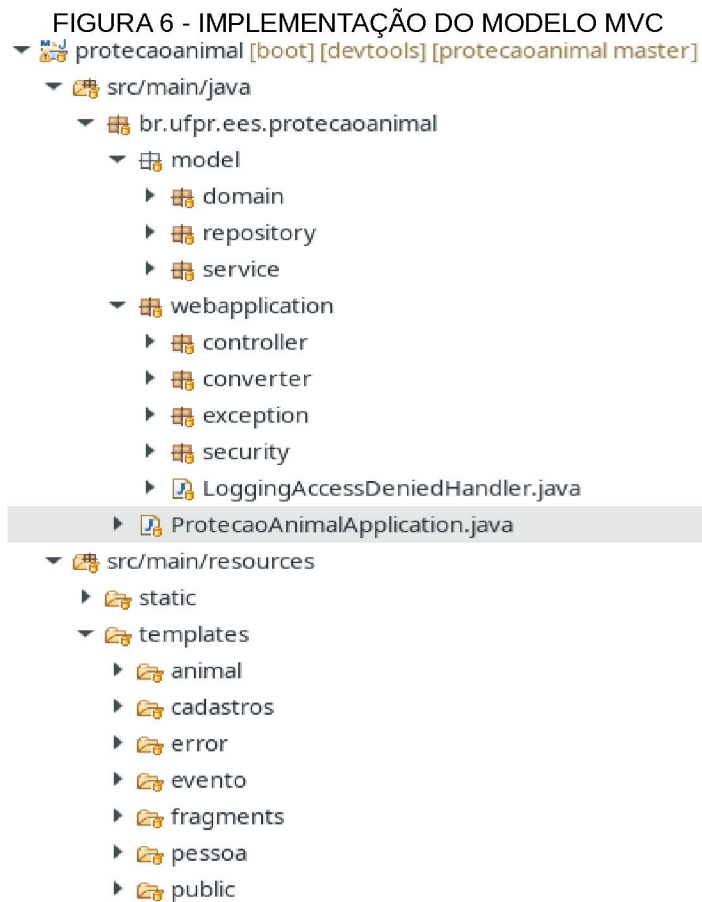
FIGURA 5 - MODELO MVC AMPLIADO



FONTE: O autor (2019).

- Domain: subcamada responsável por mapear as entidades do banco de dados;
- Repository: subcamada responsável pela persistência e acesso aos dados, com operações de recuperação de registros, inserção, alteração e exclusão;
- Service: subcamada responsável por implementar as regras de validação e de negócio da aplicação.

Para a implementação do padrão MVC neste trabalho, foi utilizado o Spring MVC, um dos frameworks para desenvolvimento Web mais utilizados na atualidade. Seguindo os conceitos e a arquitetura descritos anteriormente, as camadas do padrão foram implementadas em pacotes específicos, conforme a estrutura apresentada na FIGURA 6.



FONTE: O autor (2019).

### 3.5 LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO JAVA

O Java, linguagem de programação orientada a objetos utilizada para o desenvolvimento do software deste trabalho, tem como característica de destaque a independência de sistema ou plataforma onde o programa será executado. Os mesmos bytecodes, que são instruções portáteis compiladas e executadas pela Java Virtual Machine (JVM), podem ser executados em qualquer plataforma que contenha uma JVM que entenda a versão do Java em que eles foram compilados (DEITEL, 2010).

A linguagem, idealizada para uso em dispositivos eletrônicos inteligentes de consumo popular, surgiu de um projeto de pesquisa financiado pela Sun Microsystems em 1991. Seu criador, James Gosling, chamou-a inicialmente de Oak, em homenagem a uma árvore de cavalo vista por sua janela na empresa. Entretanto, mais tarde descobriu-se que já existia uma linguagem de computador com esse nome. Após visitar uma cafeteria local, a equipe da Sun decidiu por adotar

o nome Java, em referência à cidade de origem de um tipo de café importado (DEITEL, 2010). Em 2008 a linguagem foi adquirida pela empresa Oracle.

Atualmente o Java é padrão global para o desenvolvimento e distribuição de aplicações móveis e incorporadas, utilizada em laptops, datacenters, consoles de games, supercomputadores científicos, telefones celulares e na Internet (JAVA, 2019).

### 3.6 SISTEMA DE CONTROLE DE VERSÃO

O controle de alterações no código durante o desenvolvimento de um software é fundamental para a manutenção de sua integridade. A ocorrência de erros de programação é comum durante a codificação de um sistema computacional, onde o código precisa ser revertido ou corrigido.

Um sistema de controle de versão, também conhecido como controle de revisão ou sistema de controle de origem, é um utilitário de software que rastreia e gerencia mudanças em um sistema de arquivos (BITBUCKET, 2019). No desenvolvimento de software, esses sistemas são utilizados para monitorar alterações no conteúdo dos arquivos de código-fonte da aplicação.

O versionamento de código pode ser gerenciado por uma ferramenta de controle de versão como o Git, um sistema de código aberto criado por Linus Torvalds em 2005. Essa ferramenta possui suporte para ramificar, mesclar e reescrever a história do repositório, sendo atualmente o sistema de controle de versão mais usado no mundo e considerado padrão moderno para o desenvolvimento de software (ATLASSIAN, 2019).

No desenvolvimento do software proposto neste trabalho foram utilizados o Git como ferramenta para registrar o histórico de alterações no código e o Bitbucket como repositório de armazenamento.

### 3.7 SPRING FRAMEWORK

O Spring é um framework que facilita a criação de aplicativos corporativos Java, fornecendo um modelo abrangente de programação e configuração em qualquer tipo de plataforma de implantação (SPRING, 2019). Desenvolvido por Rod Johnson em meados de 2002, é atualmente um dos mais populares frameworks de código aberto para desenvolvimento em Java.

Uma das suas principais características é a inversão de controle, também conhecida por injeção de dependência. Trata-se de um processo pelo qual os objetos definem suas dependências criando instâncias de classes que precisam para funcionar, apenas por meio de argumentos do construtor ou propriedades definidas na instância do objeto (SPRING, 2019).

Com o passar do tempo outros projetos foram desenvolvidos sobre o Spring Framework, como o Spring MVC para implementar o padrão MVC, Spring Boot para criar e configurar rapidamente uma aplicação, Spring Security para fornecer funções de autenticação e controle de acesso e Spring Data para fornecer acesso simplificado a bancos de dados (SPRING, 2019), também utilizados no desenvolvimento do software deste trabalho.

#### 3.7.1 SPRING DATA JPA

Application Programming Interface (API) é um conjunto de definições e protocolos usados no desenvolvimento e integração de software de aplicações. Permite que uma solução ou serviço possa se comunicar com outros produtos e serviços sem que o desenvolvedor precise saber como foram implementados, simplificando o desenvolvimento de aplicações e gerando economia de tempo e dinheiro (RED HAT, 2019).

A Java Persistence API (JPA) foi desenvolvida com o intuito de estabelecer um conjunto de padrões para tratar da persistência de objetos, tendo alcançado êxito em fornecer diretrizes aos provedores de persistência Object-Relational Mapping (ORM) (KONDA, 2014).

No início do mundo da persistência objeto-relacional não havia qualquer especificação para frameworks ORM, tornando necessário implementar o próprio

software ou utilizar um produto de terceiros não padronizado. A portabilidade para outro produto ou banco de dados era uma tarefa difícil (KONDA, 2014).

Percebendo a necessidade de padronizar a persistência, a equipe Java criou a API Java Persistence. Assim, um framework deve ser aderente à JPA para oferecer módulos de software Java de persistência que sejam padronizados e consistentes (KONDA, 2014).

O Spring Data JPA é um framework que fornece suporte de repositório para a JPA, reduzindo significativamente o esforço para a implementação de acesso a fontes de dados JPA. Basta apenas que o desenvolvedor escreva as interfaces de repositório e o Spring se encarrega de fornecer a implementação automaticamente (SPRING, 2019). No software desenvolvido neste trabalho foi amplamente utilizado para implementar as operações realizadas no banco de dados na camada Repository.

### 3.7.2 SPRING SECURITY

O Spring Security é um framework para prover autenticação e autorização em aplicações Java, que oferece a facilidade de customização para atender a requisitos específicos. É o padrão de fato para proteger sistemas baseados no Spring (SPRING SECURITY, 2019).

No software desenvolvido ao final deste trabalho, foi utilizado como mecanismo de autenticação de usuários cadastrados e validação de permissões de acesso às funções do sistema, tanto específicas para usuários como para grupos.

### 3.8 BOOTSTRAP

O Bootstrap é um dos mais populares frameworks front-end gratuitos e de código aberto utilizado para o desenvolvimento de interfaces baseadas em Hypertext Markup Language (HTML), Cascading Style Sheets (CSS) e JavaScript (JS) (BOOTSTRAP, 2019).

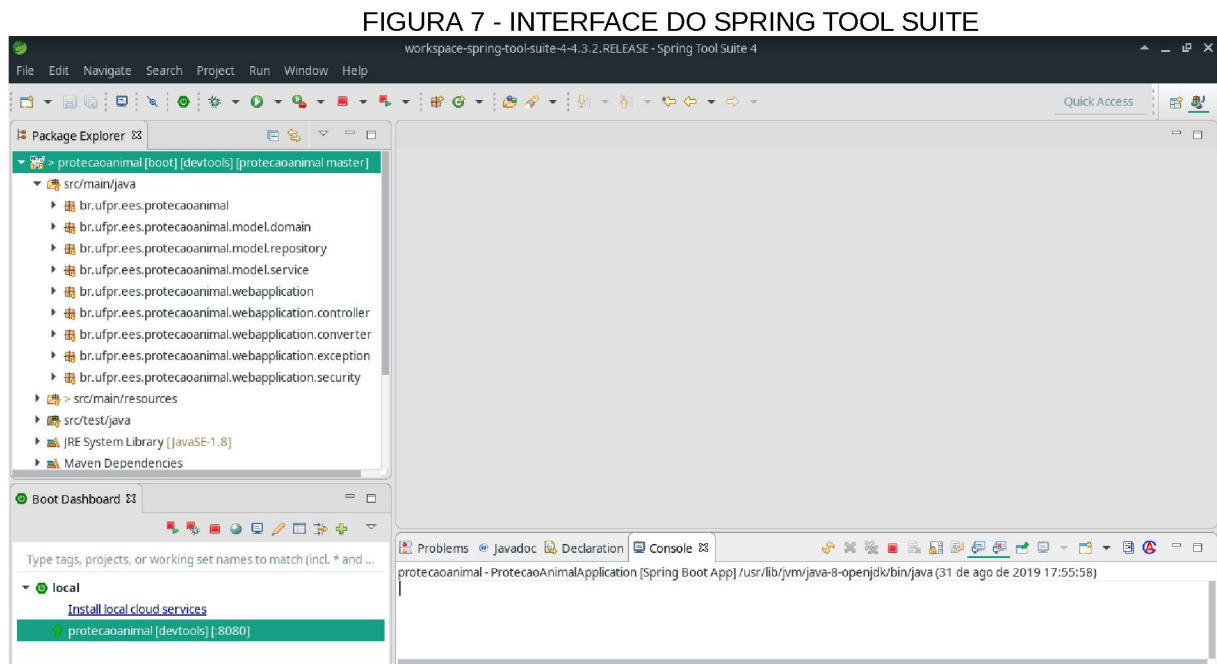
Criado na empresa Twitter em meados de 2010, o framework encontra-se atualmente na versão 4.1. Desde sua segunda versão, utiliza o layout grid

responsivo de doze colunas. Neste trabalho foi o framework escolhido para o projeto das interfaces do sistema.

### 3.9 SPRING TOOL SUITE (STS)

O STS é um ambiente de desenvolvimento baseado no Integrated Development Environment (IDE) Eclipse (SPRING, 2019), personalizado para o desenvolvimento de aplicações Spring.

Para a codificação do software proposto neste trabalho foi utilizada a versão 4.0 da ferramenta, obtida do repositório de programas do Linux Manjaro (FIGURA 7).



FONTE: O autor (2019).

### 3.10 THYMELEAF

O Thymeleaf é um template Java moderno que opera no lado do servidor em ambiente Web (THYMELEAF, 2019), responsável por apresentar as páginas HTML na camada View do modelo MVC. É uma alternativa ao uso de componentes baseados em Java Server Pages (JSP) ou JavaServer Pages Standard Tag Library (JSTL), que oferece código mais enxuto nas páginas HTML.

Permite a criação de modelos de páginas com um layout padrão usando fragmentos. A partir de uma única página, eles podem ser incluídos conforme a necessidade, evitando a repetição de código.

Por trazer essas características e possuir integração completa com o Spring MVC e configuração através do Spring Boot, foi o template utilizado no desenvolvimento do software proposto neste trabalho.

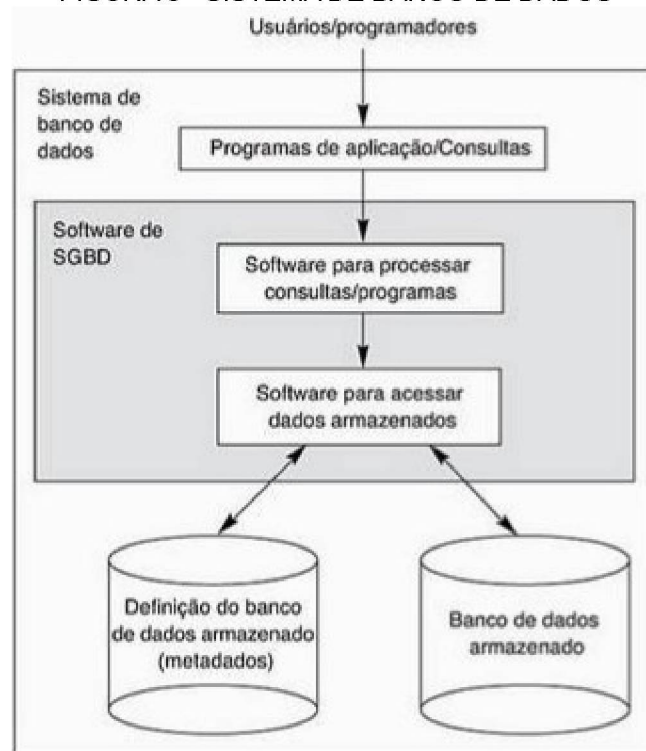
### 3.11 BANCO DE DADOS

Segundo Elmasri e Navathe (2011, p. 3), “um banco de dados é uma coleção de dados relacionados”, que são fatos conhecidos que podem ser registrados e possuem significado implícito. Possui alguma fonte da qual o dado é derivado, algum grau de interação com eventos no mundo real e um público ativamente interessado em seu conteúdo.

Os bancos de dados computadorizados precisam ser criados, mantidos e gerenciados com o uso de softwares específicos para essa função. Um sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) é uma coleção de programas que permite aos usuários criar e manter um banco de dados (ELMASRI; NAVATHE, 2011).

A união do banco de dados com o software de SGBD forma o sistema de banco de dados (FIGURA 8).

FIGURA 8 - SISTEMA DE BANCO DE DADOS



FONTE: ELMASRI; NAVATHE (2011).

O SGBD utilizado no desenvolvimento deste trabalho foi o PostgreSQL, um poderoso banco objeto-relacional que usa a linguagem SQL combinada com várias características para armazenar dados de forma segura (POSTGRESQL, 2019).

Projetado em 1986 na Universidade da Califórnia em Berkeley, possui boa reputação devido à sua confiabilidade, integridade de dados, robustez e extensibilidade, além de ser gratuito e de código aberto.

### 3.12 MATERIAIS UTILIZADOS

Para o desenvolvimento do software proposto neste trabalho foram utilizados os seguintes equipamentos:

- Laptop com sistema operacional Linux Manjaro, processador Intel Core i7, memória RAM com 8GB e disco rígido de 1TB;
- Monitor LG 17".

## 4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta em detalhes o sistema produzido neste trabalho, resultado da pesquisa realizada. Serão apresentadas todas as funcionalidades implementadas, bem como o processo de utilização do sistema.

Desenvolvido em interface web, o software permitirá gerenciar a tutela de animais resgatados por grupos de proteção animal.

### 4.1 APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE

As funcionalidades implementadas no sistema são as seguintes:

- Login no sistema;
- Pesquisa de animais cadastrados;
- Cadastro de animais;
- Cadastro de tutores, protetores e administradores;
- Oferta de adoção e lar temporário;
- Registro de tutela.

### 4.2 PERFIS DO SISTEMA

O sistema oferece a possibilidade de cadastrar pessoas com três tipos de perfil: administrador, protetor e tutor. Os administradores e protetores têm login de acesso ao sistema, enquanto que tutores apenas são cadastrados para fins de vínculo com os animais por eles tutelados.

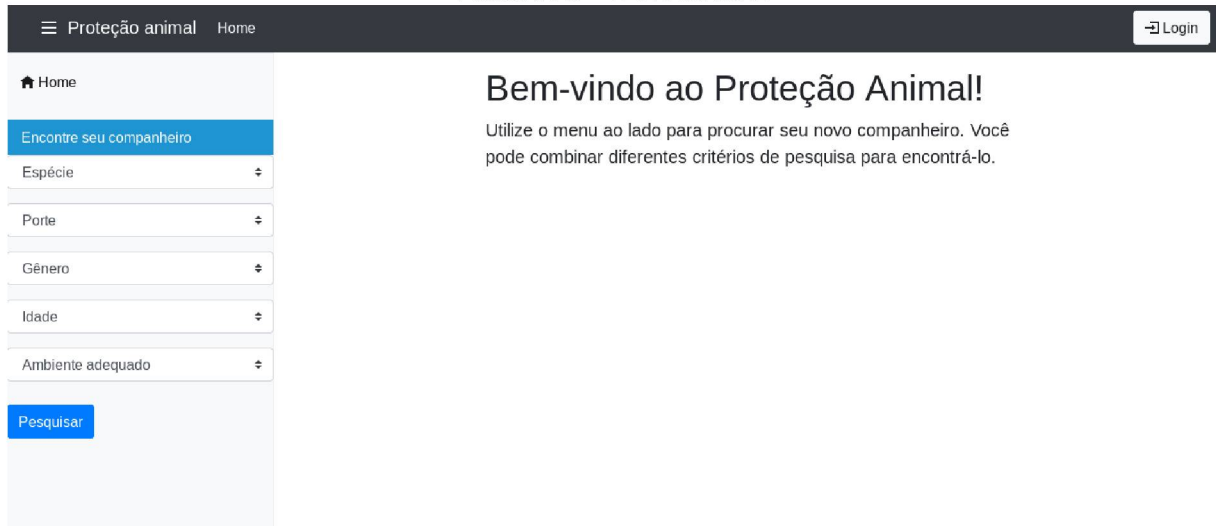
Usuários com perfil de administrador têm permissão de acesso irrestrito a todas as funções do sistema, enquanto que o perfil de protetor tem acesso apenas às funções operacionais.

### 4.3 TELA INICIAL DO SISTEMA

O acesso ao sistema deve ser feito através de um navegador Web. Na tela inicial do sistema, são apresentados campos para pesquisar animais disponíveis

para adoção por espécie, porte, gênero, idade e ambiente adequado, além da opção de realizar o login no sistema (FIGURA 9).

FIGURA 9 - TELA INICIAL



FONTE: O autor (2019).

#### 4.4 LISTAGEM DE ANIMAIS - USUÁRIOS NÃO AUTENTICADOS

Ao informar os critérios de pesquisa de animais na tela inicial do sistema, são listados os animais que ainda não foram adotados. A FIGURA 10 apresenta a listagem de animais emitida por um usuário não autenticado.

FIGURA 10 - LISTAGEM DE ANIMAIS (USUÁRIOS NÃO AUTENTICADOS)

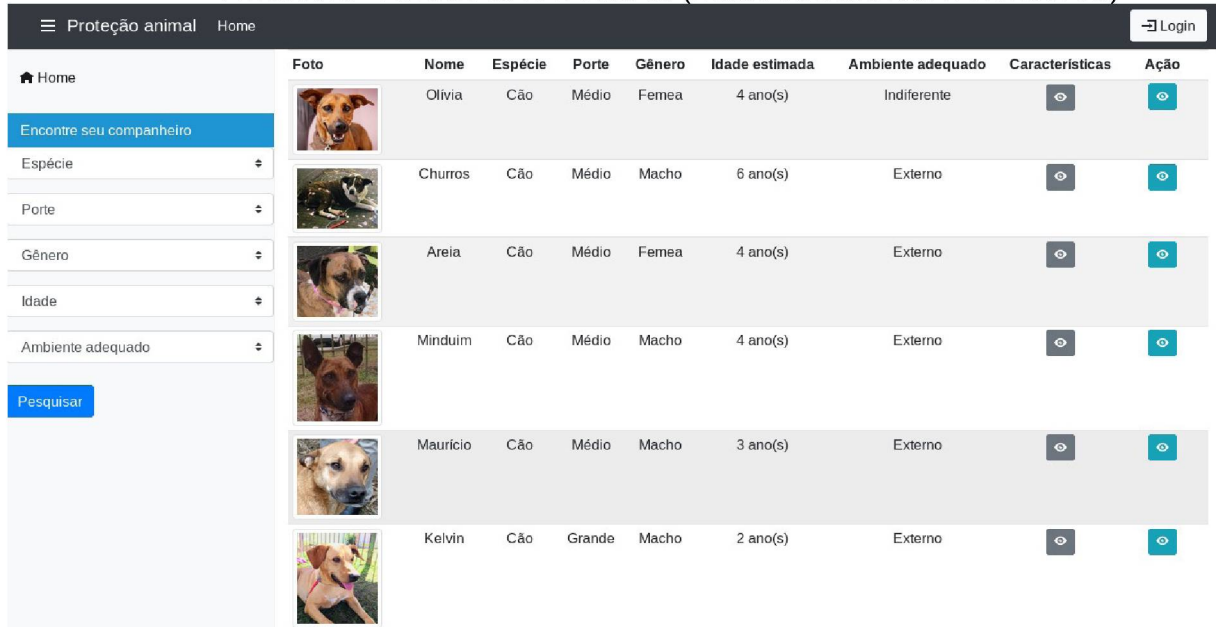




















Foto	Nome	Espécie	Porte	Gênero	Idade estimada	Ambiente adequado	Características	Ação
	Olivia	Cão	Médio	Fêmea	4 ano(s)	Indiferente		
	Churros	Cão	Médio	Macho	6 ano(s)	Externo		
	Areia	Cão	Médio	Fêmea	4 ano(s)	Externo		
	Minduim	Cão	Médio	Macho	4 ano(s)	Externo		
	Maurício	Cão	Médio	Macho	3 ano(s)	Externo		
	Kelvin	Cão	Grande	Macho	2 ano(s)	Externo		

FONTE: O autor (2019).

Ao clicar sobre o ícone correspondente na coluna “Características”, um pop-up é mostrado com a descrição das características do animal cadastradas, permanecendo visível até que o usuário clique no ícone novamente (FIGURA 11).

FIGURA 11 - CARACTERÍSTICAS DO ANIMAL

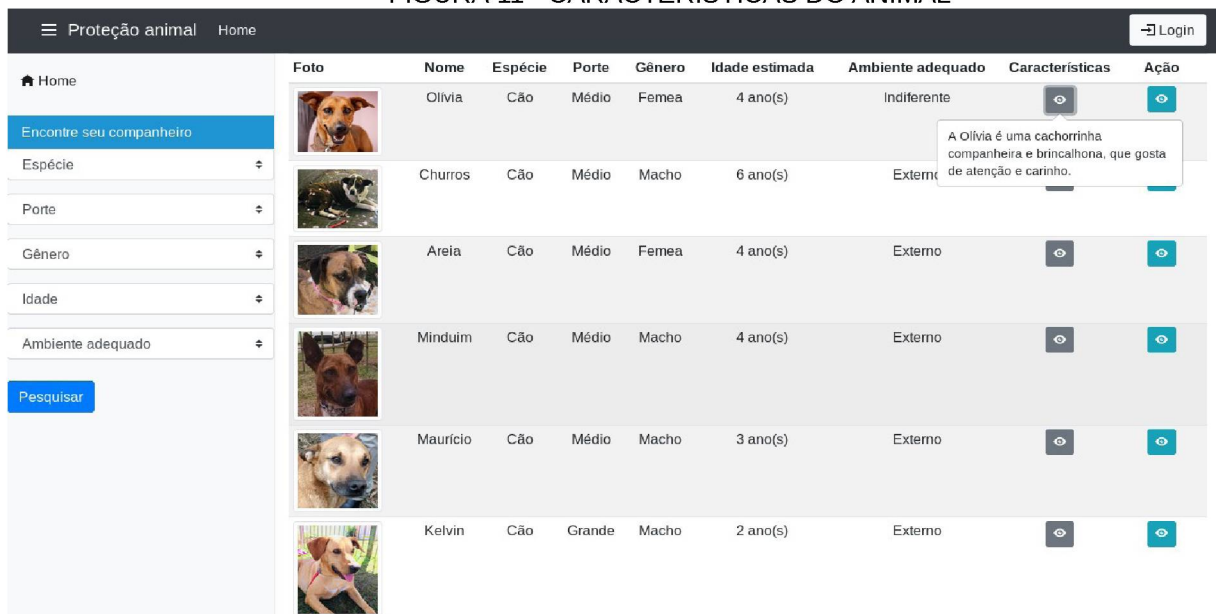




















Foto	Nome	Espécie	Porte	Gênero	Idade estimada	Ambiente adequado	Características	Ação
	Olivia	Cão	Médio	Fêmea	4 ano(s)	Indiferente		
	Churros	Cão	Médio	Macho	6 ano(s)	Externo		
	Areia	Cão	Médio	Fêmea	4 ano(s)	Externo		
	Minduim	Cão	Médio	Macho	4 ano(s)	Externo		
	Maurício	Cão	Médio	Macho	3 ano(s)	Externo		
	Kelvin	Cão	Grande	Macho	2 ano(s)	Externo		

FONTE: O autor (2019).

Caso não tenham sido encontrados animais conforme os critérios de pesquisa informados, uma mensagem informativa é apresentada e nenhum registro é listado (FIGURA 12).

**FIGURA 12 - LISTAGEM DE ANIMAIS - MENSAGEM INFORMATIVA**

The screenshot displays a web application interface for animal search. At the top, there is a navigation bar with 'Proteção animal' and 'Home' on the left, and a 'Login' button on the right. Below the navigation bar, a sidebar on the left contains a 'Home' link and a section titled 'Encontre seu companheiro'. This section includes several filter dropdown menus: 'Espécie', 'Porte', 'Gênero', 'Idade', and 'Ambiente adequado', followed by a blue 'Pesquisar' button. A red message banner at the top of the main content area reads 'Não foram encontrados animais com os critérios informados.' Below the message, a table header is visible with columns: 'Foto', 'Nome', 'Espécie', 'Porte', 'Gênero', 'Idade estimada', 'Ambiente adequado', 'Características', and 'Ação'. The table body is currently empty.

FONTE: O autor (2019).

#### 4.5 VISUALIZAÇÃO DE CADASTRO DE ANIMAL

O ícone da coluna “Ação” na tela listagem de animais permite ao usuário visualizar os dados do cadastro de um animal. Ao clicar sobre ele, o sistema exibe a tela apresentada na FIGURA 13.

FIGURA 13 - VISUALIZAR CADASTRO DE ANIMAL

The screenshot shows a web interface for animal protection. At the top, there is a navigation bar with 'Proteção animal' and 'Home' on the left, and a 'Login' button on the right. Below the navigation bar, there is a sidebar on the left with a 'Home' link and a search section titled 'Encontre seu companheiro'. The search section includes dropdown menus for 'Espécie', 'Porte', 'Gênero', 'Idade', and 'Ambiente adequado', along with a 'Pesquisar' button. The main content area is titled 'Ficha do animal' and features a profile for a dog named 'Maurício'. A small photo of the dog is shown. To the right of the photo, there is a 'Características' section with a paragraph of text: 'O Maurício é um cão extremamente dócil e muito carinhoso. Foi ele próprio quem pediu seu resgate, quando chegou sozinho em uma campanha de adoção e nela ficou até o fim, quando suas protetoras o acolheram.' Below this, there is a table of characteristics:

Espécie	Porte	Gênero	Idade aproximada
Cão	Médio	Macho	3 ano(s)
Cor predominante	Pelagem	Ambiente adequado	<input checked="" type="checkbox"/> Castrado <input checked="" type="checkbox"/> Desverminado <input checked="" type="checkbox"/> Vacinado
Marron	Curto	Externo	
Temperamento com humanos	Temperamento com outros animais		
Dócil	Dócil		

At the bottom of the profile, there are three buttons: 'Ofertar lar temporário', 'Pedir a adoção', and 'Voltar'.

FONTE: O autor (2019).

Nesta tela o usuário pode escolher entre as opções “Ofertar lar temporário” e “Pedir a adoção”. Estas opções somente estão disponíveis quando a consulta ao cadastro de um animal estiver sendo feita por usuários não autenticados.

#### 4.6 OFERTA DE ADOÇÃO E LAR TEMPORÁRIO

Após escolher a opção “Ofertar lar temporário” ou “Pedir a adoção” na tela de visualização de cadastro de animal, são apresentadas as telas correspondentes à FIGURA 14 e FIGURA 15.

FIGURA 14 - OFERTA DE LAR TEMPORÁRIO

Proteção animal Home Login

Home ▶ Lar temporário

**Olívia**

O lar temporário é uma alternativa àqueles que ainda não podem me adotar, mas têm condição de me dar um lar por um período de tempo. Nessa opção, você oferece suas instalações para me hospedar temporariamente, enquanto não sou adotado em definitivo. Para isso, preciso que você informe seus dados nos campos abaixo, para que o(a) responsável por mim entre em contato. Me leva pra sua casa?

Telefone para contato  Nome

[Enviar](#) [Voltar](#)

FONTE: O autor (2019).

FIGURA 15 - PEDIDO DE ADOÇÃO

Proteção animal Home Login

Home ▶ Adoção

**Olívia**

O pedido de adoção é o que eu mais queria: o sinal de que você gostou de mim e quer me dar um lar. Pra me levar pra sua casa, preciso que você informe seus dados nos campos abaixo, para que o(a) responsável por mim entre em contato. Estou te esperando!

Telefone para contato  Nome

[Enviar](#) [Voltar](#)

FONTE: O autor (2019).

Nesta tela, o usuário interessado informa o seu número de telefone e nome. Ao clicar no botão Enviar, o sistema envia uma mensagem por e-mail para o(a) protetor(a) responsável pelo animal contendo os dados informados pelo usuário, nome do animal e o tipo de tutela ofertada (FIGURA 16). Em seguida a tela de visualização do cadastro do animal é exibida novamente acompanhada da mensagem de confirmação do envio da mensagem (FIGURA 17).

FIGURA 16 - E-MAIL COM OFERTA DE LAR TEMPORÁRIO

## Oferta de lar temporário ➤



**laranimal.tcc@gmail.com**

para eu ▼

Um interessado se cadastrou para oferecer lar temporário para o(a) Olívia.

Nome do interessado: Fulano de tal

Telefone: (41)99999-9999

FONTE: O autor (2019).

FIGURA 17 - CONFIRMAÇÃO DE ENVIO DO EMAIL AO(À) PROTETOR(A)

The screenshot shows a web application interface for animal protection. At the top, there is a navigation bar with 'Proteção animal' and 'Home' on the left, and a 'Login' button on the right. Below the navigation bar, a green notification banner states: '✔ Oferta enviada ao(à) protetor(a) com sucesso. Em breve você será contatado.' Below this, the profile of a dog named 'Olívia' is displayed. The profile includes a photo of the dog and a description: 'A Olívia é uma cachorrinha companheira e brincalhona, que gosta de atenção e carinho.' The profile also lists various characteristics in a grid format:

Espécie	Porte	Gênero	Idade aproximada
Cão	Médio	Fêmea	4 ano(s)
Cor predominante	Pelagem	Ambiente adequado	<input checked="" type="checkbox"/> Castrado <input checked="" type="checkbox"/> Desverminado <input checked="" type="checkbox"/> Vacinado
Marrom	Curto	Indiferente	
Temperamento com humanos	Temperamento com outros animais		
Dócil	Dócil		

At the bottom of the profile, there are three buttons: 'Ofertar lar temporário', 'Pedir a adoção', and 'Voltar'.

FONTE: O autor (2019).

Tendo recebido a mensagem, o(a) protetor(a) deverá decidir por fazer o contato por telefone diretamente com o interessado para decidir sobre a concessão da tutela ofertada.

### 4.7 LOGIN

Ao clicar no botão de login apresentado na tela inicial o sistema apresenta a tela da FIGURA 18, onde o usuário deve informar como login o e-mail e a senha

correspondente cadastrados no sistema. Apenas protetores(as) e administradores(as) possuem login cadastrado e cadastro ativo.

FIGURA 18 - LOGIN

FONTE: O autor (2019).

Após o login, o sistema apresenta o menu lateral com as funções para usuários autenticados, nome do usuário autenticado no cabeçalho e estatísticas baseadas nos registros do sistema, conforme apresentado na FIGURA 19.

FIGURA 19 - TELA PRINCIPAL PARA USUÁRIOS AUTENTICADOS

FONTE: O autor (2019).

Ao clicar em um dos links, o sistema apresenta a lista dos animais de forma correspondente ao critério da estatística selecionada.

## 4.8 LISTAGEM DE ANIMAIS – USUÁRIOS AUTENTICADOS

Ao clicar na opção Animais/Listar do menu lateral de funções, o sistema apresenta a lista de todos os animais cadastrados, inclusive os já adotados, acompanhados da descrição de sua situação atual e um botão para alterar seu cadastro, conforme apresentado na FIGURA 20.

**FIGURA 20 - LISTAGEM DE ANIMAIS (USUÁRIOS AUTENTICADOS)**

Foto	Nome	Espécie	Porte	Gênero	Idade estimada	Ambiente adequado	Situação	Características	Ação
	Olívia	Cão	Médio	Fêmea	4 ano(s)	Indiferente	Hospedado em hotel		
	Churros	Cão	Médio	Macho	6 ano(s)	Externo	Resgatado		
	Areia	Cão	Médio	Fêmea	4 ano(s)	Externo	Resgatado		
	Minduim	Cão	Médio	Macho	4 ano(s)	Externo	Hospedado em hotel		
	Maurício	Cão	Médio	Macho	3 ano(s)	Externo	Resgatado		
	Kelvin	Cão	Grande	Macho	2 ano(s)	Externo	Hospedado em hotel		
	Anna	Cão	Médio	Fêmea	Menos de um ano	Externo	Adotado		

FONTE: O autor (2019).

Ao clicar no botão “Exibir pesquisa”, o sistema apresenta na parte superior da listagem campos com determinados critérios de pesquisa, para que o usuário possa filtrar os resultados desejados, conforme apresentado na FIGURA 21.

**FIGURA 21 - LISTAGEM DE ANIMAIS - CAMPOS DE PESQUISA**

Vacinado  Sim  Não  
 Castrado  Sim  Não  
 Desverminado  Sim  Não  
 Disponível para adoção  Sim  Não

FONTE: O autor (2019).

#### 4.9 CADASTRO DE ANIMAIS

Essa função está disponível apenas para protetores(as) e administradores(as) cadastrados(as) e com login ativo. Ao acionar a opção Animais/ Cadastrar, o sistema apresenta a tela com os campos para inserir ou alterar o cadastro de um animal, conforme FIGURA 22.

**FIGURA 22 - CADASTRO DE ANIMAIS**

The screenshot shows a web interface for registering an animal. The header includes 'Proteção animal Home' and 'Usuario: Luis Alberto de Quadros Logout'. The left sidebar has 'Home', 'Animais', 'Pessoas', and 'Cadastros base'. The main content area is titled 'Cadastrar animal' and contains a photo upload section with a 'Escolher foto' button. Below this are several form fields: 'Nome' (text input), 'Espécie' (dropdown), 'Ponte' (dropdown), 'Gênero' (radio buttons for Macho and Fêmea), 'Data de nascimento' (date input), 'Cor' (dropdown), 'Pelagem' (dropdown), 'Ambiente adequado' (dropdown), 'Temperamento com humanos' (dropdown), 'Temperamento com outros animais' (dropdown), 'Outras características' (checkboxes for Vacinado, Castrado, Desverminado), 'Protetor(a)' (dropdown), 'Data do resgate' (date input), and a checkbox for 'Disponível para adoção'. 'Salvar' and 'Voltar' buttons are at the bottom right.

FONTE: O autor (2019).

#### 4.10 CADASTRO DE PESSOAS

Esta função está disponível apenas para protetores(as) e administradores(as) cadastrados(as) e com login ativo. Administradores podem cadastrar protetores, tutores e outros administradores, enquanto que protetores apenas podem cadastrar tutores. A FIGURA 23 apresenta a tela de cadastro de pessoas.

FIGURA 23 - CADASTRO DE PESSOAS

The screenshot shows a web application interface for registering a person. The top navigation bar includes 'Proteção animal' and 'Home', with the user logged in as 'Luís Alberto de Quadros'. The left sidebar has a menu with 'Animais', 'Pessoas', and 'Cadastros base'. The main content area is titled 'Cadastrar pessoa' and contains the following fields:

- Nome:** A text input field.
- Perfil:** A dropdown menu with 'Selecione...' as the placeholder.
- CPF:** A text input field.
- RG:** A text input field.
- Gênero:** Radio buttons for 'Masculino' and 'Feminino'.
- Data de nascimento:** A text input field with a placeholder 'dd/mm/aaaa'.
- Telefone:** A text input field.
- E-mail:** A text input field.
- CEP:** A text input field.
- Logradouro:** A text input field.
- Número:** A text input field.
- Complemento:** A text input field.
- Bairro:** A text input field.
- Estado:** A dropdown menu with 'Selecione...' as the placeholder.
- Cidade:** A text input field.
- Cadastro ativo:** A checkbox that is checked.

At the bottom right of the form are two buttons: 'Salvar' and 'Voltar'.

FONTE: O autor (2019).

Um usuário cadastrado não pode ter seu perfil alterado ou excluído e um protetor não pode alterar o cadastro de outro protetor. A mudança de perfil de uma pessoa já cadastrada deve ser precedida pela desabilitação do seu cadastro atualmente ativo e o subsequente cadastro com o novo perfil desejado. Não é possível manter dois cadastros ativos com mesmo número de CPF ou e-mail.

O campo perfil lista as opções “Administrador”, “Protetor(a)” e “Tutor(a)”, que ao serem selecionadas apresentam os seguintes campos, respectivamente:

- Administrador: apresenta o campo “Senha”;
- Protetor(a): apresenta os campos “Grupo de proteção” e “Senha”;
- Tutor(a): apresenta os campos “Tipo de espaço disponível” e “Possui outro animal”.

Usuários com o campo “Cadastro ativo” desmarcado têm seu acesso ao sistema desabilitado. Nesse caso, uma mensagem de erro é apresentada durante sua tentativa de login e o acesso ao sistema é impedido (FIGURA 24).

FIGURA 24 - LOGIN DE USUÁRIO COM CADASTRO INATIVO

The screenshot shows a web application interface for 'Proteção animal'. On the left is a sidebar with navigation options: Home, Encontre seu companheiro, and a search filter with dropdowns for Espécie, Porte, Gênero, Idade, and Ambiente adequado, followed by a 'Pesquisar' button. The main content area displays a 'Login' form. At the top of the form is a red error message: 'Usuário ou senha inválidos.' Below this are input fields for 'Endereço de email:' (containing 'Seu email') and 'Senha:' (containing 'Senha'). A blue 'Enviar' button is at the bottom right of the form. The top navigation bar includes 'Proteção animal Home' and a 'Login' button.

FONTE: O autor (2019).

Quando o campo “Cadastro ativo” for desmarcado, o sistema verifica se a pessoa possui animal tutelado antes de salvar seu cadastro. Nessa situação, o sistema alerta o usuário de que não é possível desativar o cadastro e a operação é interrompida.

#### 4.11 LISTAGEM DE PESSOAS

Ao clicar na opção Pessoas/Listar do menu lateral de funções, o sistema apresenta a lista de todas as pessoas cadastradas, acompanhados de um botão para alterar seu cadastro, conforme apresentado na FIGURA 25.

FIGURA 25 - LISTAGEM DE PESSOAS

The screenshot shows the 'Listagem de Pessoas' page. The top navigation bar includes 'Proteção animal Home', the user 'Usuário: John Doe', and a 'Logout' button. The sidebar on the left has 'Home', 'Animais', 'Pessoas', and 'Cadastros base'. The main content area features a table with columns: Nome, Tipo, Situação, and Ação. The table contains eight rows of user data. At the top right of the table area are buttons for 'Exibir pesquisa' and '+ Cadastrar'.

Nome	Tipo	Situação	Ação
Hanna	Tutor(a)	Ativo	
Jéssica	Tutor(a)	Ativo	
John doe	Protetor(a)	Ativo	
José inocencio	Tutor(a)	Ativo	
Luis alberto de quadros	Administrador	Ativo	
Maria de fátima	Tutor(a)	Ativo	
Mariana	Protetor(a)	Ativo	

FONTE: O autor (2019).

O sistema apresenta os botões de edição na coluna ação apenas quando o usuário logado for um administrador ou quando o registro exibido for referente ao(à) próprio(a) protetor(a) autenticado(a).

#### 4.12 REGISTRO DE EVENTOS

Esta função trata do registro de tutela durante a vida dos animais desde o momento de seu resgate. Os eventos registrados para um animal são apresentados na seção “Histórico” de seu cadastro, disponíveis apenas para usuários autenticados (FIGURA 26).

**FIGURA 26 - EVENTOS DE TUTELA**

The screenshot displays the user interface for managing animal events. At the top, there is a navigation bar with 'Proteção animal' and 'Home' on the left, and the user's name 'Usuário: Luis Alberto de Quadros' and a 'Logout' button on the right. The main content area is divided into several sections:

- Home**: A sidebar with navigation links for 'Animais', 'Pessoas', and 'Cadastros base'.
- Ficha do animal**: A section for the animal's profile, titled 'Anna'. It includes a photo of a black and white dog and a description: 'A Anna é jovem, brincalhona e companheira. Ideal para ambiente externo com espaço.' Below this are fields for 'Especie' (Cão), 'Porte' (Médio), 'Gênero' (Fêmea), 'Idade aproximada' (Menos de um ano), 'Cor predominante' (Preto), 'Pelagem' (Curto), 'Ambiente adequado' (Externo), 'Temperamento com humanos' (Dócil), 'Temperamento com outros animais' (Dócil), 'Protetor(a) responsável' (Mariana), and 'Data do resgate' (01/02/2019). There are also checkboxes for 'Castrado', 'Desverminado', 'Vacinado', and 'Disponível para adoção'.
- Histórico**: A table listing events related to the animal's care. The table has columns for 'Data', 'Tutor', 'Tipo do evento', 'Detalhe do evento', and 'Visualizar'.

Data	Tutor	Tipo do evento	Detalhe do evento	Visualizar
01/02/2019 00:00	Maria de Fátima	Hospedado em lar temporário	Hospedado em lar temporário por tutor(a)	
15/02/2019 00:00	José Inocencio	Adotado	Adoção concedida pelo(a) protetor(a)	
01/03/2019 12:00	José Inocencio	Custódia desfeita	Não se adaptou ao ambiente	
01/03/2019 13:00	Hanna	Hospedado em lar temporário	Hospedado em lar temporário por tutor(a)	
01/03/2019 14:00	Jéssica	Adotado	Adoção concedida pelo(a) protetor(a)	

At the bottom right of the page, there are four buttons: 'Editar' (blue), 'Excluir' (red), 'Registrar evento' (blue), and 'Voltar' (blue).

FONTE: O autor (2019).

Nesta tela, quando o usuário logado for um administrador ou o responsável pelo animal, o sistema disponibiliza os botões Editar, Excluir e Registrar evento. Ao pressionar o botão “Registrar evento”, é apresentada a tela demonstrada na FIGURA 27.

FIGURA 27 - REGISTRO DE EVENTO

Proteção animal Home Usuário: Luis Alberto de Quadros Logout

Home

Animais ▾

Pessoas ▾

Cadastros base ▾

Cadastrar evento

Anna

Data Tutor

Selecione... Seleccione...

Tipo do evento Detalhe do evento

Selecione... Seleccione...

Observações

Salvar Voltar

FONTE: O autor (2019).

Há ainda a opção de consultar um evento do histórico do animal, clicando no botão “Visualizar” correspondente a um evento específico (FIGURA 28).

FIGURA 28 - CONSULTA A EVENTO DO ANIMAL

Proteção animal Home Usuário: Luis Alberto de Quadros Logout

Home

Animais ▾

Pessoas ▾

Cadastros base ▾

Evento

Anna

Data Tutor

01/03/2019 14:00 Jéssica

Tipo do evento Detalhe do evento

Adotado Adoção concedida pelo(a) protetor(a)

Observações

Adotada pela Jéssica

Editar Excluir Voltar

FONTE: O autor (2019).

Nesta tela, quando o usuário logado for um administrador ou o responsável pelo animal, são disponibilizados os botões “Editar” e “Excluir” para permitir as

respectivas operações sobre o evento sendo consultado. Ao pressionar no botão “Editar”, a tela da figura 27 é apresentada com os campos do evento já preenchidos.

#### 4.13 CADASTRO DE DETALHE DE EVENTO

Esta função permite que sejam cadastrados detalhes de evento para serem vinculados aos tipos de evento, disponível apenas a usuários pertencentes ao grupo de administradores. Ao escolher a função Detalhe de evento no menu Cadastros base é apresentada a tela da FIGURA 29.

**FIGURA 29 - CADASTRO DE DETALHE DE EVENTO**

The screenshot shows a web application interface for 'Proteção animal'. The top navigation bar includes 'Home', 'Usuário: Luis Alberto de Quadros', and a 'Logout' button. A left sidebar menu contains 'Home', 'Animais', 'Pessoas', 'Cadastros base', and 'Detalhe de evento'. The main content area is titled 'Cadastrar detalhe de evento' and contains two dropdown menus: 'Tipo do evento' and 'Detalhe do evento', both with 'Selecione...' as placeholder text. Below these is a text input field labeled 'Descrição' with 'Descrição' as placeholder text. At the bottom right of the form are four buttons: 'Novo' (blue), 'Salvar' (blue), 'Excluir' (red), and 'Voltar' (blue).

FONTE: O autor (2019).

Ao escolher um tipo de evento, são carregados automaticamente no campo “detalhe do evento” todos os registros associados, possibilitando a inclusão e alteração através do campo “Descrição” ou até mesmo a remoção de um registro.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi desenvolver um sistema utilizando-se de interface web para gerir a tutela de animais resgatados por grupos de proteção. Para atingi-lo foi analisada a forma de atuação desses grupos e realizada uma pesquisa bibliográfica sobre proteção animal.

Percebeu-se, até o momento da conclusão deste trabalho, a inexistência de um software com essa especificidade. O sistema desenvolvido atende a finalidade do armazenamento de todos os registros de guarda dos animais por seus tutores, incluindo até mesmo lares temporários.

Durante o desenvolvimento deste trabalho foi possível aplicar vários conhecimentos adquiridos nas disciplinas do curso de especialização em Engenharia de Software, especialmente aqueles referentes à análise orientada a objetos e desenvolvimento em Java para web. A partir deles, outros estudos foram feitos em ferramentas e frameworks relacionados a essas tecnologias, somando grande valor ao trabalho.

Dessa forma, foram alcançados todos os objetivos propostos, tanto na aquisição de conhecimentos quanto na entrega de um produto que agrega valor à atividade do negócio.

### 5.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Como trabalhos futuros, sugere-se a implementação de um aplicativo para smartphones com as funções de divulgação dos animais e contato com os respectivos protetores, acessando a mesma base de dados através de webservices.

Na versão web da aplicação, sugere-se o desenvolvimento de funções como a informatização dos termos de adoção, além do cadastro e divulgação de campanhas de adoção com a participação dos animais. Recomenda-se a implementação do cadastro de grupos de proteção e de um vínculo com seus protetores, de forma que os protetores de um grupo possam fazer uso do sistema sem intervir nos animais resgatados por protetores de outra organização.

## REFERÊNCIAS

ADOTE BICHO. **Adote bicho**. Disponível em < <http://www.adotebicho.com.br/>>. Acesso em 11/04/2019.

ALVES e cols. **Abandono de cães na América Latina: revisão de literatura**. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária, v. 11, n. 2, p. 34-41, 2013. Disponível em < [https://www.researchgate.net/publication/271444583\\_Abandono\\_de\\_caes\\_na\\_America\\_Latina\\_revisao\\_de\\_literatura](https://www.researchgate.net/publication/271444583_Abandono_de_caes_na_America_Latina_revisao_de_literatura)>. Acesso em 24/03/2019.

ALVES, W. P. **Java para Web**: Desenvolvimento de aplicações. São Paulo: Érica, 2015.

AMIGO ANIMAL. **Amigo animal**. Disponível em < <http://amigoanimal.org.br/>>. Acesso em 11/04/2019.

AMIGO NÃO SE COMPRA. **Amigo não se compra**. Disponível em < <http://www.amigonaosecompra.com.br/>>. Acesso em 11/04/2019.

ANDA. Agência de Notícias de Direitos Animais. **Brasil tem 30 milhões de animais abandonados**. Disponível em < <https://anda.jusbrasil.com.br/noticias/100681698/brasil-tem-30-milhoes-de-animais-abandonados>>. Acesso em 18/03/2019.

ANDA. Agência de Notícias de Direitos Animais. **Abandono de animais é caso de saúde pública e castração é a solução**. Disponível em < <https://anda.jusbrasil.com.br/noticias/189863241/abandono-de-animais-e-caso-de-saude-publica-e-castracao-e-a-solucao>>. Acesso em 27/03/2019.

ANDA. Agência de Notícias de Direitos Animais. **Animais sencientes, você sabe o que isso significa?** Disponível em < <https://anda.jusbrasil.com.br/noticias/251287543/animais-sencientes-voce-sabe-o-que-isso-significa>>. Acesso em 29/09/2019.

ARAÚJO, L. O.; FILHO, E. R. **Os sistemas de informação como suporte à tomada de decisão estratégica**. Revista Competitividade e Sustentabilidade, Paraná, v. 4, n. 2, p. 55-62, jul./dez. 2017.

ATLASSIAN. **Getting Git Right**. Disponível em < <https://www.atlassian.com/br/git>>. Acesso em 25/08/2019.

BRASIL. Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 17/02/1998.

BITBUCKET. **Version Control Software**: an overview. Disponível em < <https://bitbucket.org/product/version-control-software>>. Acesso em 08/04/2019.

BITBUCKET. **The Git solution for professional teams**. Disponível em < <https://bitbucket.org/product/>>. Acesso em 08/04/2019.

CANAL CIÊNCIAS CRIMINAIS. **Abandono de animais**: um crime silencioso. Disponível em < <https://canalcienciascriminais.com.br/abandono-animais-crime-silencioso/>>. Acesso em 24/03/2019.

CLUBE DOS VIRA-LATAS. **Clube dos vira-latas**. Disponível em < <http://www.clubedoviralatas.org.br>>. Acesso em 11/04/2019.

CURITIBA. Lei Municipal n.º 13.908, de 19 de dezembro de 2001. Estabelece, no âmbito do município de Curitiba, sanções e penalidades administrativas para aqueles que praticarem maus-tratos aos animais e dá outras providências. **Diário Oficial do Município**, Curitiba, 20/12/2001.

DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java**: como programar. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de banco de dados**. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2011.

GARCIA, R. C. M.; CALDERÓN N.; FERREIRA F. **Consolidação de diretrizes internacionais de manejo de populações caninas em áreas urbanas e proposta de indicadores para seu gerenciamento**. Revista Panamericana de Salud Pública, v. 32, n. 2, p. 140-144, 2012. Disponível em < <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2012.v32n2/140-144/pt>>. Acesso em 25/03/2019.

GAZETA DO POVO. **Tudo o que você precisa saber antes de adotar um animal de estimação**. Disponível em < <https://www.gazetadopovo.com.br/viver-bem/animal/adocao-consciente-de-animais-de-estimacao/>>. Acesso em 28/03/2019.

HYPENESS. **Holanda se torna o primeiro país sem cães abandonados** – e não precisou sacrificar nenhum. Disponível em < <https://www.hypeness.com.br/2016/07/holanda-se-torna-o-1o-pais-sem-caes-abandonados-e-sem-sacrificar-animal-algum/>>. Acesso em 28/03/2019.

IDEC. **Amigo não se compra**. Revista do IDEC, ed. 127, p. 37-38, 2008. Disponível em: < [http://www.idec.org.br/uploads/revistas\\_materias/pdfs/2008-11-ed127-cidadania.pdf](http://www.idec.org.br/uploads/revistas_materias/pdfs/2008-11-ed127-cidadania.pdf)>. Acesso em: 24/03/2019.

JAVA. **Informações sobre a Tecnologia Java**. Disponível em < [https://www.java.com/pt\\_BR/about/](https://www.java.com/pt_BR/about/)>. Acesso em 18/09/2019.

KONDA, M. **Introdução ao Hibernate**. 1 ed. São Paulo: Novatec, 2014.

KRUCHTEN, P. **The rational unified process**. An introduction. 3 ed. [S.L.]: Pearson, 2003.

LAUDON, J.; LAUDON K. **Sistemas de informação gerenciais**. 9 ed. [S.L.]: Pearson, 2011.

OLHAR ANIMAL. **Número de animais abandonados cresce no verão**. Disponível em < <http://olharanimal.org/numero-de-animais-abandonados-cresce-no-verao/>>. Acesso em 18/03/2019.

PENSAMENTO VERDE. **Adoção de animais**: conheça as regras do processo e saiba como adotar um. Disponível em < <https://www.pensamentoverde.com.br/atitude/adocao-de-animais-conheca-as-regras-do-processo-e-saiba-como-adotar-um/>>. Acesso em 28/03/2019.

PETA. **Spay and neuter**. Disponível em < <https://www.peta.org/issues/animal-companion-issues/overpopulation/spay-neuter/>>. Acesso em 20/03/2019.

POSTGRESQL . **About**. Disponível em < <https://www.postgresql.org/about/>>. Acesso em 28/08/2019.

PREFEITURA DE CURITIBA. **Maus tratos a animais podem resultar em multa e apreensão**. Denuncie. Disponível em < <http://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/maus-tratos-a-animais-podem-resultar-em-multa-e-apreensao-denuncie/45768>>. Acesso em 27/03/2019.

PRESSMAN, Roger. **Engenharia de software**. ed. 6, [S.L.]: McGraw-Hill, 2006.

RED HAT. **O que é uma API?** Disponível em < <https://www.redhat.com/pt-br/topics/api/what-are-application-programming-interfaces>>. Acesso em 24/08/2019.

SÃO PAULO. Lei Municipal n.º 13.131, de 18 de maio de 2001. Disciplina a criação, propriedade, posse, guarda, uso e transporte de cães e gatos no Município de São Paulo. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, São Paulo, 18/05/2001.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. ed. 9, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SPRING. **Spring**. Disponível em < <http://spring.io>>. Acesso em 11/04/2019.

SPRING. **Spring Data JPA**. Disponível em < <https://spring.io/projects/spring-data-jpa>>. Acesso em 24/08/2019.

SPRING SECURITY. **Spring Security**. Disponível em < <https://spring.io/projects/spring-security>>. Acesso em 25/08/2019.

THYMELEAF. **Thymeleaf**. Disponível em < <http://www.thymeleaf.org>>. Acesso em 14/04/2019.

UML. **What is UML**. Disponível em < <https://www.uml.org/what-is-uml.htm>>. Acesso em 08/04/2019.

VEJA. **O abandono de animais virou um grave problema para a cidade.**

Disponível em < <https://vejasp.abril.com.br/bichos/animais-abandonados-cachorro-gato/>>. Acesso em 18/03/2019.

WORLD VETERINARY ASSOCIATION. **WVA Factsheet on Animal Welfare issues**

– Owned and Unowned Free-Roaming Dogs. Disponível em

<<http://www.favamember.org/wva-factsheet-animal-welfare-issues-owned-unowned-free-roaming-dogs/>>. Acesso em 18/03/2019.

## APÊNDICE A – VISÃO INICIAL DO PROJETO

Os grupos de proteção a animais de rua são organizações independentes, que desempenham suas funções de forma voluntária sem receber apoio financeiro dos órgãos governamentais. Compostos por protetoras voluntárias, têm a missão de resgatar animais de rua em situação vulnerável, castrá-los, fornecer tratamento veterinário e hospedá-los em local apropriado até que sejam adotados. Normalmente não possuem sede própria e, para o alcance de seus objetivos, utilizam recursos próprios ou provenientes de doações.

Essas organizações promovem campanhas de adoção regularmente, onde alguns dos animais mantidos pelas protetoras são escolhidos para participarem. A escolha dos animais participantes é feita com base no tamanho do espaço destinado ao local da campanha, na quantidade de voluntários disponíveis para auxiliar durante a campanha e no histórico de participação dos animais em campanhas anteriores.

Recursos financeiros são arrecadados através da realização de eventos organizados pelas protetoras para a venda de produtos da marca do grupo e recebidos através de doações, contando sempre com o apoio de voluntários.

Todo esse trabalho é feito de maneira informal e por iniciativa própria das protetoras. A divulgação dos animais, campanhas e eventos depende basicamente da ação de voluntários através de comunicação verbal e redes sociais.

A análise do pedido de adoção de um animal é bastante criteriosa e passa por uma entrevista com o candidato a adotante. A concessão depende de fatores como a análise de perfil comportamental do candidato e do ambiente onde o animal será mantido. Há casos ainda em que a adoção é desfeita, por iniciativa do adotante ou por decisão da protetora.

O perfil dos adotantes é bastante diversificado, tanto pela região onde moram quanto pela sua renda financeira. Grande parte deles também possui um computador ou smartphone com acesso à Internet.

Os meios principais escolhidos para comunicação com o público e a divulgação dos eventos e animais para adoção são o Whatsapp, Facebook e Instagram. Em virtude da forma de postagem e visualização nessas aplicações, os anúncios com o tempo ficam dispersos e tornam-se difíceis de serem encontrados.

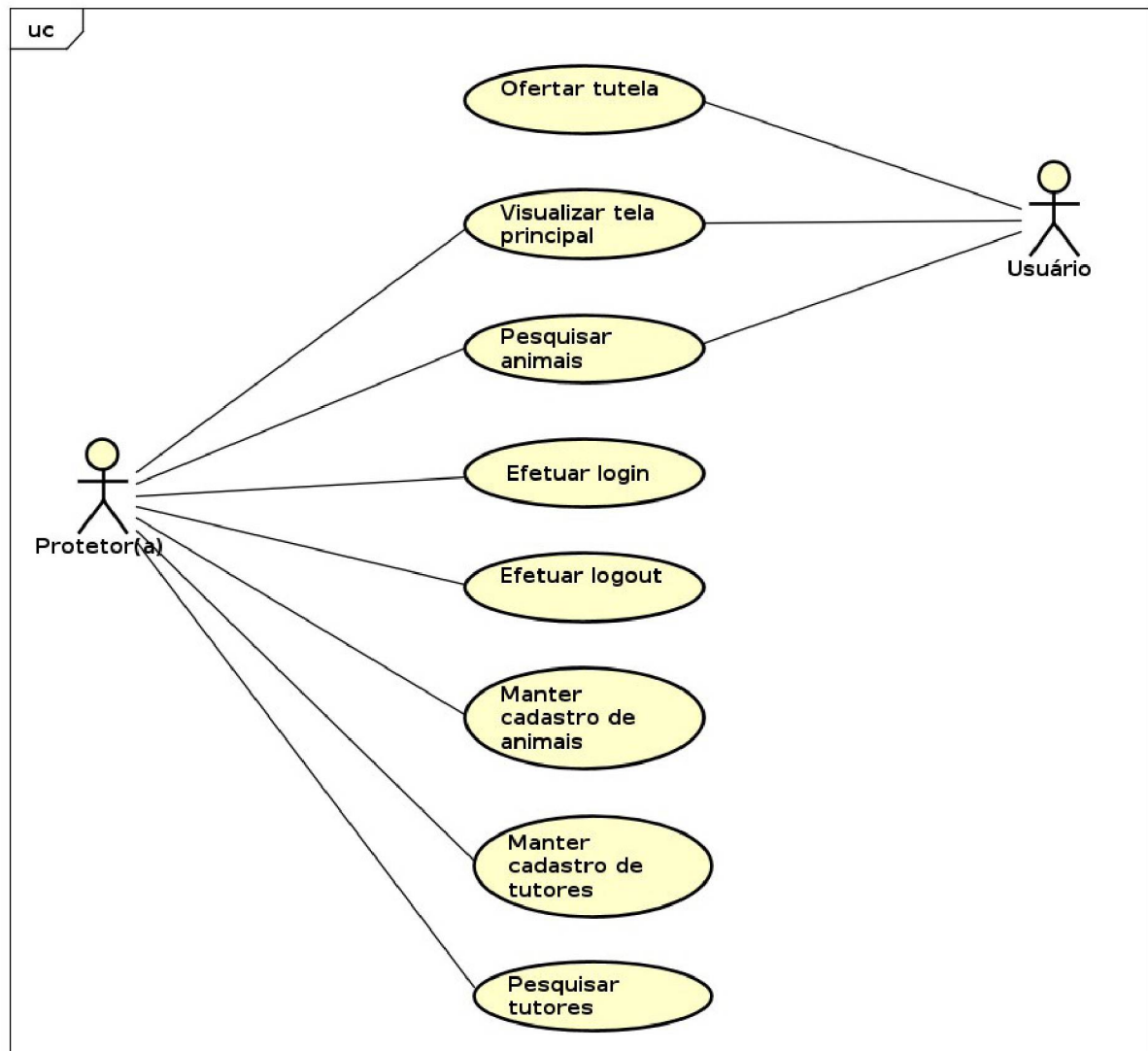
O registro dos adotantes e o histórico dos animais desde que foram resgatados é feito de forma manual.

Diante do cenário atual, o desenvolvimento de um sistema computacional é desejável para apoiar as atividades desses grupos de proteção. Uma ferramenta específica com as finalidades de divulgar os animais para adoção, prover a pesquisa de animais por determinadas características, manter o registro do histórico dos animais e facilitar o contato do público interessado com as protetoras deve facilitar o alcance dos objetivos dessas organizações.

## APÊNDICE B – CASOS DE USO NEGOCIAIS

As funções que serão disponibilizadas pelo sistema estão representadas no diagrama de casos de uso apresentado na FIGURA 30.

FIGURA 30 - CASOS DE USO NEGOCIAIS



FONTE: O autor (2019).

As características de cada uma dessas funções estão descritas a seguir.

- **Login no sistema:** prover acesso autenticado ao sistema através de e-mail para os(as) protetores(as), para fins de cadastro de animais, tutores e demais funções de acesso restrito.

- **Tela inicial:** apresentar na tela inicial do sistema a pesquisa de animais disponíveis para adoção, independentemente do usuário estar autenticado ou não. Para usuários autenticados, apresentar também estatísticas sobre os animais cadastrados.
- **Pesquisa de animais:** função de acesso irrestrito para permitir aos usuários a pesquisa de animais cadastrados através de determinadas características. Quando essa função estiver sendo executada por um usuário não autenticado, somente serão listados os animais que ainda não tiverem sido adotados. Quando estiver sendo executada por um usuário autenticado no sistema, todos os animais cadastrados serão exibidos, acompanhados de opções para alterar seu cadastro e registrar novas tutelas.
- **Visualização de fichas de animais:** opção disponível para a visualização da ficha de um animal selecionado após a pesquisa. Quando essa função estiver sendo executada por um usuário não autenticado, devem ser apresentadas opções para oferecer lar temporário ou solicitar a adoção. Quando estiver sendo executada por um usuário autenticado, deve ser exibido também o histórico de tutelas do animal.
- **Pedido de adoção:** função disponível na tela de visualização da ficha dos animais, para permitir a sinalização de interesse em uma adoção. O sistema permitirá o registro do telefone do usuário e o entregará por e-mail à protetora responsável pelo animal.
- **Oferta de lar temporário:** função disponível na tela de visualização da ficha dos animais, para permitir a sinalização de oferta de lar temporário. O sistema permitirá o registro do telefone do usuário e o entregará por e-mail à protetora responsável pelo animal.
- **Cadastro de tutores:** função para o cadastro de perfil de adotantes, protetores e ofertantes de lar temporário, disponível apenas para usuários autenticados. Nenhum tutor cadastrado poderá ser excluído do sistema e deve existir uma opção para desabilitar ou reabilitar seu cadastro.
- **Cadastro de animais:** função para cadastrar animais com suas fotos e características, disponível apenas para usuários autenticados no sistema.
- **Registrar tutela:** função para permitir o registro da tutela de animais pelos tutores, disponível apenas para usuários autenticados.

## APÊNDICE C – GLOSSÁRIO DO SISTEMA

Dentre os termos utilizados no domínio da aplicação, merecem destaque os seguintes:

- **Adotante:** pessoa que adota um animal.
- **Grupo de proteção:** instituição responsável pela proteção de animais, no qual os protetores estão vinculados.
- **Lar temporário:** situação na qual uma pessoa oferece suas instalações para hospedar um animal por tempo determinado.
- **Protetor(a):** voluntário(a) pertencente a um grupo de proteção de animais, responsável pelos cuidados de um ou mais animais até sua adoção.
- **Tutor:** pessoa responsável pela tutela de um animal por tempo determinado, que pode ser um(a) protetor(a) ou um ofertante de lar temporário; ou em definitivo, no caso de um adotante.
- **Tutela:** responsabilidade de um tutor por um animal.

## APÊNDICE D – PROTÓTIPO DAS INTERFACES

### DV001 – Tela inicial

Proteção animal

Encontre seu companheiro

Utilize o menu ao lado para procurar seu novo companheiro. Você pode combinar diferentes critérios de pesquisa para encontrá-lo.

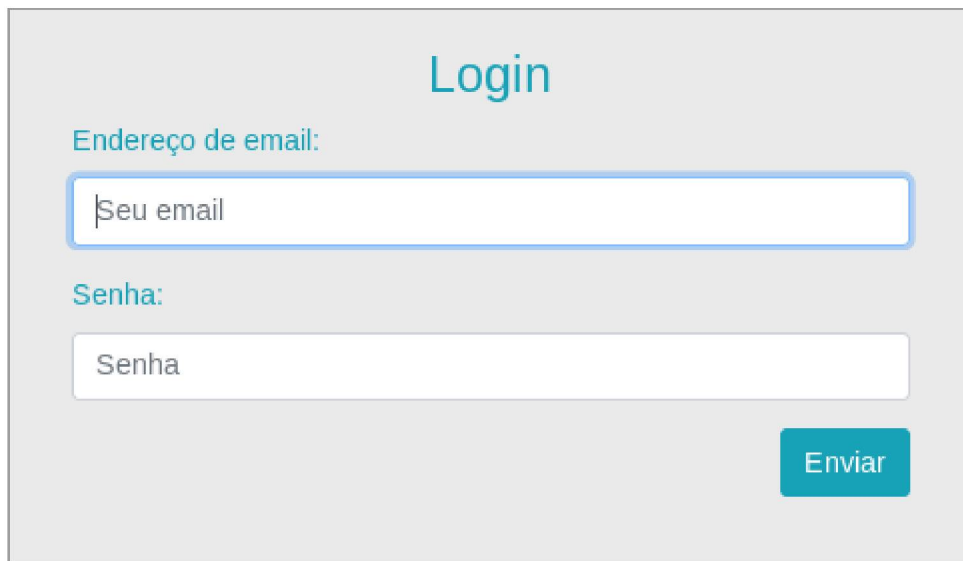
### DV002 – Listagem de animais

Listagem de animais

Vacinado  Sim  Não
 Castrado  Sim  Não
 Desverminado  Sim  Não
 Disponível para adoção  Sim  Não

Foto	Nome	Espécie	Porte	Gênero	Idade estimada	Ambiente adequado	Situação	Características	Ação
								Q	Q
								Q	Q
								Q	Q

## DV003 – Login



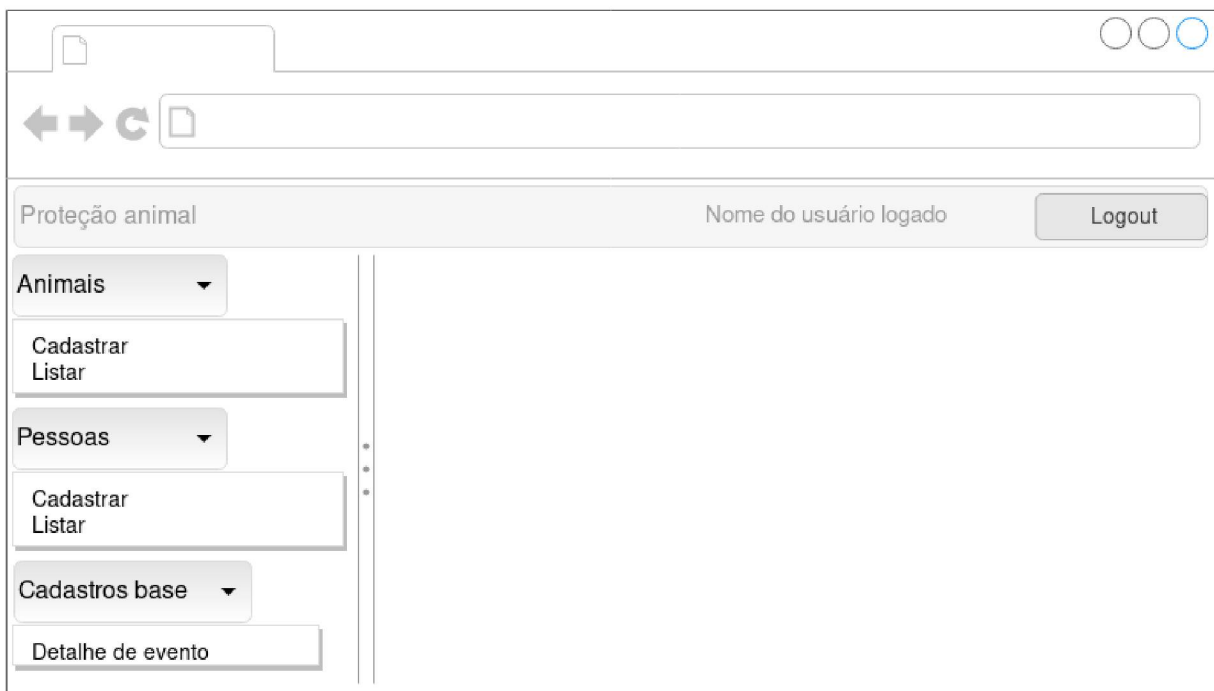
Login

Endereço de email:

Senha:

Enviar

## DV004 – Tela principal para usuários autenticados



Proteção animal

Nome do usuário logado

Logout

Animais

Cadastrar  
Listar

Pessoas

Cadastrar  
Listar

Cadastros base

Detalhe de evento

## DV005 – Consulta de animal

○ ○ ○
Consulta de animal

← → ↻ 📄

Características

Nome

Espécie

Porte

Gênero

Idade aproximada

Cor

Pelagem

Ambiente adequado

Vacinado  
 Castrado  
 Desverminado

Temperamento com humanos

Temperamento com outros animais

Protetor(a) responsável

Data do resgate

Situação atual

Disponível para adoção

### Histórico

Data	Tutor	Tipo do evento	Detalhe do evento	Visualizar
				🔍
				🔍

Ofertar lar

Pedir a

Editar

Excluir

Registrar evento

Voltar

## DV006 – Oferta de tutela

○ ○ ○
Oferta de tutela

← → ↻ 📄

Nome do animal

Texto

Telefone

Nome


Enviar

Voltar

## DV007 - Cadastro de animal

Cadastro de animal

← → ↻ 📄

 Características

Nome

Espécie  Porte  Genero  Data de nascimento

Cor  Pelagem  Ambiente adequado   Vacinado

Temperamento com humanos  Temperamento com outros animais   Castrado

Protetor(a)  Data do resgate   Disponível para adoção

Desverminado

Salvar Voltar

## DV008 - Cadastro de pessoa

Cadastro de pessoa

← → ↻ 📄

Nome  Perfil

CPF  RG   Masculino  Feminino Data de nascimento

Telefone  E-mail

CEP  Logradouro  Número  Complemento

Bairro  Estado  Cidade

Cadastro ativo  Sim  Não

Gupo de proteção

Tipo de espaço disponível  Possui outro  Sim  Não

Senha

Salvar Voltar

## DV009 - Consulta de pessoa

○ ○ ○
Consulta de pessoa

← → ↻ 📄

Nome

Perfil

CPF

RG

Gênero

Data de nascimento

Telefone

E-mail

Logradouro

Número

Complemento

Bairro

Estado

Cidade

CEP

Grupo de proteção

Cadastro ativo  Sim  Não

Tipo de espaço disponível

Possui outro animal  Sim  Não

Data	Animal	Evento	Detalhe do evento	Visualizar

Editar

Excluir

Voltar

## DV010 – Registro de evento

○ ○ ○
Registro de evento

← → ↻ 📄

Animal

Data

Tutor

▼

Tipo do evento

▼

Detalhe do evento ▼

Observações

Salvar

Voltar

## DV011 – Listagem de pessoas

○ ○ ○

← → ↻ 📄

Nome	Tipo	Situação	Ação
			🔍 ↗
			🔍 ↗

## DV012 – Consulta de evento

○ ○ ○

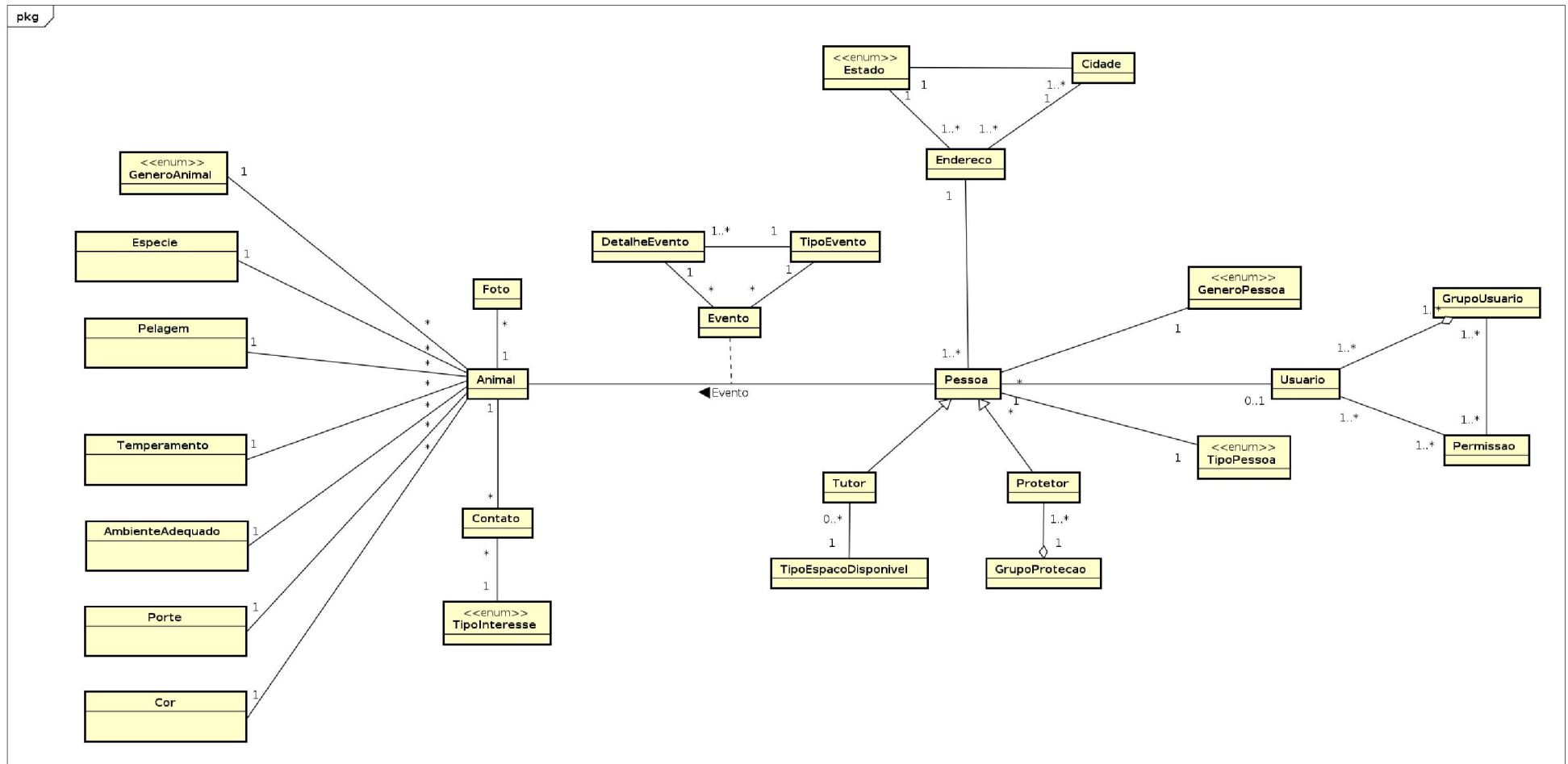
← → ↻ 📄

## DV013 – Cadastro de detalhe de evento

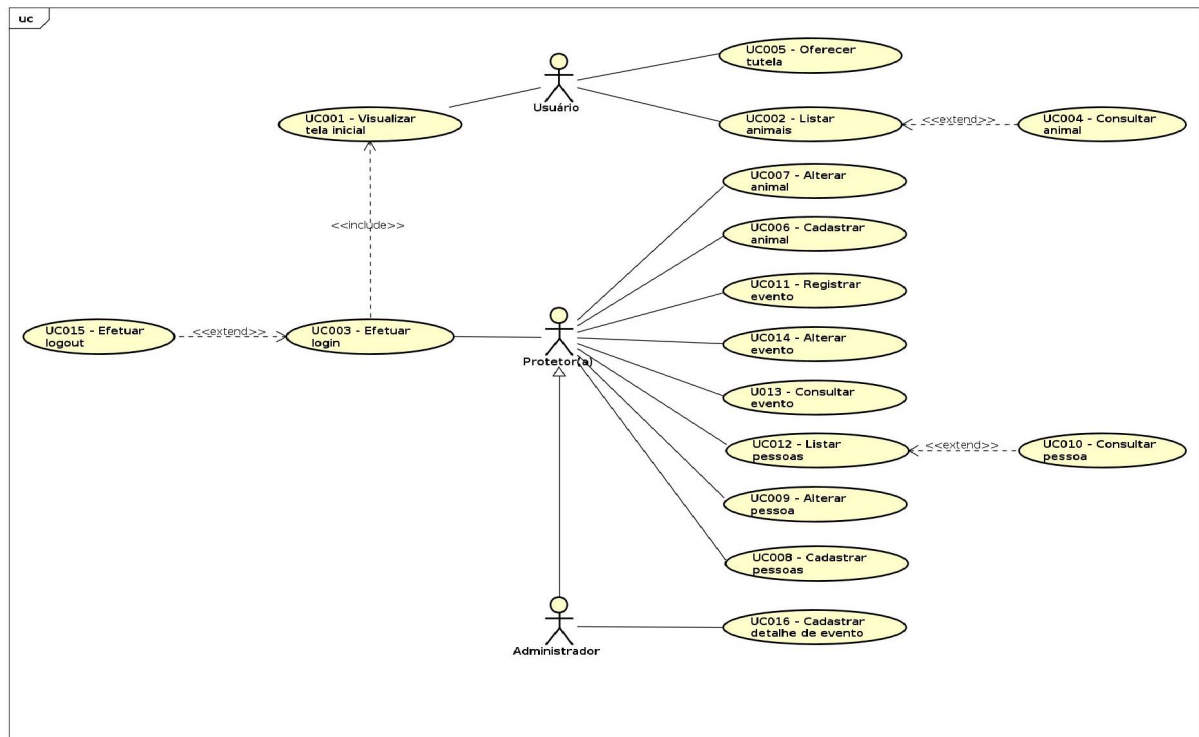
○ ○ ○

← → ↻ 📄

## APÊNDICE E – DIAGRAMA DE CLASSES DOS OBJETOS DE NEGÓCIO



## APÊNDICE F – CASOS DE USO



### UC001 – Visualizar tela inicial

#### Descrição

Este caso de uso descreve a tela inicial do sistema.

#### Data View

DV001 – Tela inicial

#### Pré-condições

Não há.

#### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter apresentado a tela inicial do sistema.

#### Ator Primário

Usuário

#### Fluxo de eventos principal

1. O usuário acessa o site usando o navegador.
2. O sistema carrega os campos Espécie, Porte, Gênero, Idade e Ambiente adequado **(R001)**.
3. O sistema apresenta a tela **(DV001)**.
4. O usuário informa o campo Espécie.
5. O usuário informa o campo Porte.

6. O usuário informa o campo Gênero.
7. O usuário informa o campo Idade.
8. O usuário informa o campo Ambiente adequado.
9. O usuário pressiona o botão Pesquisar **(A1)(R002)**.
10. O sistema chama o caso de uso **UC002 – Listar animais**.
11. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos alternativos**

**A1:** Botão “Login” pressionado.

1. O sistema chama o caso de uso **UC003 – Efetuar login**.
2. O caso de uso é encerrado.

### **UC002 – Listar animais**

#### **Descrição**

Este caso de uso descreve a listagem de animais cadastrados no sistema.

#### **Data View**

**DV002** – Listagem de animais

#### **Pré-condições**

O usuário executou o caso de uso **UC001 – Visualizar tela inicial** ou acessou a função Listar no menu Animais.

#### **Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter listado os animais cadastrados conforme os critérios de pesquisa informados.

#### **Ator Primário**

Usuário ou Protetor(a)

#### **Fluxo de eventos principal**

1. O usuário aciona a listagem de animais, pelo botão pesquisar da tela inicial ou pelo link “Listar” no menu Animais.
2. O sistema busca os animais conforme os parâmetros de pesquisa informados **(E1)(R003)(R004)**.
3. O sistema apresenta a tela **(DV002)(R005)(R006)**.
4. O usuário clica no botão “Visualizar” na coluna “Ação” **(A1)(A2)(A3)(A4)**.
5. O sistema chama o caso de uso **UC004 – Consultar animal**.
6. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos alternativos**

**A1:** Botão “Visualizar características” pressionado.

1. O sistema apresenta em formato “pop-up” o conteúdo do campo “características do animal” e o mantém em exibição até que o usuário clique novamente sobre o botão.
2. O caso de uso é encerrado.

**A2:** Botão “Editar” na coluna “Ação” pressionado.

1. O sistema chama o caso de uso **UC007 – Alterar animal**.
2. O caso de uso é encerrado.

**A3:** Botão “Pesquisar” pressionado.

1. O sistema refaz a busca de animais conforme os critérios informados nos campos mostrados na tela.
2. O sistema atualiza a lista de animais.
3. O caso de uso é encerrado.

**A4:** Botão “Voltar” pressionado.

1. O sistema retorna para a tela anterior.
2. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos de exceção**

**E1:** Nenhum animal encontrado com os critérios informados.

1. O sistema emite a mensagem “Nenhum animal foi localizado usando os critérios informados.”
2. O caso de uso é reiniciado.

## **UC003 – Efetuar login**

### **Descrição**

Este caso de uso serve para autenticar usuários no sistema.

### **Data View**

**DV003** – Login e **DV004** – Tela principal para usuários autenticados.

### **Pré-condições**

O usuário executou o caso de uso **UC001 – Visualizar tela inicial**.

### **Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter autenticado um usuário no sistema.

### **Ator Primário**

Protetor(a)

### **Fluxo de eventos principal**

1. O usuário pressiona o botão “Login”.
2. O sistema apresenta a tela **(DV003)**.
3. O usuário informa os campos Endereço de e-mail e Senha.
4. O usuário pressiona o botão Enviar **(E1)(E2)**.
5. O sistema valida as informações do usuário **(E3)(E4)**.
6. O sistema apresenta a tela **(DV004)(R008)**.
7. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos de exceção**

**E1:** Usuário não preencheu o campo Endereço de e-mail.

1. O sistema apresenta a mensagem “Preencha este campo” e destaca o campo Endereço de e-mail.

2. O caso de uso é reiniciado.

**E2:** Usuário não preencheu o campo Senha.

1. O sistema apresenta a mensagem “Preencha este campo” e destaca o campo Senha.
2. O caso de uso é reiniciado.

**E3:** Usuário informou um endereço de e-mail inválido.

1. O sistema emite a mensagem “Digite um endereço de e-mail”.
2. O caso de uso é reiniciado.

**E4:** Usuário ou senha inválidos.

1. O sistema apresenta a mensagem “Usuário ou senha inválidos”.
2. O caso de uso é reiniciado.

## **UC004 – Consultar animal**

### **Descrição**

Este caso de uso serve para ver o cadastro de um animal.

### **Data View**

**DV005** – Consulta de animal

### **Pré-condições**

O usuário pressionou o botão Detalhar na listagem de animais.

### **Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter exibido as informações do animal selecionado.

### **Ator Primário**

Usuário ou Protetor(a)

### **Fluxo de eventos principal**

1. O sistema busca os dados do animal selecionado e seus registros de tutela **(E1)**.
2. O sistema apresenta a tela **(DV005)(R009)(R010)**.
3. O caso de uso é encerrado **(A1)(A2)(A3)(A4)(A5)(A6)(A7)**.

### **Fluxos alternativos**

**A1:** Botão “Oferecer lar temporário” pressionado.

1. O sistema chama o caso de uso **UC005 – Oferecer tutela (R011)**.
2. O caso de uso é encerrado.

**A2:** Botão “Pedir a adoção” pressionado.

1. O sistema chama o caso de uso **UC005 – Oferecer tutela (R012)**.
2. O caso de uso é encerrado.

**A3:** Botão “Visualizar evento” pressionado.

1. O sistema chama o caso de uso **UC013 – Consultar evento**.

2. O caso de uso é encerrado.

**A4:** Botão “Editar” pressionado.

1. O sistema chama o caso de uso **UC007 – Alterar animal**.
2. O caso de uso é encerrado.

**A5:** Botão “Excluir” pressionado.

1. O sistema emite a mensagem de confirmação “Confirma a exclusão do animal?” com as opções Sim e Não.
2. O usuário confirma a exclusão (**A8**).
3. O sistema exclui o animal (**R027**).
4. O sistema emite a mensagem “Animal excluído com sucesso”.
5. O sistema chama o caso de uso **UC002 – Listar animais**.
6. O caso de uso é encerrado.

**A6:** Botão “Registrar evento” pressionado.

1. O sistema chama o caso de uso **UC011 – Registrar evento**.
2. O caso de uso é encerrado.

**A7:** Botão “Voltar” pressionado.

1. O sistema retorna para a tela anterior.
2. O caso de uso é encerrado.

**A8:** Botão “Não” pressionado.

1. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos de exceção**

**E1:** Usuário informou um código de animal inexistente.

1. O sistema verifica que o código de animal informado não existe.
2. O sistema emite a mensagem “Registro de animal não encontrado”.
3. O caso de uso é reiniciado.

## **UC005 – Oferecer tutela**

### **Descrição**

Este caso de uso serve para que o usuário ofereça um lar temporário ou a adoção de um animal.

### **Data View**

**DV006** – Oferta de tutela

### **Pré-condições**

1. O usuário não está autenticado no sistema.
2. O usuário pressionou o botão “Ofertar lar temporário” ou “Pedir a adoção” na tela de consulta de um animal.

### **Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter enviado uma oferta de tutela por e-mail ao(à) protetor(a) responsável pelo animal.

2. Ter registrado a oferta de tutela em banco de dados.
3. Ter emitido uma mensagem de confirmação para o usuário.

### **Ator Primário**

Usuário

### **Fluxo de eventos principal**

1. O sistema busca o nome e a foto do animal selecionado **(E1)**.
2. O sistema apresenta a tela **(DV006)(R013)**.
3. O usuário informa o telefone para contato **(R014)**.
4. O usuário informa o nome.
5. O usuário pressiona o botão “Enviar” **(E2)(A1)**.
6. O sistema busca o e-mail do(a) protetor(a) responsável pelo animal.
7. O sistema salva a informação do contato com a data e hora do momento da solicitação.
8. O sistema envia uma mensagem ao(à) responsável pelo animal **(R015)**.
9. O sistema emite a mensagem de confirmação “Oferta enviada ao(à) protetor(a) com sucesso. Em breve você será contatado.”
10. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos alternativos**

**A1:** Botão “Voltar” pressionado.

1. O sistema retorna para a tela anterior.
2. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos de exceção**

**E1:** Usuário informou um código de animal inexistente.

1. O sistema verifica que o código de animal informado não existe.
2. O sistema emite a mensagem “Registro de animal não encontrado”.
3. O caso de uso é reiniciado.

**E2:** Usuário não preencheu algum dos campos.

1. O sistema verifica que algum dos campos obrigatórios não foi preenchido **(R036)**.
2. O sistema destaca os campos não preenchidos e emite a mensagem “O campo é obrigatório”.
3. O caso de uso é reiniciado.

## **UC006 – Cadastrar animal**

### **Descrição**

Este caso de uso serve para efetuar o cadastro de animais.

### **Data View**

**DV007** – Cadastro de animal

### **Pré-condições**

1. O usuário está autenticado.
2. O usuário tem permissão para cadastrar animais.
3. O usuário escolheu a opção Cadastrar no menu Animais.

### **Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter cadastrado um animal.

### **Ator Primário**

Protetor(a)

### **Fluxo de eventos principal**

1. O sistema carrega os campos Espécie, Protetor(a), Temperamento com humanos, Temperamento com outros animais, Cor, Porte, Ambiente adequado e Pelagem **(R017)**.
2. O sistema apresenta a tela **(DV007)(R018)**.
3. O usuário carrega a foto do animal.
4. O usuário informa o campo Características.
5. O usuário informa o campo Nome do animal
6. O usuário seleciona uma espécie.
7. O usuário seleciona o porte.
8. O usuário seleciona o gênero.
9. O usuário informa a data de nascimento estimada.
10. O usuário seleciona a cor.
11. O usuário seleciona a pelagem.
12. O usuário seleciona o ambiente adequado.
13. O usuário informa os campos vacinado, castrado e desverminado.
14. O usuário seleciona o temperamento com humanos.
15. O usuário seleciona o temperamento com outros animais.
16. O usuário seleciona um(a) protetor(a).
17. O usuário informa o campo data do resgate.
18. O usuário informa o campo disponível para adoção.
19. O usuário pressiona o botão "Salvar" **(E1)(A1)**.
20. O sistema inclui o animal.
21. O sistema emite a mensagem "Animal cadastrado com sucesso."
22. O sistema chama o caso de uso **UC004 – Consultar animal**.
23. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos alternativos**

**A1:** Botão "Voltar" pressionado.

1. O sistema retorna para a tela anterior.
2. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos de exceção**

**E1:** Usuário não preencheu algum dos campos.

4. O sistema verifica que algum dos campos obrigatórios não foi preenchido **(R019)**.
5. O sistema destaca os campos não preenchidos.
6. O caso de uso é reiniciado.

## UC007 – Alterar animal

### Descrição

Este caso de uso serve para efetuar a alteração no cadastro de animais.

### Data View

DV007 – Cadastro de animal

### Pré-condições

1. O usuário está autenticado.
2. O usuário tem permissão para cadastrar animais.
3. O usuário executou **UC002 – Listar animais** ou **UC004 – Consultar animal**.

### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter alterado o cadastro de um animal.

### Ator Primário

Protetor(a)

### Fluxo de eventos principal

1. O sistema carrega os campos Espécie, Protetor(a), Temperamento com humanos, Temperamento com outros animais, Cor, Porte, Ambiente adequado e Pelagem.
2. O sistema busca os dados do animal selecionado **(E1)**.
3. O sistema apresenta a tela **(DV007)** com os campos preenchidos.
4. O usuário informa o campo características.
5. O usuário informa o campo nome.
6. O usuário informa o campo espécie.
7. O usuário informa o campo porte.
8. O usuário informa o campo gênero.
9. O usuário informa o campo data de nascimento.
10. O usuário informa o campo cor.
11. O usuário informa o campo pelagem.
12. O usuário informa o campo ambiente adequado.
13. O usuário informa os campos vacinado, castrado e desverminado.
14. O usuário informa o campo temperamento com humanos.
15. O usuário informa o campo temperamento com outros animais.
16. O usuário informa o campo protetor(a).
17. O usuário informa o campo data do resgate.
18. O usuário informa o campo disponível para adoção.
19. O usuário pressiona o botão “Salvar” **(E2)(A1)**.
20. O sistema salva o animal.
21. O sistema emite a mensagem “Animal gravado com sucesso.”
22. O sistema chama o caso de uso **UC004 - Consultar animal**.
23. O caso de uso é encerrado.

### Fluxos alternativos

**A1:** Botão “Voltar” pressionado.

1. O sistema retorna para a tela anterior.

2. O caso de uso é encerrado.

### Fluxos de exceção

**E1:** Usuário informou um código de animal inexistente.

1. O sistema verifica que o código de animal informado não existe.
2. O sistema emite a mensagem “Animal não encontrado”.
3. O caso de uso é reiniciado.

**E2:** Usuário não preencheu algum dos campos.

1. O sistema verifica que algum dos campos obrigatórios não foi preenchido **(R019)**.
2. O sistema destaca os campos não preenchidos.
3. O caso de uso é reiniciado.

## UC008 – Cadastrar pessoas

### Descrição

Este caso de uso serve para cadastrar tutores, protetores e administradores.

### Data View

**DV008** – Cadastro de tutor

### Pré-condições

1. O usuário está autenticado.
2. O usuário tem permissão para cadastrar pessoas.
3. O usuário escolheu a opção Cadastrar no menu Pessoas.

### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter cadastrado uma pessoa no sistema.

### Ator Primário

Administrador, Protetor(a)

### Fluxo de eventos principal

1. O sistema carrega os campos Perfil, Estado, Tipo de espaço disponível e Grupo de proteção **(R007)**.
2. O sistema apresenta a tela **(DV008)**.
3. O usuário preenche o campo Nome.
4. O usuário seleciona o Perfil **(R021)**.
5. O usuário preenche o campo CPF **(R020)**.
6. O usuário preenche o campo RG.
7. O usuário seleciona um dos gêneros.
8. O usuário preenche o campo Data de nascimento.
9. O usuário preenche o campo Telefone **(R014)**.
10. O usuário preenche o campo E-mail.
11. O usuário preenche o campo CEP **(R026)**.
12. O usuário preenche o campo Logradouro.
13. O usuário preenche o campo Número.
14. O usuário preenche o campo Complemento.

15. O usuário preenche o campo Bairro.
16. O usuário seleciona um Estado.
17. O usuário preenche o campo Cidade.
18. O usuário informa o campo Cadastro ativo.
19. O usuário pressiona o botão Salvar **(E1)(E2)(A1)(R016)(R033)(R034)**.
20. O sistema inclui a pessoa.
21. O sistema emite a mensagem “Pessoa cadastrada com sucesso.”
22. O sistema chama o caso de uso **UC010 - Consultar pessoa**.
23. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos alternativos**

**A1:** Botão “Voltar” pressionado.

1. O sistema retorna para a tela anterior.
2. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos de exceção**

**E1:** Usuário não informou os campos obrigatórios.

1. O sistema verifica que o usuário não informou algum dos campos obrigatórios **(R022)**.
2. O sistema destaca os campos não informados.
3. O caso de uso é reiniciado.

**E2:** CPF já cadastrado.

1. O sistema verifica que o CPF informado já estava cadastrado.
2. O sistema emite a mensagem “CPF já cadastrado”.
3. O caso de uso é reiniciado.

## **UC009 – Alterar pessoa**

### **Descrição**

Este caso de uso serve para alterar o cadastro de pessoas.

### **Data View**

**DV008** – Cadastro de pessoa

### **Pré-condições**

1. O usuário está autenticado.
2. O usuário tem permissão para alterar pessoas.
3. O usuário executou **UC010 – Consultar pessoa** ou **UC012 – Listar pessoas**.

### **Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter alterado o cadastro de uma pessoa no sistema.

### **Ator Primário**

Administrador, Protetor(a)

### **Fluxo de eventos principal**

1. O sistema carrega os campos Estado, Tipo de espaço disponível e Grupo de proteção.

2. O sistema busca os dados da pessoa selecionada **(E1)**.
3. O sistema apresenta a tela **(DV008)(R021)(R032)**.
4. O usuário informa o campo Nome.
5. O usuário informa o campo CPF **(R020)**.
6. O usuário informa o campo RG.
7. O usuário seleciona um dos gêneros.
8. O usuário informa o campo Data de nascimento.
9. O usuário informa o campo Telefone **(R014)**.
10. O usuário informa o campo E-mail.
11. O usuário preenche o campo CEP **(R026)**.
12. O usuário preenche o campo Logradouro.
13. O usuário preenche o campo Número.
14. O usuário preenche o campo Complemento.
15. O usuário preenche o campo Bairro.
16. O usuário seleciona um Estado.
17. O usuário preenche o campo Cidade.
18. O usuário informa o campo Cadastro ativo.
19. O usuário pressiona o botão Salvar **(E2)(A1)(R016)(R024)(R033)(R034)(R035)**.
20. O sistema salva a pessoa.
21. O sistema emite a mensagem “Pessoa alterada com sucesso.”
22. O sistema chama o caso de uso **UC010 - Consultar pessoa**.
23. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos alternativos**

**A1:** Botão “Voltar” pressionado.

1. O sistema retorna para a tela anterior.
2. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos de exceção**

**E1:** Usuário informou um código de pessoa inexistente.

1. O sistema verifica que o código de pessoa informado não existe.
2. O sistema emite a mensagem “Registro de pessoa não encontrado”.
3. O caso de uso é reiniciado.

**E2:** Usuário não informou os campos obrigatórios.

1. O sistema verifica que o usuário não informou algum dos campos obrigatórios **(R022)**.
2. O sistema destaca os campos não informados.
3. O caso de uso é reiniciado.

## **UC010 – Consultar pessoa**

### **Descrição**

Este caso de uso serve para consultar as informações de uma pessoa.

### **Data View**

**DV009** – Consulta de pessoa

### **Pré-condições**

1. O usuário está autenticado.
2. O usuário solicitou a consulta de uma pessoa na listagem de pessoas.

### **Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter exibido as informações da pessoa selecionada.

### **Ator Primário**

Administrador, Protetor(a)

### **Fluxo de eventos principal**

1. O sistema busca os dados da pessoa selecionada e seus animais tutelados **(E1)**.
2. O sistema apresenta a tela **(DV009)(R028)**.
3. O caso de uso é encerrado **(A1)(A2)(A3)**.

### **Fluxos alternativos**

**A1:** Botão “Editar” pressionado.

1. O sistema chama o caso de uso **UC009 – Alterar pessoa**.
2. O caso de uso é encerrado.

**A2:** Botão “Visualizar” pressionado.

1. O sistema chama o caso de uso **UC013 – Consultar evento**.
2. O caso de uso é encerrado.

**A3:** Botão “Voltar” pressionado.

1. O sistema retorna para a tela anterior.
2. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos de exceção**

**E1:** Usuário informou um código de pessoa inexistente.

1. O sistema verifica que o código de pessoa informado não existe.
2. O sistema emite a mensagem “Pessoa não encontrada”.
3. O caso de uso é reiniciado.

## **UC011 – Registrar evento**

### **Descrição**

Este caso de uso serve para registrar eventos referentes à guarda do animal.

### **Data View**

**DV010** – Registro de evento

### **Pré-condições**

1. O usuário está autenticado.
2. O usuário tem permissão para registrar eventos.
3. O usuário executou **UC004 – Consultar animal**.

### **Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter cadastrado uma evento de guarda do animal.

### **Ator Primário**

Protetor(a)

### **Fluxo de eventos principal**

1. O usuário executa **UC004 – Consultar animal**.
2. O usuário pressiona Registrar evento.
3. O sistema carrega os campos Pessoa e Tipo do evento **(R029)**.
4. O sistema apresenta a tela **(DV010)(R023)**.
5. O usuário informa o campo Data.
6. O usuário seleciona a Pessoa.
7. O usuário seleciona o Tipo de evento **(R030)**.
8. O usuário seleciona o Detalhe do evento.
9. O usuário preenche o campo Observações.
10. O usuário pressiona o botão “Salvar” **(E1)(A1)**.
11. O sistema grava o evento.
12. O sistema emite a mensagem “Evento registrado com sucesso.”
13. O sistema chama o caso de uso **UC004 – Consultar animal**.
14. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos alternativos**

**A1:** Botão “Voltar” pressionado.

1. O sistema retorna para a tela anterior.
2. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos de exceção**

**E1:** Usuário não informou os campos obrigatórios.

1. O sistema verifica que o usuário não informou algum dos campos obrigatórios **(R025)**.
2. O sistema emite a mensagem “Campos obrigatórios não informados.”
3. O sistema destaca os campos não informados.
4. O caso de uso é reiniciado.

## **UC012 – Listar pessoas**

### **Descrição**

Este caso de uso descreve a listagem de pessoas cadastradas no sistema.

### **Data View**

**DV011** – Listagem de pessoas

### **Pré-condições**

1. O usuário está autenticado.
2. O usuário escolheu a opção Listar no menu Pessoas.

### **Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter listado todas as pessoas cadastradas conforme critérios de pesquisa informados.

## **Ator Primário**

Protetor(a)

### **Fluxo de eventos principal**

1. O usuário acessa a função Listar no menu Pessoas.
2. O sistema busca as pessoas cadastradas **(R031)**.
3. O sistema apresenta a tela **(DV011)(E1)**.
4. O usuário pressiona o botão Visualizar **(A1)(A2)(A3)**.
5. O sistema chama o caso de uso **UC010 – Consultar pessoa**.
6. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos alternativos**

**A1:** Botão “Editar” pressionado.

1. O sistema chama o caso de uso **UC009 – Alterar pessoa**.
2. O caso de uso é encerrado.

**A2:** Botão “Voltar” pressionado.

1. O sistema retorna para a tela anterior.
2. O caso de uso é encerrado.

**A3:** Botão “Pesquisar” pressionado.

1. O sistema refaz a busca das pessoas conforme os critérios de pesquisa informados nos campos da tela.
2. O sistema atualiza a lista de pessoas.
3. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos de exceção**

**E1:** Nenhuma pessoa encontrada.

1. O sistema emite a mensagem “Nenhuma pessoa foi localizada.”
2. O caso de uso é encerrado.

## **UC013 – Consultar evento**

### **Descrição**

Este caso de uso descreve a consulta dos registros de evento de animais.

### **Data View**

**DV012** – Consulta de evento.

### **Pré-condições**

1. O usuário está autenticado.

### **Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter mostrado um registro de evento de animal associado a uma pessoa.

## **Ator Primário**

Protetor(a)

### **Fluxo de eventos principal**

1. O usuário executa o caso de uso **UC004 - Consultar animal** ou **UC010 - Consultar pessoa**.
2. O usuário clica no botão Visualizar evento.
3. O sistema busca o registro do evento **(E1)**.
4. O sistema apresenta a tela **(DV012)**.
5. O caso de uso é encerrado **(A1)(A2)(A3)**.

### **Fluxos alternativos**

**A1:** Botão “Editar” pressionado.

1. O sistema chama o caso de uso **UC014 – Alterar evento**.
2. O caso de uso é encerrado.

**A2:** Botão “Excluir” pressionado.

1. O sistema emite a mensagem de confirmação “Confirma a exclusão do evento?” com as opções Sim e Não.
2. O usuário confirma a exclusão **(A4)**.
3. O sistema exclui o registro do evento do animal.
4. O sistema chama o caso de uso **UC004 – Consultar animal**.
5. O caso de uso é encerrado.

**A3:** Botão “Voltar” pressionado.

1. O sistema retorna para a tela anterior.
2. O caso de uso é encerrado.

**A4:** Botão “Não” pressionado.

1. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos de exceção**

**E1:** Usuário informou um código de evento inexistente.

1. O sistema verifica que o código de evento informado não existe.
2. O sistema emite a mensagem “Evento não encontrado”.
3. O caso de uso é reiniciado.

## **UC014 – Alterar evento**

### **Descrição**

Este caso de uso descreve a consulta dos registros de evento de animais.

### **Data View**

**DV010** – Registro de evento.

### **Pré-condições**

1. O usuário está autenticado.

### **Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter alterado um registro de evento de animal associado a uma pessoa.

### **Ator Primário**

Protetor(a)

### **Fluxo de eventos principal**

1. O usuário executa o caso de uso **UC013 - Consultar evento**.
2. O usuário clica no botão Editar.
3. O sistema busca o registro do evento **(E1)**.
4. O sistema carrega os campos Pessoa e Tipo do evento **(R029)**.
5. O sistema apresenta a tela **(DV010)(R023)**.
6. O usuário informa o campo Data.
7. O usuário seleciona a Pessoa.
8. O usuário seleciona o Tipo do evento.
9. O usuário seleciona o Detalhe do evento.
10. O usuário preenche o campo Observações.
11. O usuário pressiona o botão "Salvar" **(E1)(A1)**.
12. O sistema grava o evento.
13. O sistema emite a mensagem "Evento alterado com sucesso."
14. O sistema chama o caso de uso **UC004 – Consultar animal**.
15. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos alternativos**

**A1:** Botão "Voltar" pressionado.

1. O sistema retorna para a tela anterior.
2. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos de exceção**

**E1:** Usuário informou um código de evento inexistente.

1. O sistema verifica que o código de evento informado não existe.
2. O sistema emite a mensagem "Evento não encontrado".
3. O caso de uso é reiniciado.

## **UC015 – Efetuar logout**

### **Descrição**

Este caso de uso descreve o função de logout do sistema.

### **Data View**

**DV004** – Tela principal para usuários autenticados

### **Pré-condições**

1. O usuário está autenticado.

### **Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter saído do sistema.

### **Ator Primário**

Protetor(a), Administrador(a)

### **Fluxo de eventos principal**

1. O sistema apresenta a tela **(DV004)**.

2. O usuário pressiona o botão “Logout”.
3. O sistema encerra a sessão do usuário.
4. O sistema emite a mensagem “Você saiu do sistema”.
5. O sistema chama o caso de uso **UC001 – Visualizar tela inicial**.
6. O caso de uso é encerrado.

## **UC016 – Cadastrar detalhe de evento**

### **Descrição**

Este caso de uso descreve o cadastro de detalhes de evento para cada tipo de evento cadastrado.

### **Data View**

**DV013** – Cadastro de detalhe de evento

### **Pré-condições**

1. O usuário está autenticado.
2. O usuário tem perfil de administrador.

### **Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter cadastrado um detalhe de evento.

### **Ator Primário**

Administrador(a)

### **Fluxo de eventos principal**

1. O usuário acessa o item Detalhe de evento do menu Cadastros base.
2. O sistema carrega o campo Tipo do evento.
3. O sistema apresenta a tela **(DV013)**.
4. O usuário seleciona um tipo de evento.
5. O sistema carrega os detalhes de evento relacionados ao tipo de evento selecionado.
6. O usuário preenche o campo Descrição **(A1)**.
7. O usuário pressiona o botão “Salvar” **(E1)(A1)(A2)**.
8. O sistema grava o detalhe de evento.
9. O sistema emite a mensagem “Detalhe de evento gravado com sucesso.”
10. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos alternativos**

**A1:** O usuário selecionou um Detalhe de evento.

1. O sistema transcreve a descrição do detalhe de evento selecionado para o campo Descrição.
2. Retorna para o fluxo principal.

**A2:** O usuário pressionou o botão Excluir.

1. O sistema exclui o detalhe de evento selecionado **(R037)**.
2. Retorna para o fluxo principal.

### **Fluxos de exceção**

**E1:** Nenhum tipo de evento selecionado.

1. O sistema verifica que o usuário não selecionou um tipo de evento.
2. O sistema destaca os campos Tipo de evento e Descrição.
3. O caso de uso é reiniciado.

## APÊNDICE G – REGRAS DE NEGÓCIO

As regras de negócio definem como a aplicação deve funcionar em determinadas situações. Neste projeto, foram levantadas as seguintes:

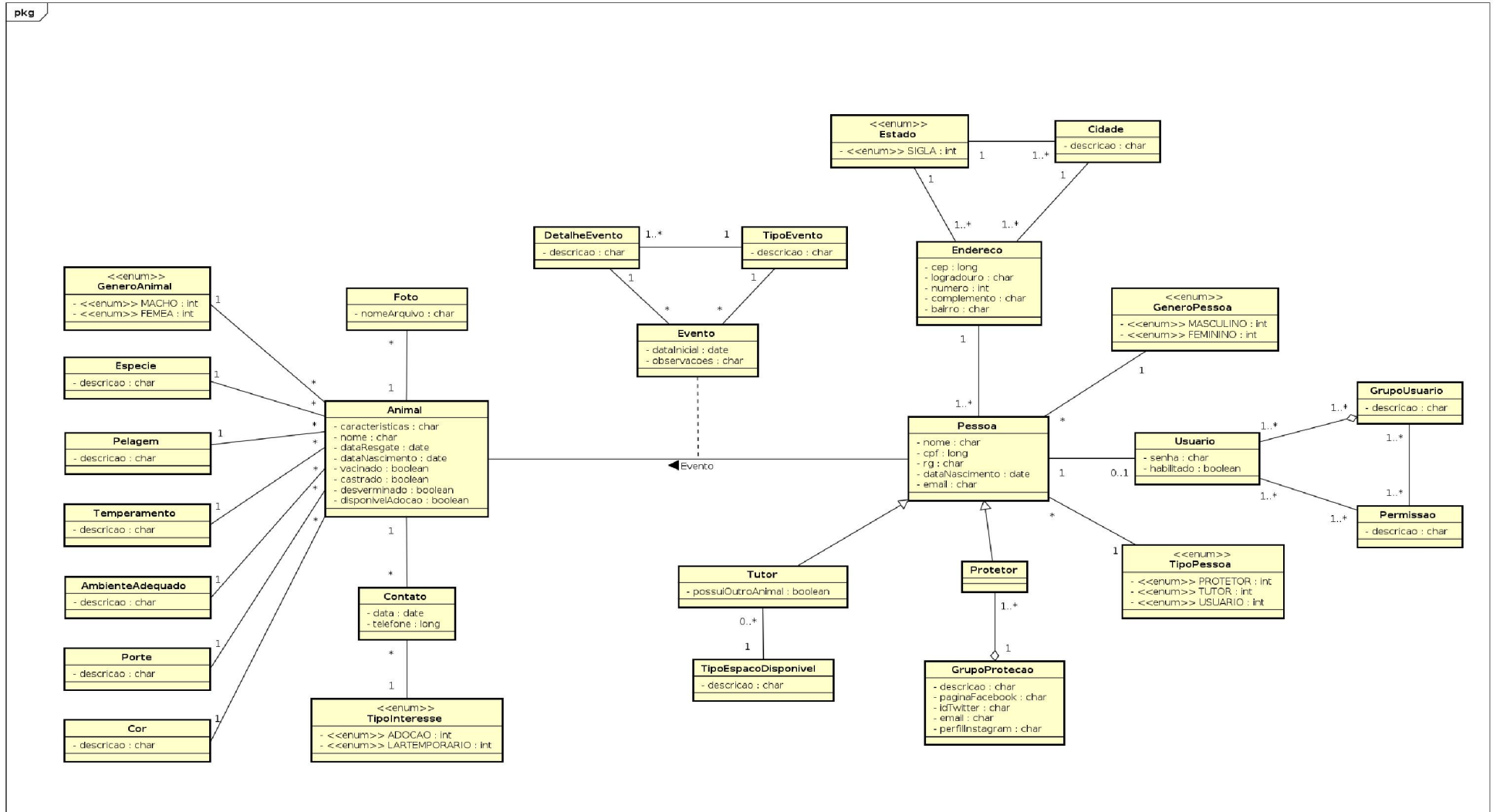
REGRA DE NEGÓCIO	DESCRIÇÃO
R001	O campo Idade deve ser carregado com os seguintes valores: De 0 a 2 anos; De 3 a 4 anos; Mais de 4 anos.
R002	O preenchimento de todos os campos é facultativo.
R003	Quando nenhum critério de pesquisa tiver sido informado, o sistema deve buscar todos os animais cadastrados.
R004	Quando o usuário não estiver autenticado, o sistema somente deve listar os animais cadastrados com o campo “disponível para adoção” marcado.
R005	O sistema deve listar os animais ordenados pela data de resgate.
R006	Os campos de pesquisa só devem ser mostrados quando o usuário estiver autenticado.
R007	O campo perfil deve ser carregado conforme o tipo de usuário logado no sistema: <ul style="list-style-type: none"><li>• Administrador: “Administrador(a)”, “Protetor(a)” e “Tutor(a)”</li><li>• Protetor: “Tutor(a)”</li></ul>
R008	O sistema deve apresentar no menu lateral de operações somente aquelas nas quais o usuário e o grupo ao qual pertence tem permissões de acesso.
R009	O sistema somente deve apresentar os campos “Data de resgate”, “Situação atual”, “Protetor(a)”, “Disponível para adoção”, a seção “Histórico”, os botões “Editar”, “Excluir” e “Registrar evento” quando o usuário estiver autenticado.
R010	Os botões “Ofertar lar temporário” e “Pedir a adoção” só devem ser exibidos quando o usuário não estiver autenticado.
R011	O sistema deve enviar como parâmetro o tipo de tutela “lar temporário”.
R012	O sistema deve enviar como parâmetro o tipo de tutela “adoção”.
R013	Quando a tutela selecionada for “lar temporário”, mostrar no campo

	<p>“texto” a mensagem “O lar temporário é uma alternativa àqueles que ainda não podem me adotar, mas têm condição de me dar um lar por um período de tempo. Nessa opção, você oferece suas instalações para me hospedar temporariamente, enquanto não sou adotado em definitivo. Para isso, preciso que você informe seus dados nos campos abaixo, para que o(a) responsável por mim entre em contato. Me leva pra sua casa?”. Quando a tutela selecionada for “adoção”, mostrar no campo texto a mensagem “O pedido de adoção é o que eu mais queria: o sinal de que você gostou de mim e quer me dar um lar. Pra me levar pra sua casa, preciso que você informe seus dados nos campos abaixo, pra que o(a) responsável por mim entre em contato. Estou te esperando!”.</p>
R014	Aplicar a máscara padrão de telefone no formato (##)#####-####.
R015	A mensagem deve ser enviada ao e-mail constante no cadastro do(a) protetor(a) do animal e conter o nome e telefone informado pelo usuário, o animal selecionado e o tipo de tutela ofertada.
R016	<p>Os campos abaixo são de preenchimento obrigatório conforme o valor selecionado no campo “Perfil”:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador: o campo Senha é obrigatório;</li> <li>• Protetor(a): os campos “Grupo de proteção” e “Senha” são de preenchimento obrigatório;</li> <li>• Tutor(a): o campo “Tipo de espaço disponível” é obrigatório.</li> </ul>
R017	O campo Protetor(a) deve ser carregado somente com os nomes dos(as) protetores(as) do cadastro de tutores.
R018	O sistema deve apresentar o campo “Disponível para adoção” marcado por padrão.
R019	Os campos Nome do animal, Características, Espécie, Protetor(a), Data do resgate, Idade aproximada, Temperamento com humanos, Cor, Porte, Ambiente adequado, Gênero e Pelagem são de preenchimento obrigatório.
R020	Aplicar a máscara padrão de CPF no formato ###.###.###-##.
R021	<p>O sistema deve exibir os campos abaixo conforme o tipo de perfil selecionado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador: exibir o campo “Senha”;</li> </ul>

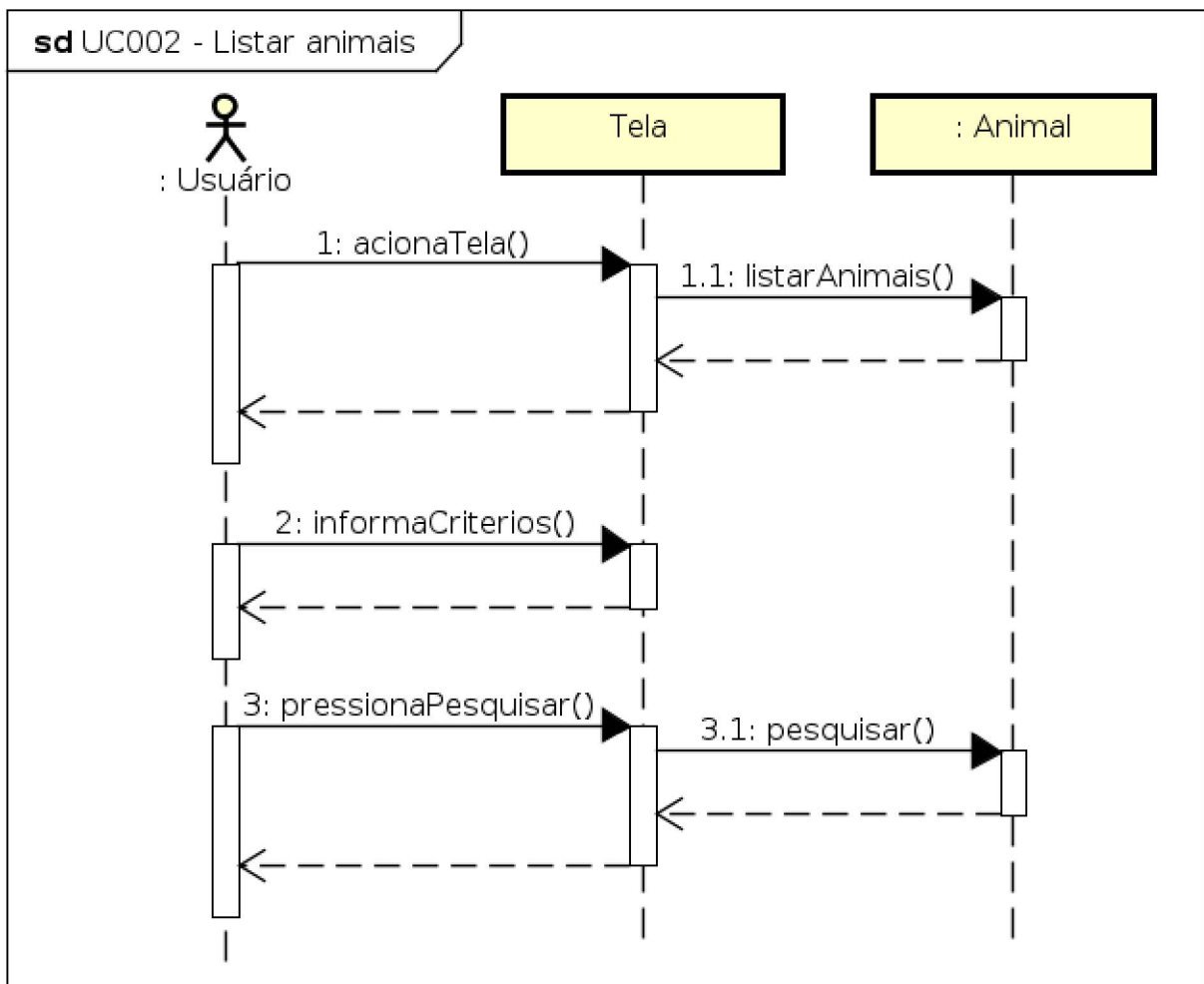
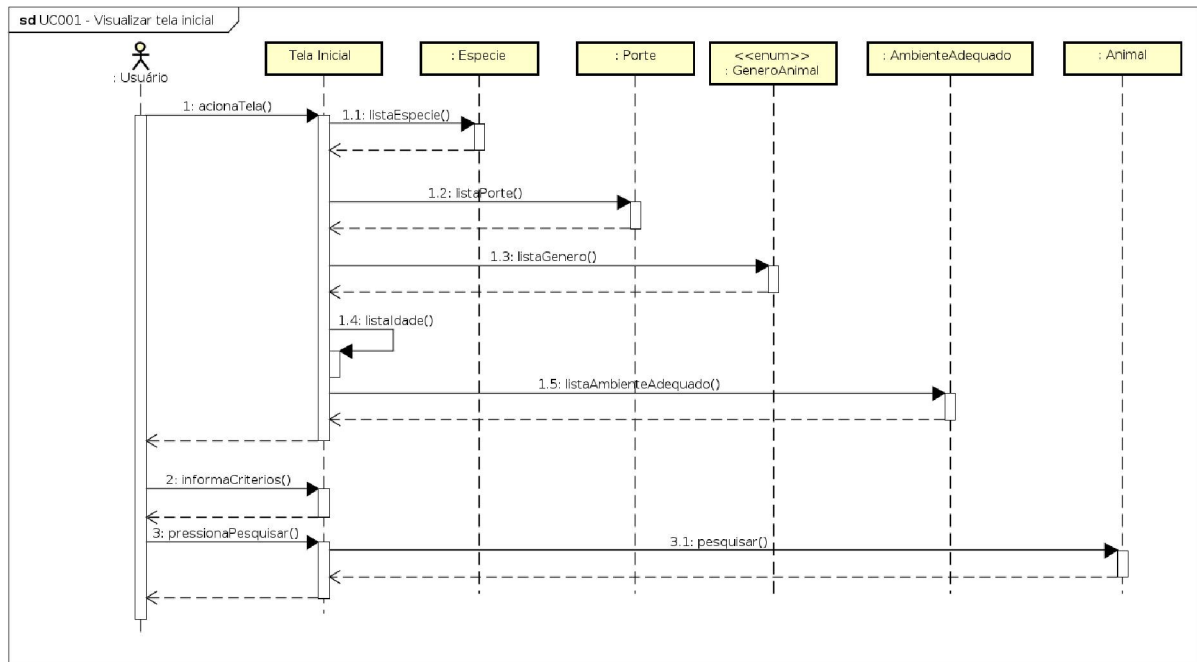
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protetor(a): exibir os campos “Grupo de proteção” e “Senha”;</li> <li>• Tutor(a): exibir os campos “Tipo de espaço disponível” e “Possui outro animal”.</li> </ul>
R022	Os campos Nome, Perfil, CPF, RG, Gênero, Data de nascimento, Telefone, Email, CEP, Logradouro, Número, Bairro, Estado e Cidade são de preenchimento obrigatório.
R023	O sistema deve apresentar no campo “Animal” em formato somente para leitura o nome do animal para o qual o evento estiver sendo registrado.
R024	O sistema deve impedir a reativação de uma pessoa com cadastro inativo quando já existir outra pessoa com mesmo e-mail e cadastro ativo.
R025	Os campos Data, Pessoa, Tipo do evento, Detalhe do evento e Observações são de preenchimento obrigatório.
R026	Aplicar a máscara padrão de CEP no formato #####-###.
R027	O sistema deve verificar se existem registros de tutela para o animal cadastrado. Caso existam, deve impedir sua exclusão e emitir a mensagem “Não é possível excluir animal com tutela(s) registrada(s)”.
R028	<p>O sistema deve exibir os campos abaixo conforme o tipo de pessoa selecionada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutor: exibir os campos “Tipo de espaço disponível” e “Possui outro animal”;</li> <li>• Protetor(a): exibir o campo “Grupo de proteção”;</li> </ul>
R029	O sistema deve carregar o campo Pessoa apenas com os nomes dos protetores e tutores, retirando da listagem os administradores.
R030	O sistema deve listar no campo Detalhe do evento todos os registros relacionados ao Tipo de evento selecionado pelo usuário.
R031	O sistema deve listar as pessoas cadastradas por ordem alfabética de nome.
R032	O perfil de um usuário já cadastrado não pode ser alterado.
R033	O sistema deve impedir o cadastro de uma pessoa quando já existir outro cadastro ativo com o mesmo CPF informado.
R034	O sistema deve impedir o cadastro de uma pessoa quando já existir outro cadastro ativo com o mesmo e-mail informado.

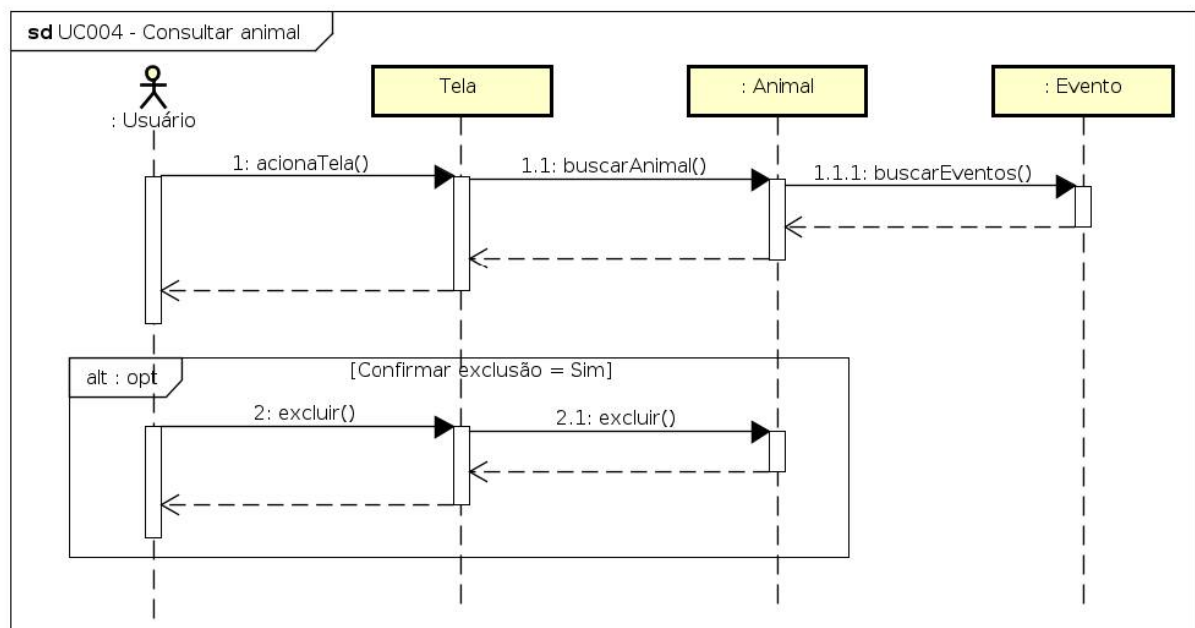
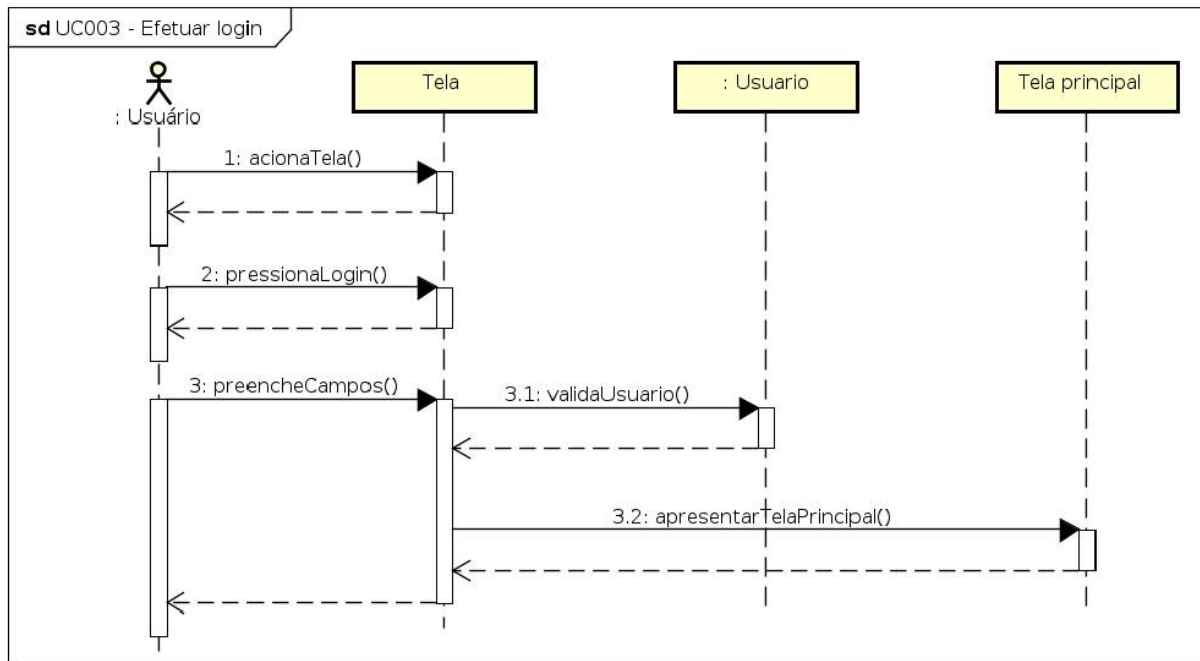
R035	O sistema deve impedir a desativação de uma pessoa que tenha animal tutelado.
R036	Os campos "Telefone para contato" e "Nome" são de preenchimento obrigatório.
R037	O sistema deve impedir a exclusão de detalhe de evento quando ele estiver vinculado a algum evento.

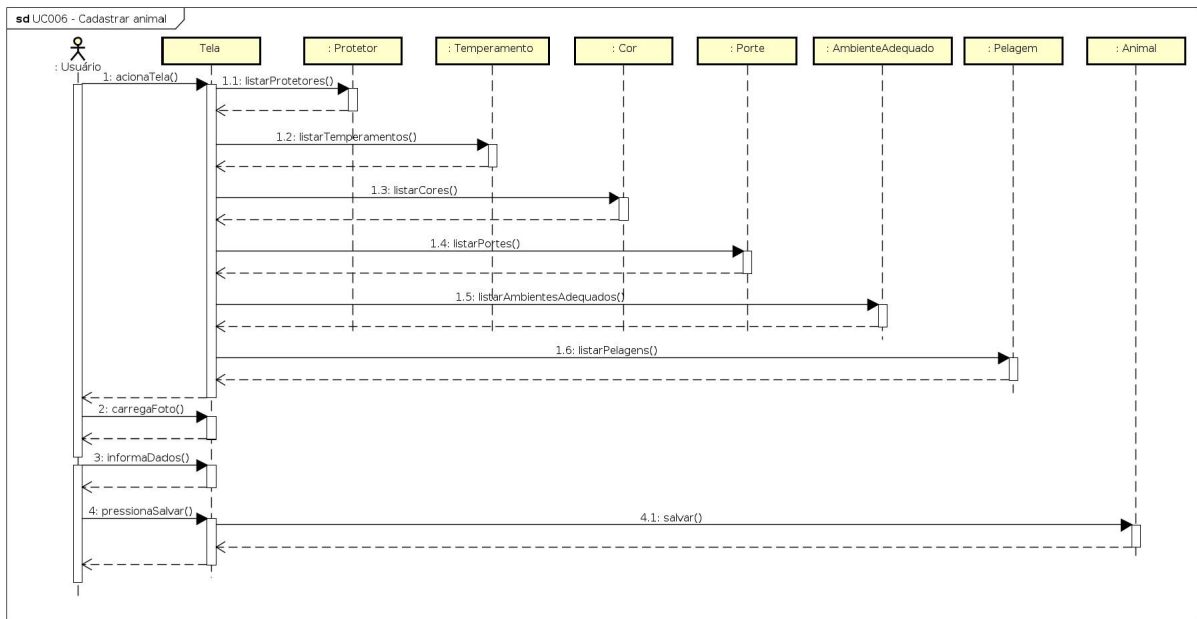
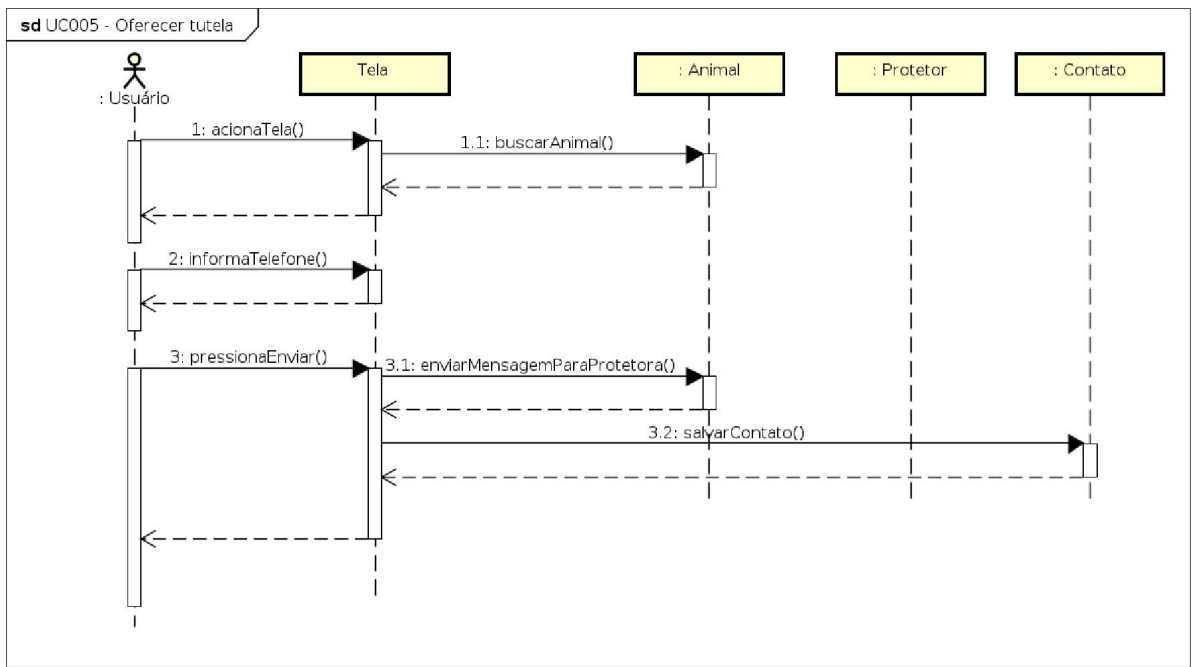
## APÊNDICE H – DIAGRAMA DE CLASSES COM ATRIBUTOS

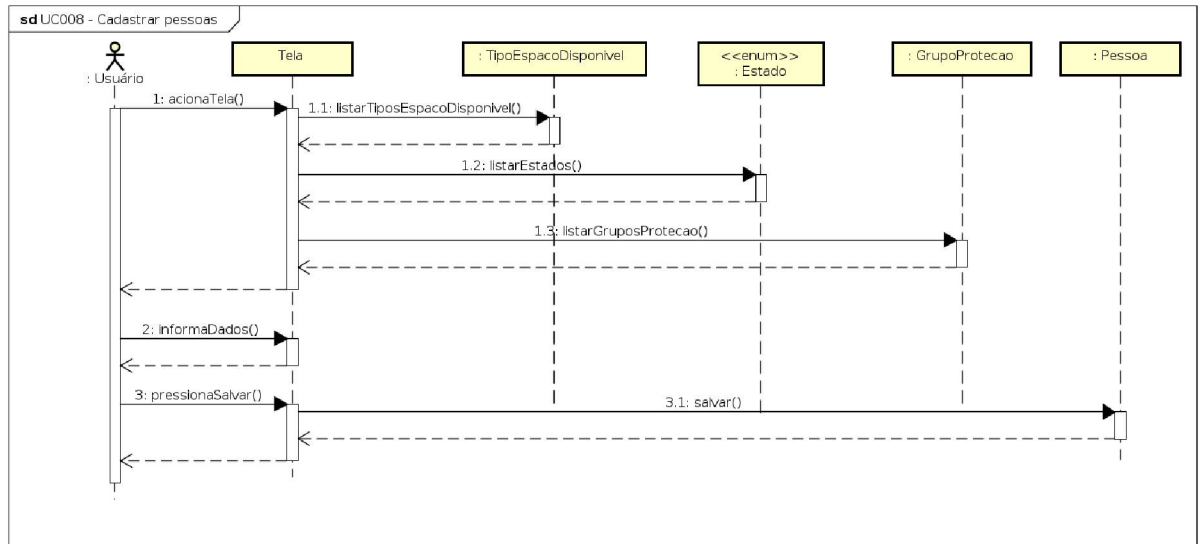
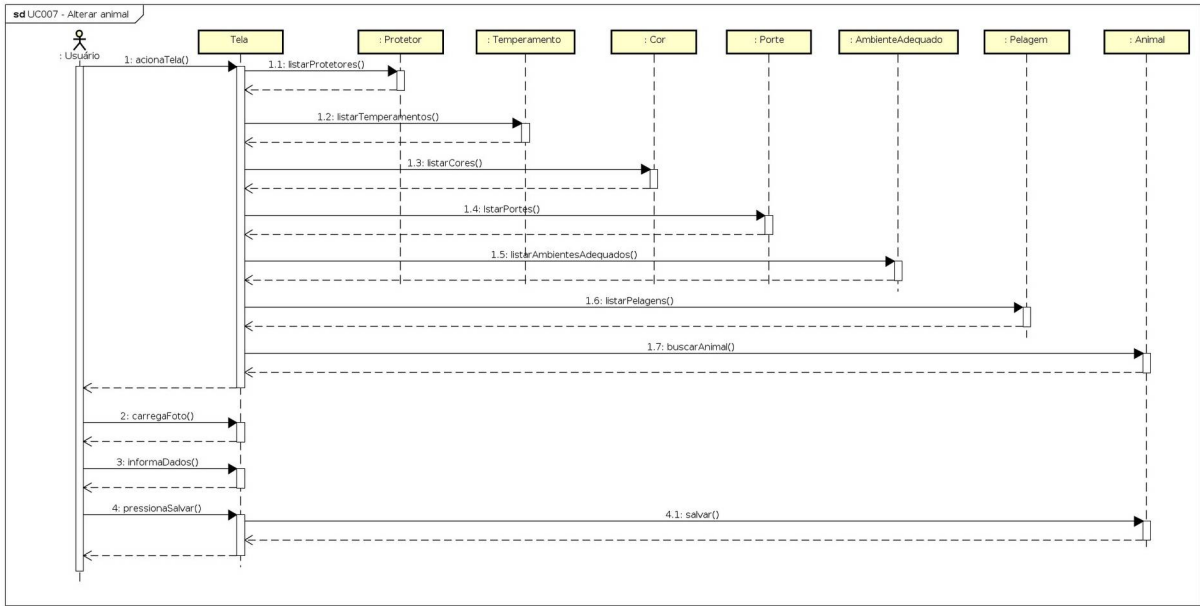


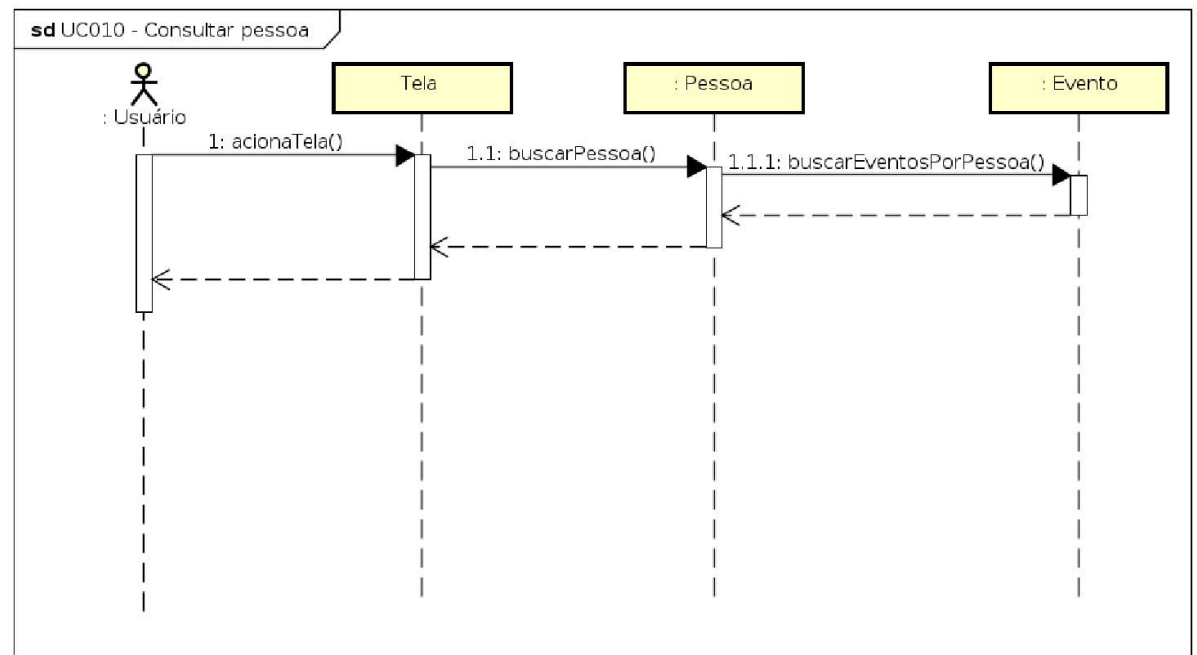
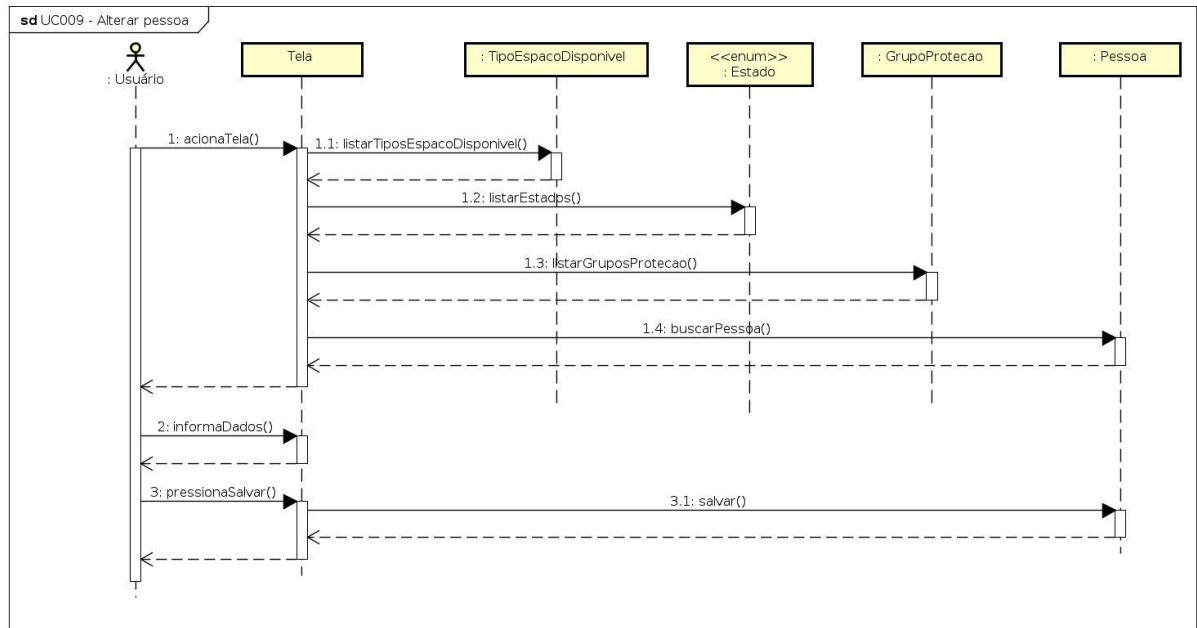
## APÊNDICE I – DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA

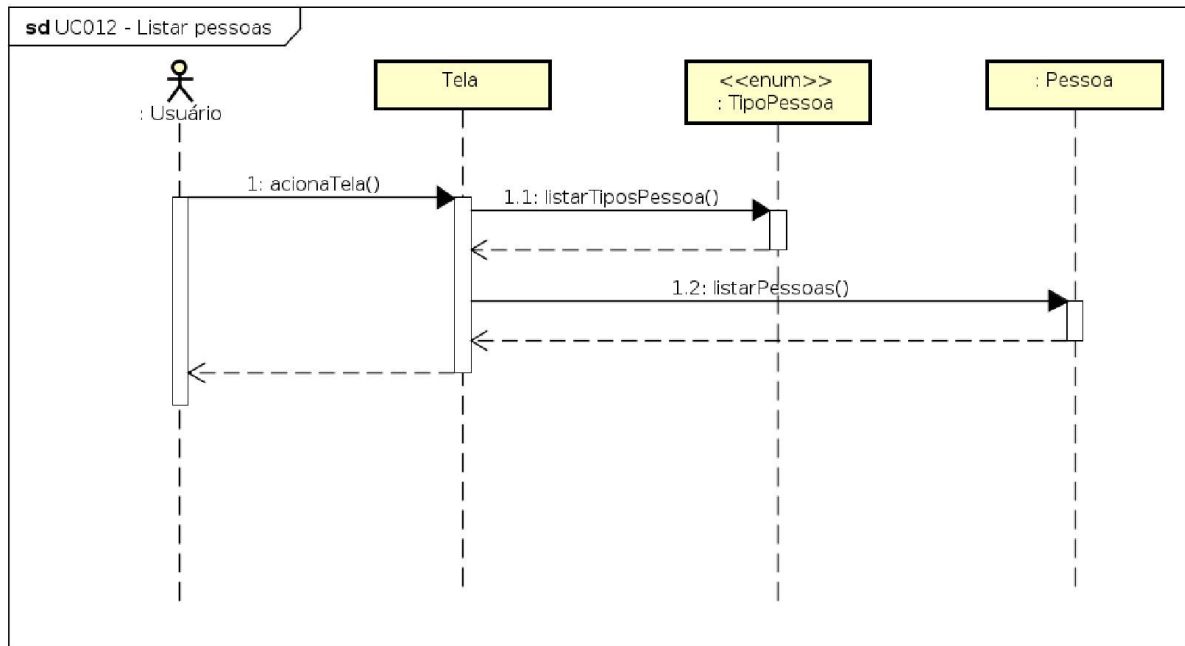
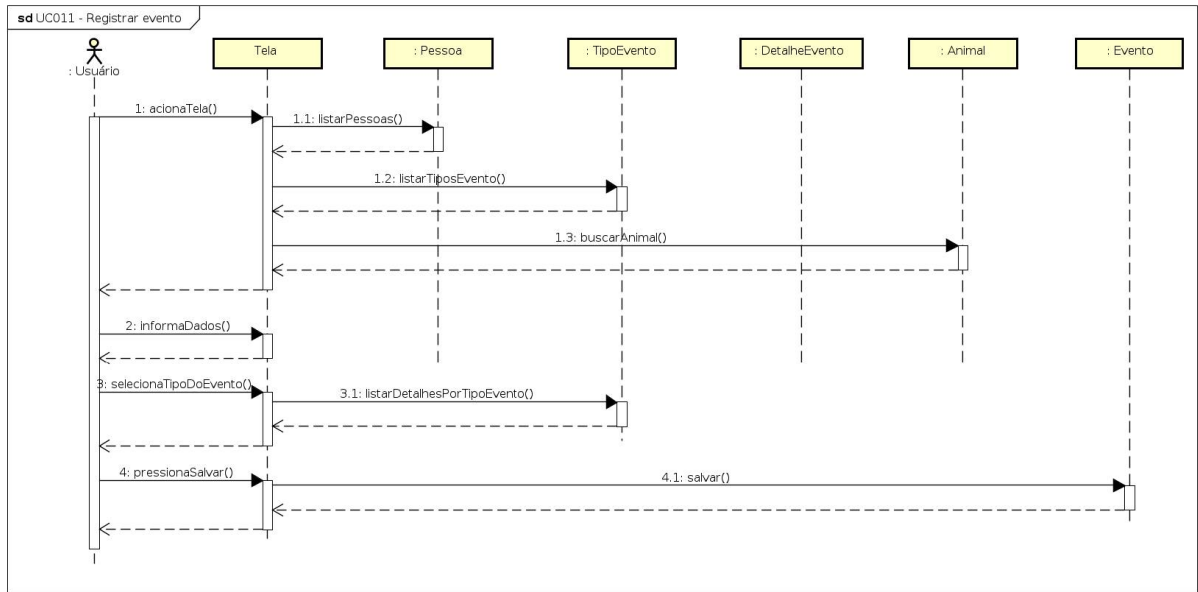


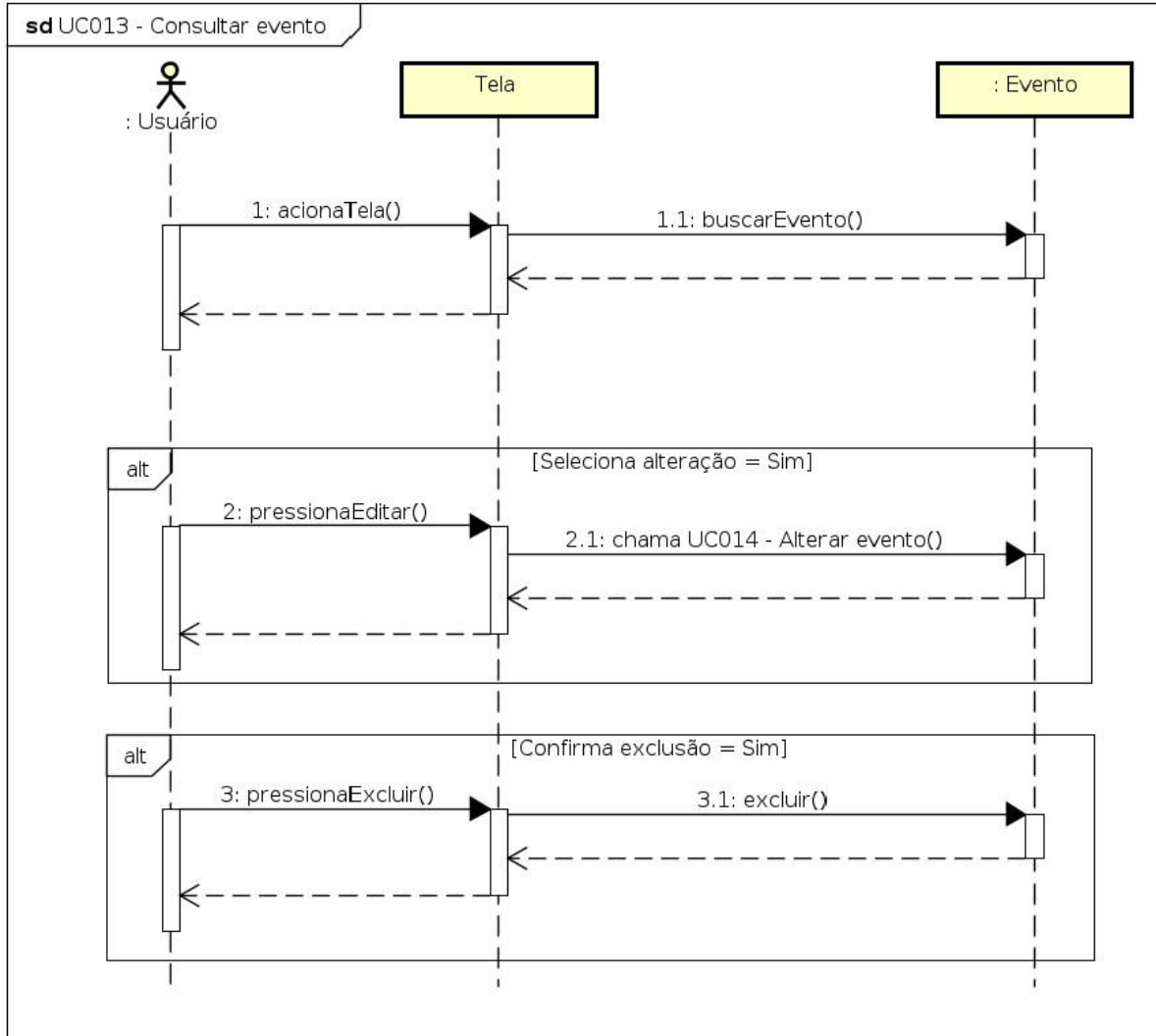


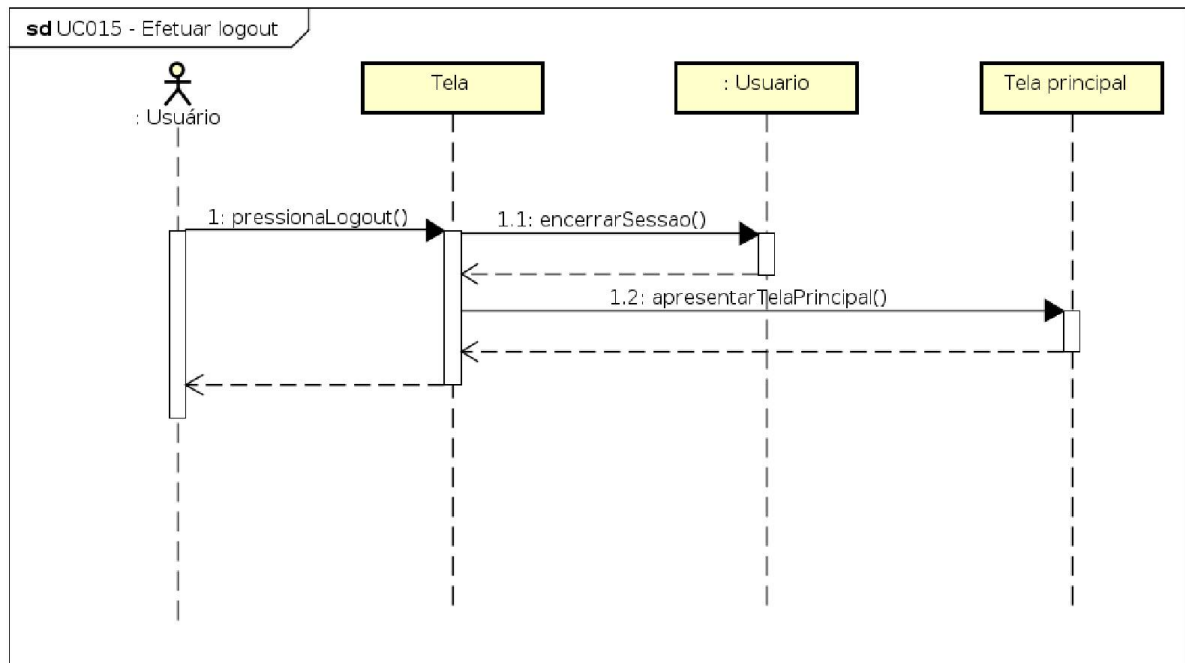
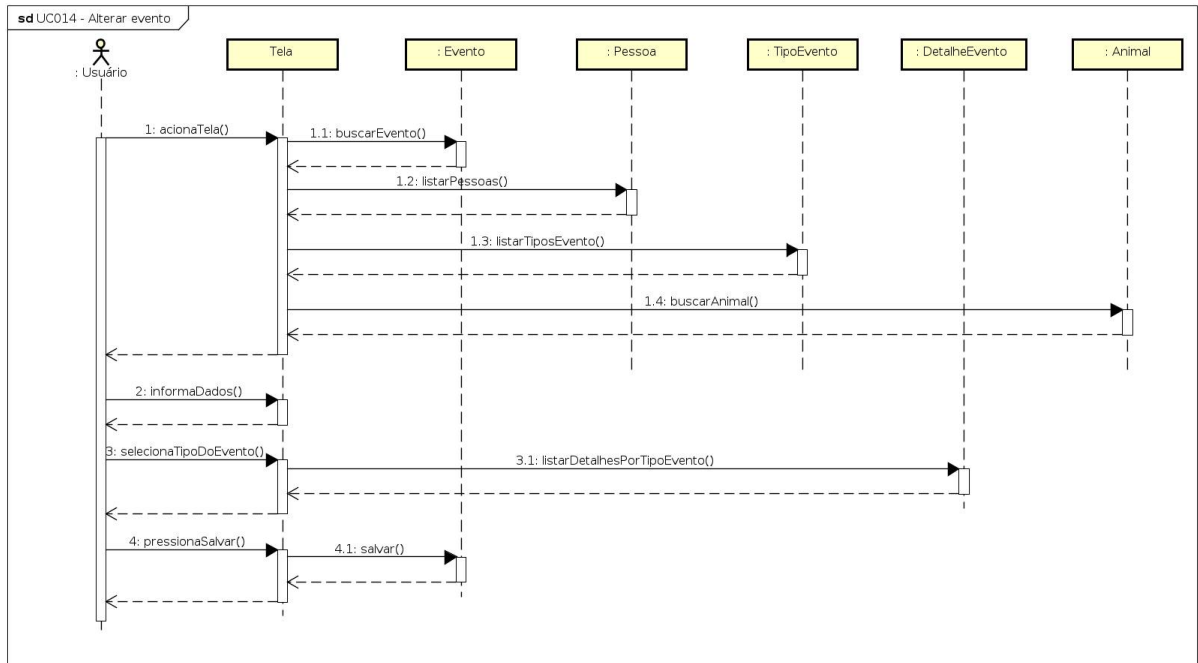




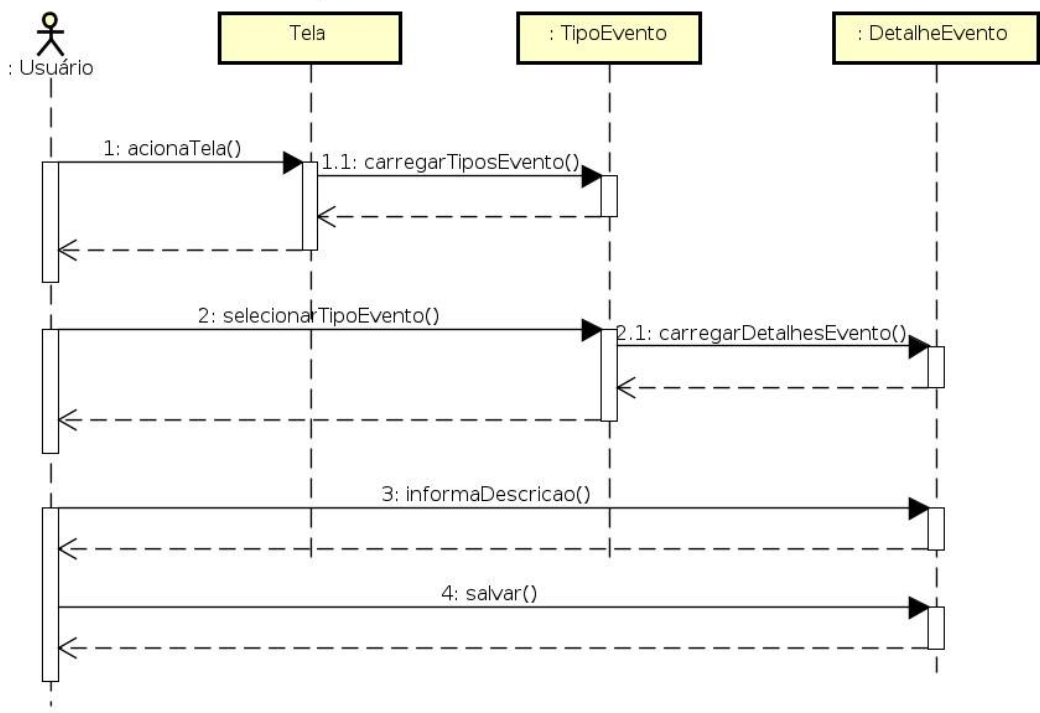




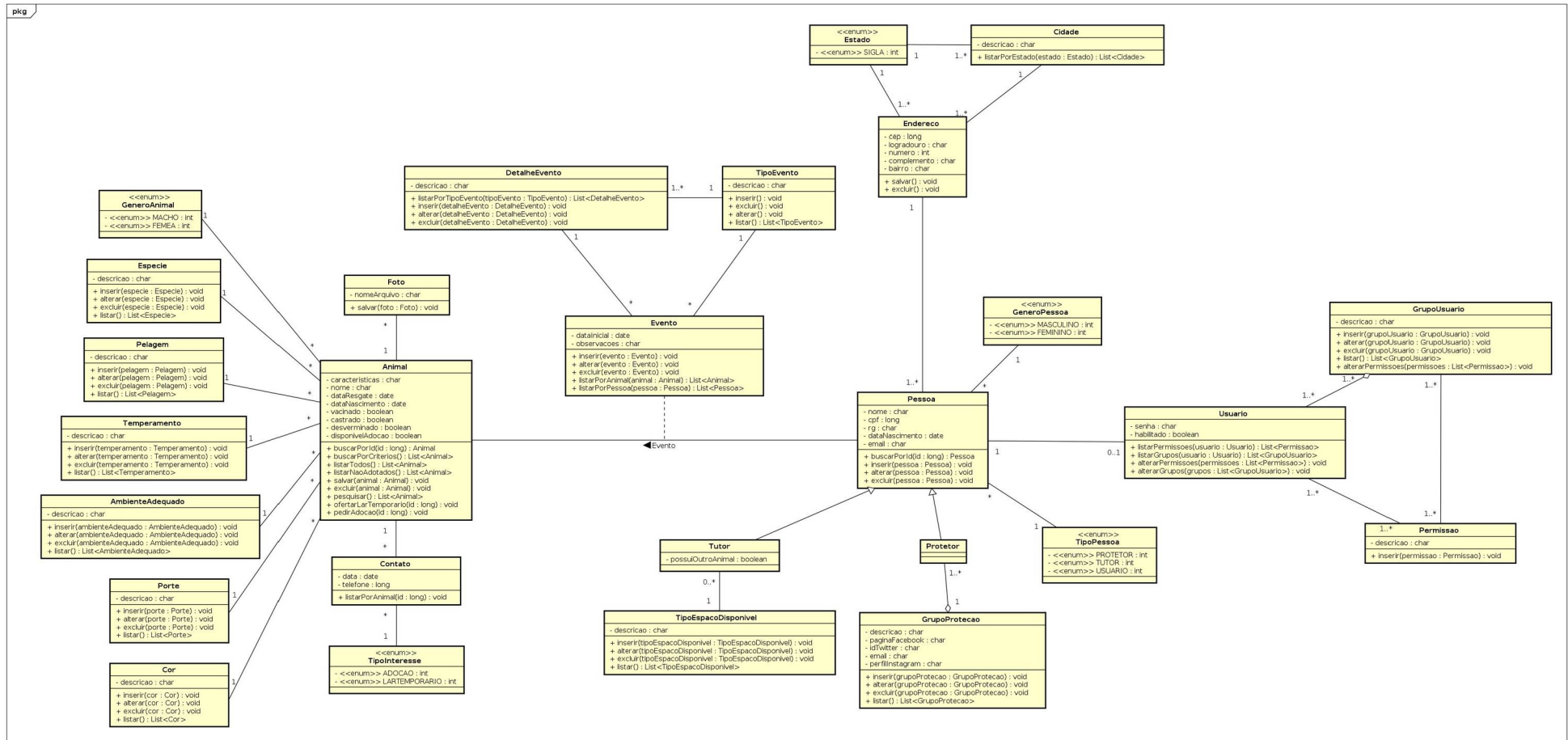




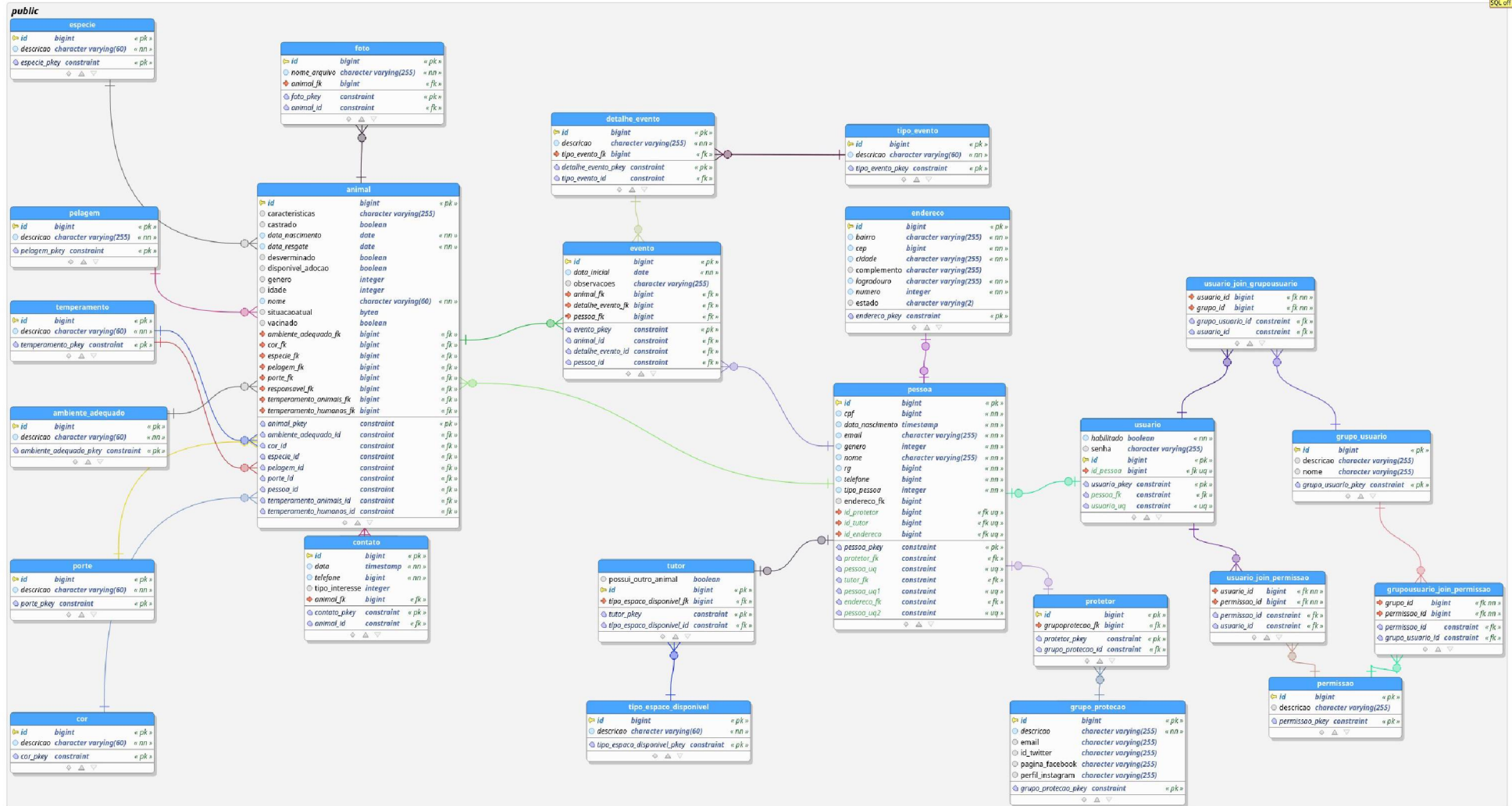
sd UC016 - Cadastrar detalhe de evento



## APÊNDICE J – DIAGRAMAS DE CLASSES COMPLETO



# APÊNDICE K – MODELO FÍSICO DE DADOS



## **APÊNDICE L – PLANO DE TESTES**

### **1. OBJETIVO**

Este plano de testes apresenta quais e como foram realizados os testes do sistema, para garantir a entrega de um software de qualidade. Todos os testes realizados individualmente estão descritos no APÊNDICE M – CASOS DE TESTE.

### **2. ESTRATÉGIA DE EXECUÇÃO DOS TESTES**

Os testes foram realizados sobre todos os casos de uso implementados utilizando-se das seguintes abordagens:

- Testes de unidade: verificação de cada módulo implementado nos casos de uso, para certificação de que sua função opera adequadamente de forma isolada do resto do sistema.
- Teste de sistema: sistema testado integralmente, da mesma forma a ser operado por um usuário final com a utilização de dados reais.

## APÊNDICE M – CASOS DE TESTE

<b>Caso de uso</b>		UC001 - Visualizar tela inicial		
<b>Pré-condições</b>		1. Não há.		
<b>Elaborador</b>		Luis Alberto de Quadros	<b>Data de Elaboração</b>	14/03/2019
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado esperado</b>
01	Usuário acessou o site principal do sistema e não tem uma sessão autenticada.			<p>O campo porte deve estar carregado com a lista de portes.</p> <p>O campo gênero deve apresentar os valores “Macho” e “Fêmea”.</p> <p>O campo idade deve estar carregado com as faixas de idade “De 0 a 2 anos”; “De 3 a 4 anos”; “Mais de 4 anos”.</p> <p>O campo ambiente adequado deve estar carregado com a lista de ambientes adequados.</p>
02			Pressionar o botão “Login”	Chamar o caso de uso UC003 – Efetuar login.
03			Pressionar o botão “Pesquisar”	Chamar o caso de uso UC002 – Listar animais.

<b>Caso de uso</b>		UC002 – Listar animais		
<b>Pré-condições</b>		1. Usuário executou um caso de uso de pesquisa de animais.		
<b>Elaborador</b>		Luis Alberto de Quadros	<b>Data de Elaboração</b>	14/03/2019
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado esperado</b>
<b>01</b>	Usuário não autenticado pressionou o botão “Pesquisar” na tela principal.			O sistema deve apresentar a tela com a listagem de animais encontrados, sem o botão Editar.
<b>02</b>			Clicar no botão “Detalhar”	O sistema deve chamar o caso de uso UC004 – Consultar animal.
<b>03</b>			Clicar no botão “Características”	O sistema deve apresentar um popup contendo o texto armazenado no campo características do animal.
<b>04</b>	Usuário com sessão autenticada executou o Caso de uso 009 – Pesquisar animais			O sistema deve apresentar a tela com a listagem de animais encontrados, incluindo o botão Editar.
<b>05</b>			Clicar no botão “Editar”	O sistema deve chamar o caso de uso UC007 – Alterar animal.

<b>Caso de uso</b>	UC003 – Efetuar login			
<b>Pré-condições</b>	1. Não há.			
<b>Elaborador</b>	Luis Alberto de Quadros		<b>Data de Elaboração</b>	14/03/2019
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado esperado</b>
<b>01</b>		Manter o campo login ou senha vazio	Clicar no botão Enviar	O sistema deve apresentar a mensagem “Preencha este campo” e destacar o campo não informado.
<b>02</b>		Preencher o campo login com o valor “teste”	Clicar no botão Enviar	O sistema deve apresentar a mensagem “Digite um endereço de e-mail” e destacar o campo login.
<b>03</b>		Preencher o campo login com um e-mail não cadastrado	Clicar no botão Enviar	O sistema deve apresentar a mensagem “Usuário ou senha inválidos”.
<b>04</b>		Preencher o campo login com um e-mail cadastrado e uma senha inválida	Clicar no botão Enviar	O sistema deve apresentar a mensagem “Usuário ou senha inválidos”.
<b>05</b>		Preencher o campo login com um e-mail cadastrado e uma senha válida	Clicar no botão Enviar	O sistema deve apresentar a tela principal do sistema com as funções para usuários autenticados.

<b>Caso de uso</b>		UC004 – Consultar animal		
<b>Pré-condições</b>		1. O usuário selecionou um animal depois de uma pesquisa.		
<b>Elaborador</b>		Luis Alberto de Quadros	<b>Data de Elaboração</b>	14/03/2019
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado esperado</b>
01	O usuário pressionou “Visualizar” na listagem de animais.			O sistema deve mostrar o cadastro do animal selecionado.
02		Informar um código de animal inexistente no parâmetro de chamada da função diretamente na URL.	Fazer uma requisição pelo navegador.	O sistema deve apresentar a mensagem “Animal não encontrado”.

<b>Caso de uso</b>		UC005 – Oferecer tutela		
<b>Pré-condições</b>		1. O usuário selecionou um animal depois de uma pesquisa.		
<b>Elaborador</b>		Luis Alberto de Quadros	<b>Data de Elaboração</b>	14/03/2019
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado esperado</b>
<b>01</b>	O usuário consultou o cadastro de um animal.		Pressionar o botão “Ofertar lar temporário” ou “Pedir a adoção”.	O sistema deve mostrar a foto do animal selecionado com o texto informativo referente ao tipo da tutela selecionado.
<b>02</b>			Clicar no botão enviar sem preencher os campos obrigatórios.	O sistema deve destacar os campos obrigatórios não preenchidos e permanecer na tela.
<b>03</b>		Informar nome e número de telefone.	Clicar no botão Enviar.	O sistema deve gravar o telefone no banco de dados, enviar um e-mail ao responsável pelo animal e apresentar a mensagem “Oferta enviada ao(à) protetor(a) com sucesso. Em breve você será contatado.”

<b>Caso de uso</b>		UC006 – Cadastrar animal		
<b>Pré-condições</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário está autenticado.</li> <li>2. O usuário tem permissão para cadastrar animais.</li> </ol>		
<b>Elaborador</b>		Luis Alberto de Quadros	<b>Data de Elaboração</b>	14/03/2019
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado esperado</b>
<b>01</b>	Usuário clicou no menu Cadastrar animal.			O sistema deve apresentar a tela de cadastro com o campo “Disponível para adoção” marcado.
<b>02</b>		Preencher os campos obrigatórios: Nome do animal, Características, Protetor(a), Data do resgate, Idade aproximada, Temperamento com humanos, Cor, Porte, Ambiente adequado, Gênero, Pelagem, Vacinado, Castrado, Desverminado.	Clicar no botão Salvar	O sistema deve salvar o animal e apresentar a mensagem “Animal cadastrado com sucesso”.
<b>03</b>		Deixar de preencher qualquer um dos campos obrigatórios.	Clicar no botão Salvar	O sistema deve destacar os campos obrigatórios não preenchidos.

<b>Caso de uso</b>		UC007 – Alterar animal		
<b>Pré-condições</b>		1. O usuário está autenticado. 2. O usuário tem permissão para cadastrar animais.		
<b>Elaborador</b>		Luis Alberto de Quadros	<b>Data de Elaboração</b>	14/03/2019
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado esperado</b>
<b>01</b>	O usuário pressionou “Editar” na listagem de animais.			O sistema deve apresentar a tela de cadastro de animal com os dados cadastrados carregados.
<b>02</b>		Preencher os campos obrigatórios: Nome do animal, Características, Protetor(a), Data do resgate, Idade aproximada, Temperamento com humanos, Cor, Porte, Ambiente adequado, Gênero, Pelagem, Vacinado, Castrado, Desverminado.	Clicar no botão Salvar	O sistema deve salvar o animal e apresentar a mensagem “Animal cadastrado com sucesso”.
<b>03</b>		Deixar de preencher qualquer um dos campos obrigatórios.	Clicar no botão Salvar	O sistema deve destacar os campos obrigatórios não preenchidos.
<b>04</b>		Informar um código de animal inexistente no parâmetro de chamada da função diretamente na URL.	Fazer uma requisição pelo navegador.	O sistema deve apresentar a mensagem “Animal não encontrado”.

<b>Caso de uso</b>		UC008 – Cadastrar pessoas		
<b>Pré-condições</b>		1. O usuário está autenticado. 2. O usuário tem permissão para cadastrar pessoas.		
<b>Elaborador</b>		Luis Alberto de Quadros	<b>Data de Elaboração</b>	14/03/2019
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado esperado</b>
01	Usuário clicou no menu Cadastrar pessoas.			O sistema deve apresentar a tela de cadastro de pessoas com o campo “Cadastro ativo” marcado.
02		Preencher os campos obrigatórios: Nome, Perfil, CPF, RG, Gênero, Data de nascimento, Telefone, Email, CEP, Logradouro, Número, Bairro, Estado e Cidade.	Clicar no botão Salvar	O sistema deve salvar a pessoa e apresentar a mensagem “Pessoa cadastrada com sucesso”.
03		Deixar de preencher qualquer um dos campos obrigatórios.	Clicar no botão Salvar	O sistema deve destacar os campos obrigatórios não preenchidos.
04		Selecionar o perfil “Protetor(a)”.		O sistema deve apresentar os campos “Grupo de proteção” e “Senha”.
05		Selecionar o perfil “Administrador”.		O sistema deve apresentar o campo “Senha”.
06		Selecionar o perfil “Tutor(a)”.		O sistema deve apresentar os campos “Tipo de espaço disponível” e “Possui outro animal”.
07		Informar um CPF de outra pessoa com cadastro ativo.	Clicar no botão Salvar.	O sistema deve impedir o cadastro e apresentar a mensagem “Já existe cadastro ativo de pessoa com o CPF informado”.

<b>Caso de uso</b>		UC009 – Alterar pessoas		
<b>Pré-condições</b>		1. O usuário está autenticado. 2. O usuário tem permissão para alterar pessoas.		
<b>Elaborador</b>		Luis Alberto de Quadros	<b>Data de Elaboração</b>	14/03/2019
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado esperado</b>
<b>01</b>	O usuário pressionou “Editar” na listagem de pessoas.			O sistema deve apresentar a tela de cadastro da pessoa com os dados preenchidos e o campo “Perfil” desabilitado.
<b>02</b>		Preencher os campos obrigatórios: Nome, Perfil, CPF, RG, Gênero, Data de nascimento, Telefone, Email, CEP, Logradouro, Número, Bairro, Estado e Cidade.	Clicar no botão Salvar	O sistema deve salvar a pessoa e apresentar a mensagem “Pessoa gravada com sucesso”.
<b>03</b>		Deixar de preencher qualquer um dos campos obrigatórios.	Clicar no botão Salvar	O sistema deve destacar os campos obrigatórios não preenchidos.
<b>04</b>		Informar um código de pessoa inexistente no parâmetro de chamada da função diretamente na URL.	Fazer uma requisição pelo navegador.	O sistema deve apresentar a mensagem “Registro de pessoa não encontrado”.
<b>05</b>		Desmarcar o campo “Cadastro ativo” de uma pessoa que possua animal tutelado.	Clicar no botão Salvar.	O sistema deve impedir a alteração e apresentar a mensagem “Não é possível desativar cadastro de pessoa com animal tutelado”.
<b>06</b>		Marcar o campo “Cadastro ativo” de uma pessoa com mesmo e-mail de outra pessoa com cadastro ativo.	Clicar no botão Salvar.	O sistema deve impedir a alteração e apresentar a mensagem “Já existe cadastro ativo de pessoa com o e-mail informado.”

<b>Caso de uso</b>		UC010 – Consultar pessoa		
<b>Pré-condições</b>		1. O usuário selecionou uma pessoa depois de uma pesquisa.		
<b>Elaborador</b>		Luis Alberto de Quadros	<b>Data de Elaboração</b>	14/03/2019
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado esperado</b>
01	O usuário pressionou “Visualizar” na listagem de pessoas.		Clicar no botão Visualizar.	O sistema deve mostrar o cadastro da pessoa selecionado.
02		Informar um código de pessoa inexistente no parâmetro de chamada da função diretamente na URL.	Fazer uma requisição pelo navegador.	O sistema deve apresentar a mensagem “Registro de pessoa não encontrado”.

<b>Caso de uso</b>		UC011 – Registrar evento		
<b>Pré-condições</b>		1. O usuário está autenticado.		
<b>Elaborador</b>		Luis Alberto de Quadros	<b>Data de Elaboração</b>	14/03/2019
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado esperado</b>
<b>01</b>	Usuário pressionou o botão “Registrar evento” na consulta de cadastro de um animal.			O sistema deve exibir a tela de cadastro de evento.
<b>02</b>		Preencher os campos do formulário.	Pressionar o botão “Salvar”	O sistema deve gravar o evento e exibir a mensagem “Evento gravado com sucesso”.
<b>03</b>			Pressionar o botão “Salvar” sem ter preenchido algum dos campos: Data, Tutor, Tipo do evento ou Detalhe do evento.	O sistema deve destacar os campos obrigatórios não preenchidos.

<b>Caso de uso</b>		UC012 – Listar pessoas		
<b>Pré-condições</b>		1. O usuário está autenticado.		
<b>Elaborador</b>		Luis Alberto de Quadros	<b>Data de Elaboração</b>	14/03/2019
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado esperado</b>
<b>01</b>	Usuário acessou o item Listar do menu Pessoas.			O sistema deve exibir a listagem das pessoas cadastradas.
<b>02</b>		Informar critérios de pesquisa.	Pressionar o botão “Pesquisar”.	O sistema deve atualizar a lista de pessoas conforme os critérios de pesquisa informados.
<b>02</b>			Pressionar o botão “Visualizar”	O sistema deve chamar o caso de uso UC010 - Consultar pessoa.

<b>Caso de uso</b>		UC013 – Consultar evento		
<b>Pré-condições</b>		1. O usuário está autenticado.		
<b>Elaborador</b>		Luis Alberto de Quadros	<b>Data de Elaboração</b>	14/03/2019
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado esperado</b>
<b>01</b>	Usuário pressionou o botão “Visualizar” da seção Histórico na consulta do cadastro de um animal.			O sistema deve exibir a tela de detalhe de evento.
<b>02</b>		Informar um código de evento inexistente no parâmetro de chamada da função diretamente na URL.	Fazer uma requisição pelo navegador.	O sistema deve apresentar a mensagem “Registro de evento não encontrado”.
<b>03</b>			Pressionar o botão “Excluir”.	O sistema deve excluir o evento e apresentar a mensagem “Evento excluído com sucesso”.

<b>Caso de uso</b>		UC014 – Alterar evento		
<b>Pré-condições</b>		1. O usuário está autenticado.		
<b>Elaborador</b>		Luis Alberto de Quadros	<b>Data de Elaboração</b>	14/03/2019
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado esperado</b>
<b>01</b>	Usuário pressionou o botão “Editar” na consulta de um evento de um animal.			O sistema deve exibir a tela de registro de evento com os dados preenchidos.
<b>02</b>		Deixar de preencher qualquer um dos campos Data, Tutor, Tipo do evento ou Detalhe do evento.		O sistema deve destacar os campos obrigatórios não preenchidos.
<b>03</b>		Preencher todos os campos obrigatórios.	Pressionar o botão “Salvar”.	O sistema deve gravar o evento e apresentar a mensagem “Evento gravado com sucesso”.

<b>Caso de uso</b>	UC015 – Efetuar logout			
<b>Pré-condições</b>	1. O usuário está autenticado.			
<b>Elaborador</b>	Luis Alberto de Quadros	<b>Data de Elaboração</b>	14/03/2019	
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado esperado</b>
<b>01</b>			Pressionar o botão “Logout”.	O sistema deve retornar para a tela inicial de login e apresentar a mensagem “Você saiu”.

<b>Caso de uso</b>	UC016 – Cadastrar detalhe de evento			
<b>Pré-condições</b>	1. O usuário está autenticado. 2. O usuário tem perfil de administrador.			
<b>Elaborador</b>	Luis Alberto de Quadros		<b>Data de Elaboração</b>	14/03/2019
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado esperado</b>
<b>01</b>	Usuário acessou o item “Detalhe de evento” no menu “Cadastros base”.			O sistema deve apresentar a tela de cadastro de detalhe de evento.
<b>02</b>		Deixar de informar qualquer um dos campos obrigatórios.	Pressionar o botão “Salvar”.	O sistema deve destacar os campos obrigatórios.
<b>03</b>		Selecionar um tipo de evento e informar uma Descrição de detalhe de evento.	Pressionar o botão “Salvar”.	O sistema deve gravar o detalhe de evento e apresentar a mensagem “Detalhe de evento gravado com sucesso.”
<b>04</b>		Selecionar um detalhe de evento vinculado a um evento cadastrado para um animal.	Pressionar o botão “Excluir”.	O sistema deve impedir a exclusão e apresentar a mensagem “O detalhe de evento está vinculado a um evento e não pode ser excluído.”


## APÊNDICE N – LOG DE TESTES

<b>Caso de uso</b>	UC001 - Visualizar tela inicial				
<b>Executor</b>	Luis Alberto de Quadros			<b>Data de Execução</b>	03/08/2019
<b>Status</b>	<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultados obtidos</b>
Testado	<b>01</b>	Usuário acessou o site principal do sistema e não tem uma sessão autenticada.			O sistema apresentou a página inicial com as listas de porte, gênero, idade e ambiente adequado carregados.
Testado	<b>02</b>			Pressionar o botão "Login"	O sistema apresentou os campos de login e senha.
Testado	<b>03</b>			Pressionar o botão "Pesquisar"	O sistema apresentou a listagem de animais disponíveis para adoção.

<b>Caso de uso</b>	UC002 – Listar animais				
<b>Executor</b>	Luis Alberto de Quadros			<b>Data de Execução</b>	03/08/2019
<b>Status</b>	<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultados obtidos</b>
Testado	01	Usuário não autenticado pressionou o botão “Pesquisar” na tela principal.			O sistema apresentou a tela com a listagem de animais encontrados, sem o botão Editar.
Testado	02			Clicar no botão “Detalhar”	O sistema apresentou a tela de consulta do cadastro do animal.
Testado	03			Clicar no botão “Características”	O sistema apresentou um popup contendo o texto armazenado no campo características do animal.
Testado	04	Usuário com sessão autenticada acessou o menu “Animais/Listar”.			O sistema apresentou a tela com a listagem de animais encontrados, incluindo o botão Editar.
Testado	05			Clicar no botão “Editar”	O sistema apresentou a tela de alteração no cadastro do animal.

<b>Caso de uso</b>	UC003 – Efetuar login				
<b>Executor</b>	Luis Alberto de Quadros			<b>Data de Execução</b>	03/08/2019
<b>Status</b>	<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultados obtidos</b>
Testado	<b>01</b>		Manter o campo login ou senha vazio	Clicar no botão Enviar	O sistema apresentou a mensagem “Preencha este campo” e destacou o campo não informado.
Testado	<b>02</b>		Preencher o campo login com o valor “teste”	Clicar no botão Enviar	O sistema apresentou a mensagem “Preencha este campo” e destacar o campo login.
Testado	<b>03</b>		Preencher o campo login com um e-mail não cadastrado	Clicar no botão Enviar	O sistema apresentou a mensagem “Usuário ou senha inválidos”.
Testado	<b>04</b>		Preencher o campo login com um e-mail cadastrado e uma senha inválida	Clicar no botão Enviar	O sistema apresentou a mensagem “Usuário ou senha inválidos”.
Testado	<b>05</b>		Preencher o campo login com um e-mail cadastrado e uma senha válida	Clicar no botão Enviar	O sistema apresentou a tela principal do sistema com as funções para usuários autenticados.

<b>Caso de uso</b>	UC004 – Consultar animal				
<b>Executor</b>	Luis Alberto de Quadros			<b>Data de Execução</b>	10/08/2019
<b>Status</b>	<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultados obtidos</b>
Testado	<b>01</b>	O usuário pressionou “Visualizar” na listagem de animais.			O sistema apresentou o cadastro do animal selecionado.
Testado	<b>02</b>		Informar um código de animal inexistente no parâmetro de chamada da função diretamente na URL.	Fazer uma requisição pelo navegador.	O sistema apresentou a mensagem “Registro de animal não encontrado – código = <código informado>”.

<b>Caso de uso</b>	UC005 – Oferecer tutela				
<b>Executor</b>	Luis Alberto de Quadros			<b>Data de Execução</b>	10/08/2019
<b>Status</b>	<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultados obtidos</b>
Testado	<b>01</b>	O usuário consultou o cadastro de um animal.		Pressionar o botão “Ofertar lar temporário”.	O sistema apresentou a tela com a foto do animal e o texto informativo referente à oferta de lar temporário.
<b>Evidência de teste</b>					
<p>► Lar temporário</p> <p><b>Olívia</b></p>  <p>O lar temporário é uma alternativa àqueles que ainda não podem me adotar, mas têm condição de me dar um lar por um período de tempo. Nessa opção, você oferece suas instalações para me hospedar temporariamente, enquanto não sou adotado em definitivo. Para isso, preciso que você informe seus dados nos campos abaixo, para que o(a) responsável por mim entre em contato. Me leva pra sua casa?</p> <p>Telefone para contato      Nome</p> <p><input type="text" value="Telefone"/>      <input type="text" value="Nome"/></p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Enviar"/> <input type="button" value="Voltar"/></p>					
Testado	<b>02</b>			Clicar no botão enviar sem preencher os campos obrigatórios.	O sistema destacou os campos “Telefone para contato” e “Nome” e permaneceu na tela.
Testado	<b>03</b>		Informar nome e número de	Clicar no botão Enviar.	O sistema gravou o telefone no banco de

			telefone.		dados, enviou um e-mail ao responsável pelo animal e apresentou a mensagem "Oferta enviada ao(ã) protetor(a) com sucesso. Em breve você será contatado."
--	--	--	-----------	--	--

<b>Caso de uso</b>		UC006 – Cadastrar animal			
<b>Executor</b>		Luis Alberto de Quadros		<b>Data de Execução</b>	10/08/2019
<b>Status</b>	<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultados obtidos</b>
Testado	<b>01</b>	Usuário clicou no menu Cadastrar animal.			O sistema apresentou a tela de cadastro com o campo “Disponível para adoção” marcado.
Testado	<b>02</b>		Preencher os campos obrigatórios: Nome do animal, Características, Protetor(a), Data do resgate, Idade aproximada, Temperamento com humanos, Cor, Porte, Ambiente adequado, Gênero, Pelagem, Vacinado, Castrado, Desverminado.	Clicar no botão Salvar	O sistema salvou o animal e apresentou a mensagem “Animal cadastrado com sucesso”.
Testado	<b>03</b>		Deixar de preencher qualquer um dos campos obrigatórios.	Clicar no botão Salvar	O sistema destacou os campos obrigatórios não preenchidos.
<b>Evidência de teste</b>					

▶ Cadastrar animal



Escolher foto

Características do animal

Nome

Nome

O campo deve conter entre 3 e 60 caracteres.

O campo é obrigatório.

Espécie

Selecione...

O campo é obrigatório.

Porte

Selecione...

O campo é obrigatório.

Gênero

Macho  Fêmea

O campo é obrigatório.

Data de nascimento

dd / mm / aaaa

O campo é obrigatório.

Cor

Selecione...

O campo é obrigatório.

Pelagem

Selecione...

O campo é obrigatório.

Ambiente adequado

Selecione...

O campo é obrigatório.

Temperamento com humanos

Selecione...

O campo é obrigatório.

Temperamento com outros animais

Selecione...

O campo é obrigatório.

Outras características

Vacinado  Castrado  Desverminado

Protetor(a)

Selecione...

O campo é obrigatório.

Data do resgate

dd / mm / aaaa

O campo é obrigatório.

Disponível para adoção

Salvar

Voltar

<b>Caso de uso</b>	UC007 – Alterar animal				
<b>Executor</b>	Luis Alberto de Quadros			<b>Data de Execução</b>	10/08/2019
<b>Status</b>	<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultados obtidos</b>
Testado	<b>01</b>	O usuário pressionou “Editar” na listagem de animais.			O sistema apresentou a tela de cadastro de animal com os dados cadastrados carregados.
Testado	<b>02</b>		Preencher os campos obrigatórios: Nome do animal, Características, Protetor(a), Data do resgate, Idade aproximada, Temperamento com humanos, Cor, Porte, Ambiente adequado, Gênero, Pelagem, Vacinado, Castrado, Desverminado.	Clicar no botão Salvar	O sistema salvou o animal e apresentou a mensagem “Animal cadastrado com sucesso”.
Testado	<b>03</b>		Deixar de preencher qualquer um dos campos obrigatórios.	Clicar no botão Salvar	O sistema destacou os campos obrigatórios não preenchidos.
Testado	<b>04</b>		Informar um código de animal inexistente no parâmetro de chamada da função diretamente na URL.	Fazer uma requisição pelo navegador.	O sistema apresentou a mensagem “Animal não encontrado”.

<b>Caso de uso</b>	UC008 – Cadastrar pessoas				
<b>Executor</b>	Luis Alberto de Quadros			<b>Data de Execução</b>	17/08/2019
<b>Status</b>	<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultados obtidos</b>
Testado	01	Usuário acessou o menu Cadastrar pessoas.			O sistema apresentou a tela de cadastro de pessoas com o campo “Cadastro ativo” marcado.
Testado	02		Preencher os campos obrigatórios: Nome, Perfil, CPF, RG, Gênero, Data de nascimento, Telefone, Email, CEP, Logradouro, Número, Bairro, Estado e Cidade.	Clicar no botão Salvar	O sistema salvou a pessoa e apresentou a mensagem “Pessoa cadastrada com sucesso”.
Testado	03		Deixar de preencher qualquer um dos campos obrigatórios.	Clicar no botão Salvar	O sistema destacou os campos obrigatórios não preenchidos.
<b>Evidência de teste</b>					

▶ Cadastrar pessoa

Nome

O campo deve conter entre 3 e 255 caracteres.  
O campo é obrigatório.

Perfil

O campo é obrigatório.

CPF

O campo é obrigatório.

RG

O campo é obrigatório.

Gênero

Masculino  Feminino

O campo é obrigatório.

Data de nascimento

O campo é obrigatório.

Telefone

O campo é obrigatório.

E-mail

O campo é obrigatório.  
O campo deve conter entre 5 e 255 caracteres.

CEP

O campo é obrigatório.

Logradouro

O campo é obrigatório.  
O campo deve conter entre 5 e 255 caracteres.

Número

O campo é obrigatório.  
O campo deve conter entre 1 e 10 caracteres.

Complemento

Bairro

O campo é obrigatório.

Estado

O campo é obrigatório.

Cidade

O campo é obrigatório.

Cadastro ativo

Salvar Voltar

Testado	04	Selecionar o perfil "Protetor(a)".	O sistema apresentou os campos "Grupo de proteção" e "Senha".
---------	----	------------------------------------	---

Evidência de teste

▶ Cadastrar pessoa

Nome		Perfil	
<input type="text" value="Nome"/>		<input type="text" value="Protetor(a)"/>	
CPF	RG	Gênero	Data de nascimento
<input type="text" value="CPF"/>	<input type="text" value="RG"/>	<input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Feminino	<input type="text" value="dd / mm / aaaa"/>
Telefone	E-mail		
<input type="text" value="Telefone"/>	<input type="text" value="Email"/>		
CEP	Logradouro	Número	Complemento
<input type="text" value="CEP"/>	<input type="text" value="Logradouro"/>	<input type="text" value="Numero"/>	<input type="text" value="Complemento"/>
Bairro	Estado	Cidade	
<input type="text" value="Bairro"/>	<input type="text" value="Selecione..."/>	<input type="text" value="Cidade"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadastro ativo			
Grupo de proteção			
<input type="text" value="Selecione..."/>			
Senha			
<input type="text" value="Senha"/>			

Testado	05	Selecionar o perfil "Administrador".	O sistema apresentou o campo "Senha".
---------	----	--------------------------------------	---------------------------------------

▶ Cadastrar pessoa

Nome Perfil

Nome  Administrador

CPF  RG  Gênero  Masculino  Feminino Data de nascimento  dd / mm / aaaa

Telefone  E-mail  Email

CEP  Logradouro  Número  Complemento

Bairro  Estado  Seleccione... Cidade

Cadastro ativo

Senha

[Salvar](#) [Voltar](#)

Testado	06		Selecionar o perfil "Tutor(a)".		O sistema apresentou os campos "Tipo de espaço disponível" e "Possui outro animal".
---------	----	--	---------------------------------	--	---

Evidência de teste

▶ Cadastrar pessoa

Nome Perfil

Nome  Tutor(a)

CPF RG Gênero Data de nascimento

CPF  RG   Masculino  Feminino

Telefone E-mail

Telefone  Email

CEP Logradouro Número Complemento

CEP  Logradouro  Numero  Complemento

Bairro Estado Cidade

Bairro  Seleccione...  Cidade

Cadastro ativo

Tipo de espaço disponível  Possui outro animal

Selecione...

[Salvar](#) [Voltar](#)

Testado	07		Informar um CPF de outra pessoa com cadastro ativo.	Clicar no botão Salvar.	O sistema impediu o cadastro e apresentou a mensagem "Já existe cadastro ativo de pessoa com o CPF informado. ".
---------	----	--	---	-------------------------	--

**Evidência de teste**

▶ Cadastrar pessoa

✘ Já existe cadastro ativo de pessoa com o CPF informado.

Nome

José Inocencio

Perfil

Tutor(a)

CPF

797.539.670-20

RG

234.567-8

Gênero

Masculino  Feminino

Data de nascimento

05 / 01 / 1970

Telefone

4155551234

E-mail

joseinocencio@gmail.com

CEP

82.560-435

Logradouro

Rua das Menonitas

Número

24

Complemento

Complemento

Bairro

Bigorriho

Estado

PR

Cidade

Curitiba

Cadastro ativo

Tipo de espaço disponível

Apartamento

Possui outro animal

Salvar

Voltar

<b>Caso de uso</b>		UC009 – Alterar pessoas			
<b>Executor</b>		Luis Alberto de Quadros		<b>Data de Execução</b>	17/08/2019
<b>Status</b>	<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultados obtidos</b>
Testado	<b>01</b>	O usuário pressionou “Editar” na listagem de pessoas.			O sistema apresentou a tela de cadastro da pessoa com os dados preenchidos e o campo “Perfil” desabilitado.
Testado	<b>02</b>		Preencher os campos obrigatórios: Nome, Perfil, CPF, RG, Gênero, Data de nascimento, Telefone, Email, CEP, Logradouro, Número, Bairro, Estado e Cidade.	Clicar no botão Salvar	O sistema salvou a pessoa e apresentou a mensagem “Pessoa gravada com sucesso”.
Testado	<b>03</b>		Deixar de preencher qualquer um dos campos obrigatórios.	Clicar no botão Salvar	O sistema destacou os campos obrigatórios não preenchidos.
Testado	<b>04</b>		Informar um código de pessoa inexistente no parâmetro de chamada da função diretamente na URL.	Fazer uma requisição pelo navegador.	O sistema apresentou a mensagem “Registro de pessoa não encontrado”.
Testado	<b>05</b>		Desmarcar o campo “Cadastro ativo” de uma pessoa que possua animal tutelado.	Clicar no botão Salvar.	O sistema impediu a alteração e apresentou a mensagem “Não é possível desativar cadastro de pessoa com animal tutelado”.
<b>Evidência de teste</b>					

▶ Cadastrar pessoa

✖ Não é possível desativar cadastro de pessoa com animal tutelado.

Nome

Jéssica

Perfil

Tutor(a)

CPF

3.554.256-68

RG

13.423.556-7

Gênero



Masculino



Feminino

Data de nascimento

01 / 01 / 1993

Telefone

415559876

E-mail

jessica@hotmail.com

CEP

82.940-390

Logradouro

Rua das palmeiras

Número

10

Complemento

Complemento

Bairro

Guabirota

Estado

PR

Cidade

Curitiba

Cadastro ativo

Tipo de espaço disponível

Casa com quintal

Possui outro animal

Salvar

Voltar

Testado

06

Marcar o campo "Cadastro ativo" de uma pessoa com mesmo e-mail de outra pessoa que tenha cadastro

Clicar no botão Salvar

O sistema impediu a alteração e apresentou a mensagem "Já existe cadastro ativo de pessoa com o e-mail informado."

ativo.

### Evidência de teste

▶ Cadastrar pessoa

✖ Já existe cadastro ativo de pessoa com o e-mail informado.

Nome

José Inocencio

Perfil

Tutor(a)

CPF

666.666.666-66

RG

234.567-8

Gênero



Masculino



Feminino

Data de nascimento

05 / 01 / 1970

Telefone

4155551234

E-mail

joseinocencio@gmail.com

CEP

82.560-435

Logradouro

Rua das Menonitas

Número

24

Complemento

Complemento

Bairro

Bigorriho

Estado

PR

Cidade

Curitiba

Cadastro ativo

Tipo de espaço disponível

Apartamento

Possui outro animal

Salvar

Voltar

<b>Caso de uso</b>	UC010 – Consultar pessoa				
<b>Executor</b>	Luis Alberto de Quadros			<b>Data de Execução</b>	17/08/2019
<b>Status</b>	<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultados obtidos</b>
Testado	<b>01</b>	O usuário pressionou “Visualizar” na listagem de pessoas.		Clicar no botão Visualizar.	O sistema mostrou o cadastro da pessoa selecionada.
Testado	<b>02</b>		Informar um código de pessoa inexistente no parâmetro de chamada da função diretamente na URL.	Fazer uma requisição pelo navegador.	O sistema apresentou a mensagem “Registro de pessoa não encontrado”.

<b>Caso de uso</b>	UC011 – Registrar evento				
<b>Executor</b>	Luis Alberto de Quadros			<b>Data de Execução</b>	17/08/2019
<b>Status</b>	<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultados obtidos</b>
Testado	01	Usuário pressionou o botão “Registrar evento” na consulta de cadastro de um animal.			O sistema exibiu a tela de cadastro de evento.
Testado	02		Preencher os campos do formulário.	Pressionar o botão “Salvar”.	O sistema gravou o evento e exibiu a mensagem “Evento gravado com sucesso”.
Testado	03			Pressionar o botão “Salvar” sem ter preenchido algum dos campos: Data, Tutor, Tipo do evento ou Detalhe do evento.	O sistema destacou os campos obrigatórios não preenchidos.
<b>Evidência de teste</b>					

▶ Cadastrar evento

# Olívia



Data



O campo é obrigatório.

Tutor

O campo é obrigatório.

Tipo do evento

O campo é obrigatório.

Detalhe do evento

O campo é obrigatório.

Observações

Salvar

Voltar

<b>Caso de uso</b>	UC012 – Listar pessoas												
<b>Executor</b>	Luis Alberto de Quadros			<b>Data de Execução</b>	17/08/2019								
<b>Status</b>	<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultados obtidos</b>								
Testado	01	Usuário acessou o item Listar do menu Pessoas.			O sistema exibiu a listagem das pessoas cadastradas.								
Testado	02		Informar critérios de pesquisa.	Pressionar o botão “Pesquisar”.	O sistema atualizou a lista de pessoas conforme os critérios de pesquisa informados.								
<b>Evidência de teste</b>													
<p>► Listagem de Pessoas <span style="float: right;"> <input type="button" value="Exibir pesquisa"/> <input type="button" value="+ Cadastrar"/> </span></p> <p> <input type="text" value="maria"/> <input type="text" value="Tutor(a)"/> <input type="text" value="CPF"/> <input type="text" value="RG"/> <input type="button" value="Pesquisar"/> </p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 35%;">Nome</th> <th style="width: 20%;">Tipo</th> <th style="width: 20%;">Situação</th> <th style="width: 25%;">Ação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Maria De Fátima</td> <td style="text-align: center;">Tutor(a)</td> <td style="text-align: center;">Ativo</td> <td style="text-align: center;"> <input type="button" value="Visualizar"/> <input type="button" value="Editar"/> </td> </tr> </tbody> </table>						Nome	Tipo	Situação	Ação	Maria De Fátima	Tutor(a)	Ativo	<input type="button" value="Visualizar"/> <input type="button" value="Editar"/>
Nome	Tipo	Situação	Ação										
Maria De Fátima	Tutor(a)	Ativo	<input type="button" value="Visualizar"/> <input type="button" value="Editar"/>										
Testado	03			Pressionar o botão “Visualizar”	O sistema exibiu o cadastro da pessoa selecionada.								

<b>Caso de uso</b>	UC013 – Consultar evento				
<b>Executor</b>	Luis Alberto de Quadros			<b>Data de Execução</b>	24/08/2019
<b>Status</b>	<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultados obtidos</b>
Testado	01	Usuário pressionou o botão “Visualizar” da seção Histórico na consulta do cadastro de um animal.			O sistema exibiu a tela de detalhe de evento registrado.
<b>Evidência de teste</b>					

► Evento

## Areia



**Data**

12/03/2017 10:00

**Tutor**

Maria de fátima

**Tipo do evento**

Adotado

**Detalhe do evento**

Adoção concedida pelo(a) protetor(a)

**Observações**

O local oferecido pela adotante é bastante amplo e possui proteção contra chuva e sol em demasia. A adotante já possui outro cão, que interagiu muito bem com a Areia.

[Editar](#) [Excluir](#) [Voltar](#)

Testado	02		Informar um código de evento inexistente no parâmetro de chamada da função diretamente na URL.	Fazer uma requisição pelo navegador.	O sistema deve apresentar a mensagem "Registro de evento não encontrado".
Testado	03			Pressionar o botão "Excluir".	O sistema deve excluir o evento e apresentar a mensagem "Evento excluído com sucesso".

<b>Caso de uso</b>	UC014 – Alterar evento				
<b>Executor</b>	Luis Alberto de Quadros			<b>Data de Execução</b>	24/08/2019
<b>Status</b>	<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultados obtidos</b>
Testado	<b>01</b>	Usuário pressionou o botão “Editar” na consulta de um evento de um animal.			O sistema exibiu a tela de registro de evento com os dados preenchidos.
Testado	<b>02</b>		Deixar de preencher qualquer um dos campos Data, Tutor, Tipo do evento ou Detalhe do evento.	Pressionar o botão “Salvar”.	O sistema destacou os campos obrigatórios não preenchidos e impediu a gravação.
<b>Evidência de teste</b>					

▶ Cadastrar evento

## Areia



Data

12/03/2017 10:00



Tutor

Maria de Fátima

Tipo do evento

Selecione...

O campo é obrigatório.

Detalhe do evento

O campo é obrigatório.

Observações

O local oferecido pela adotante é bastante amplo e possui proteção contra chuva e sol em demasia. A adotante já possui outro cão, que interagiu muito bem com a Areia.

Salvar

Voltar

Testado	03	Preencher todos os campos obrigatórios.	Pressionar o botão "Salvar".	O sistema gravou o evento e apresentou a mensagem "Evento gravado com sucesso".
---------	----	---	------------------------------	---

<b>Caso de uso</b>	UC015 – Efetuar logout				
<b>Executor</b>	Luis Alberto de Quadros			<b>Data de Execução</b>	24/08/2019
<b>Status</b>	<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultados obtidos</b>
Testado	01			Pressionar o botão "Logout".	O sistema retornou para a tela inicial de login e apresentou a mensagem "Você saiu".

<b>Caso de uso</b>		UC016 – Cadastrar detalhe de evento			
<b>Executor</b>		Luis Alberto de Quadros		<b>Data de Execução</b>	24/08/2019
<b>Status</b>	<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultados obtidos</b>
Testado	<b>01</b>	Usuário acessou o item “Detalhe de evento” no menu “Cadastros base”.			O sistema apresentou a tela de cadastro de detalhe de evento.
Testado	<b>02</b>		Deixar de informar qualquer um dos campos obrigatórios.	Pressionar o botão “Salvar”.	O sistema destacou os campos obrigatórios.
Testado	<b>03</b>		Selecionar um tipo de evento e informar uma Descrição de detalhe de evento.	Pressionar o botão “Salvar”.	O sistema gravou o detalhe de evento e apresentou a mensagem “Detalhe de evento gravado com sucesso.”
	<b>04</b>		Selecionar um detalhe de evento vinculado a um evento cadastrado para um animal.	Pressionar o botão “Excluir”.	O sistema impediu a exclusão e apresentou a mensagem “O detalhe de evento está vinculado a um evento e não pode ser excluído.”
<b>Evidência de teste</b>					

▶ Cadastrar detalhe de evento

✘ O detalhe de evento está vinculado a um evento e não pode ser excluído.



Tipo do evento

Detalhe do evento

Adotado



Adoção concedida pelo(a) protetor(a)



Descrição

Adoção concedida pelo(a) protetor(a)

Novo

Salvar

Excluir

Voltar