

#### UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Reconhecida pela Portaria Ministerial nº 497 de 28/06/1985 – D.O.U 01/07/1985 Regionalizada pelas Portarias Ministeriais nº 1626 de 10/11/1993 – D.O.U 11/11/1993 e nº 818 de 27/05/1994 – D.O.U 30/05/1994 Recredenciada pela Portaria Ministerial nº 521, de 10/05/2012 – D.O.U 11/05/2012

#### DCEEng – Departamento de Ciências Exatas e Engenharias

#### Curso de Ciência da Computação

Projeto de Sistema de Clínica Veterinária e Petshop

Disciplina de Projeto Integrador I

Diogo Rafael Silva de Almeida Gabriel Messina José Mattioni Ronei Rademann Ely

Professor Romário Lopes Alcântara

Ijuí RS - 2018 - 2

# Sumário

INTRODUÇÃO	3
1 – DEFINIÇÕES INICIAIS DO SISTEMA	4
1.1 - DOMÍNIO DO PROBLEMA	4
1.2 – ANÁLISE DOS REQUISITOS INICIAIS	4
1.2.1 – REQUISITOS DA CLINICA	4
1.2.2 – REQUISITOS DO PET SHOP	4
1.3 - OBJETIVO DO SISTEMA	5
1.3.1 – OBJETIVO GERAL	5
1.3.2 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
1.4 - LOCAL DO SISTEMA	
1.5 - PROCESSO DE SOFTWARE	6
1.5.1 – MODELO EVOLUTIVO	6
1.6 – TIPO DE ARQUITETURA DE SISTEMA	6
2 – CENÁRIOS	6
2.1 – CENÁRIOS PRIMÁRIOS	7
2.1.1 – PETSHOP	7
2.1,2 - CLINICA	
2.2 – CENÁRIOS SECUNDÁRIOS	7
2.2.1 – PETSHP	7
2.2.2 – CLINICA	7
2.3 – IDENTIFICAÇÃO DOS POSSÍVEIS CASOS DE USOS	8
2.3.1 – PETSHOP	8
2.3.2 – CLINICA	8
3 – DIAGRAMA DOS CASOS DE USO	9
3.1 – CASOS DE USO	9
3.2 – DESCRIÇÃO DOS CASOS DE USO	10
3.2.1 EFETUAR VENDA;	10
3.2.2 AGENDAR SERVIÇOS;	10
4 – DIAGRAMA DE CLASSE	11
5 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	12
6 – DIAGRAMA DE ESTADO	
7 - PROJETO LÓGICO DAS TABELAS DO SISTEMA	14
7.1 Tabela Pessoas	14

7.2 Tabela Funcionários	14
7.3 Tabela Clientes	14
7.4 Tabela Gerentes	15
7.5 Tabela Animais	15
7.6 Tabela ControleVacina	15
7.7 Tabela Vacinas	15
7.8 Tabela Vendas	16
7.9 VendaProduto	16
7.10 Produtos	16
7.11 Tabela Fornecedores	17
7.12 Tabela Agendamentos	17
7.13 Tabela Serviços	17
7.14 Tabela Cirurgias	
7.15 Tabela Receitas	18
8 - RELAÇÃO DOS PROVÁVEIS PROGRAMAS A SEREM DESENVOLVIDOS	18
9 - PROJETO DE ENTRADAS (TELAS) E SAÍDAS (RELATÓRIOS);	20
9.1- TELAS – FORMULÁRIOS	20
9.2 RELATÓRIOS	22
	23
10 - CONCLUSÃO	23

# INTRODUÇÃO

Atualmente, os sistemas estão presentes em todos os lugares, desde um microondas, celulares, relógios, GPS e até mesmo no controle central de um automóvel, alarmes, entre outros. Sendo assim, todas as pessoas, indiferentemente, da classe social, todos tem acesso e utilizam no dia-a-dia, assistindo TV ou até mesmo ao embarcar em um ônibus, comprar um produto no supermercado, enfim, o software esta presente em todos os lugares.

Sendo assim buscou-se utilizar nesta analise um padrão de software, para que se obtenha um sistema de qualidade, também há necessidade de utilizar um processo de software, neste, utilizaremos o processo de software Evolutivo, também é conhecido como Método Evolutivo. De acordo com SOMMERVILLE, o desenvolvimento evolutivo ou evolucionário "tem como base a idéia de desenvolver uma implementação inicial, expor o resultado ao comentário do usuário e fazer seu aprimoramento por meio de muitas versões, até que um sistema adequado tenha sido desenvolvido".

Desenvolvemos então um projeto para um sistema que visa gerenciar uma Clínica Veterinária e Petshop, com o objetivo de facilitar os processos gerenciais presentes no estabelecimento.

# 1 – DEFINIÇÕES INICIAIS DO SISTEMA

### 1.1 - DOMÍNIO DO PROBLEMA

Sistema de controle e cadastro de uma clínica veterinária e Pet Shop.

O sistema visa atender a uma clínica veterinária e Pet Shop localizada na Rua Emílio Glitz, em diagonal com a Av. 21 de Abril.

Atualmente a empresa não conta com nenhum sistema de software implementado. Algum tempo atrás a mesma contava com um software direcionado para o seu nicho de negócios, porém não teve grande período de utilização, devido a dificuldade referente à adaptação ao mesmo.

### 1.2 – ANÁLISE DOS REQUISITOS INICIAIS

Este sistema conta com as seguintes funcionalidades:

#### 1.2.1 – REQUISITOS DA CLINICA

- 01 Cadastro do animal;
- 02 Cadastro do Tutor;
- 03 Controle do estoque de medicamentos;
- 04 Gestão de pagamentos;
- 05 Agenda de serviços;
- 06 Histórico clínico;
- 07 Controle de vacinas;
- 08 Contas a receber;
- 09 Contas a pagar;
- 10 Controle de qualidade;
- 11 Módulo fiscal;
- 12 Fluxo de caixa;
- 13 Cadastro de funcionários;
- 14 Controle de frota:
- 15 Histórico dos pacientes.

#### 1.2.2 - REQUISITOS DO PET SHOP

- 01 Contas a receber;
- 02 Contas a pagar;

- 03 Controle de qualidade;
- 04 Módulo fiscal;
- 05 Fluxo de caixa;
- 06 Cadastro de funcionários;
- 07 Controle de frota;
- 08 Histórico dos pacientes.

#### 1.3 - OBJETIVO DO SISTEMA

#### 1.3.1 – OBJETIVO GERAL

Atualmente o usuário possui dificuldade em manter um controle clínico juntamente com entrada e saída de produtos, pois trabalha com o uso de tabelas e planilhas.

O objetivo do sistema é efetuar o controle clínico e fluxo de caixa de uma clínica veterinária e petshop tendo um maior controle sobre os produtos cadastrados, e também dos clientes referenciados, onde visa controlar a entrada e saída dos animais. Além disso o referido sistema terá os cadastramentos básicos como animais, funcionários, donos, dentre outros. O mesmo também terá relatórios simples e relatórios de movimentações de fluxo de caixa. Neste sistema terá uma série de relatórios simples e complexos com dados que auxiliarão os funcionários no seu trabalho.

#### 1.3.2 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Controlar o cadastro de produtos, funcionários, clientes e fornecedores;
- Facilitar e agilizar a entrada e saída de animais;
- Ter um maior controle referente a compra e venda de produtos.

#### 1.4 - LOCAL DO SISTEMA

O sistema será implantado na clínica e Pet Shop Bem Animal, situada na Avenida 21 de Abril, 1688, Bairro São Geraldo, na cidade de Ijuí.

O responsável pelo sistema será o senhor Marcos Ronaldo Cavalheiro, tendo como contato o número de telefone 55-3332-0215 e o e-mail mrmc@unijui.edu.br, o mesmo estará presente na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, mais especificamente no Departamento de Ciências Exatas e Engenharias nos turnos da tarde e noite de segunda-feira a sexta-feira. Caso o responsável não se encontre falar com a senhora Adelise Cavalheiro, que se encontra no local do sistema de forma que a mesma repassará as devidas informações.

#### 1.5 - PROCESSO DE SOFTWARE

#### 1.5.1 – MODELO EVOLUTIVO

O processo de software utilizado neste sistema será o Modelo Evolutivo que tem como finalidade controlar as versões e facilita upgrade do sistema. Este modelo visa maior rapidez e agilidade no feedback do usuário, em contrapartida, tem-se um controle maior sobre o desenvolvimento do software.

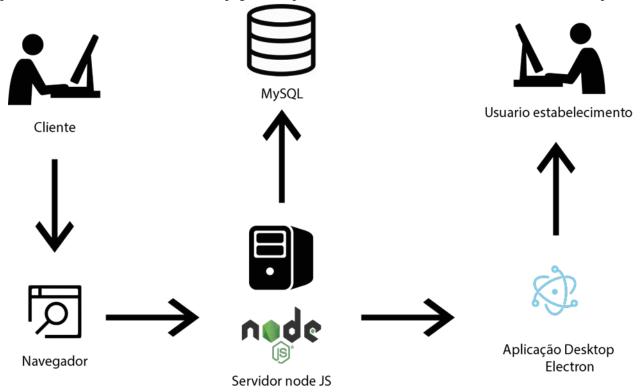
### 1.6 – TIPO DE ARQUITETURA DE SISTEMA

Para o projeto foi escolhida uma arquitetura híbrida com uma camada de apresentação, uma camada de negócio e uma camada de dados. Na camada de dados haverá um servidor centralizado -rodando os serviços e o banco de dados- que irá se comunicar com diferentes aplicações web e desktop conectados de acordo com o tipo de acesso, funcionário ou cliente.

Para o desenvolvimento é recomendado a utilização da framework Electron que permite o desenvolvimento de aplicações tanto Desktop quanto Web utilizando a linguagem javascript, HTML e CSS sendo alocado a um servidor NODEJS que comunicará com o banco de dados MySQL.

### 2 – CENÁRIOS

O cliente solicita um determinado serviço, o usuário acessa o sistema através de login e senha para realizar a venda de algum produto da petshop ou o agendamento de algum serviço clínico que esteja previamente cadastrado no sistema. O pagamento pode ser feito à vista ou no cartão de crédito. Caso o produto



não esteja com o estoque ou o horário de agendamento não esteja disponível será exibido um aviso informando a falta do produto a invalidez do horário, sendo assim o usuário poderá solicitar novos produtos, ou horários.

### 2.1 – CENÁRIOS PRIMÁRIOS

#### 2.1.1 - PETSHOP

- O cliente solicita produto;
- O usuário acessa o sistema com seu login e senha;
- O usuário escolhe a opção "venda";
- O usuário seleciona os itens a serem vendidos;
- O usuário verifica a forma de pagamento (cartão ou dinheiro);
- O usuário finaliza a venda;

#### 2.1.2 - CLINICA

- O cliente pede para marcar uma consulta;
- O usuário verifica se há disponibilidade de horário;
- A consulta é marcada;

### 2.2 – CENÁRIOS SECUNDÁRIOS

#### 2.2.1 - PETSHP

- Quantidade exorbitante. Verificar quantidade solicitada;
- Quantidade insuficiente. Comprar mais produtos sem estoque;
- Produto não cadastrado. Cadastrar produto;
- Forma de pagamento não disponível. Escolha outra opção;
- Saldo insuficiente no cartão. Escolher outra forma de pagamento;

#### **2.2.2 – CLINICA**

- Erro do banco de dados. Tentar novamente mais tarde;
- Erro de login e senha. Verificar login e senha;
- Não há horários disponíveis;

# 2.3 – IDENTIFICAÇÃO DOS POSSÍVEIS CASOS DE USOS

#### 2.3.1 - PETSHOP

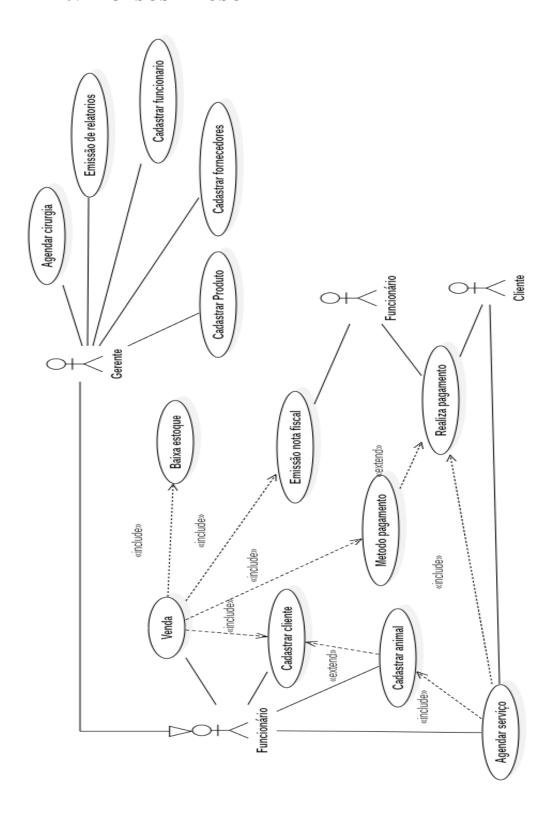
- 01- Cadastrar Produto;
- 02- Cadastrar Funcionário;
- 03- Cadastrar Cliente;
- 04- Cadastrar Fornecedor;
- 05- Cadastrar Dono do animal;
- 06- Controle de Estoque
- 07- Emitir relatório de Produtos
- 08- Emitir relatório de Clientes
- 09- Emitir relatório de Fornecedores
- 10- Emitir relatório de Funcionários
- 11- Emitir Nota Fiscal;
- 12- Efetuar Venda;

#### 2.3.2 – CLINICA

- 01- Emitir histórico de Cliente
- 02- Agendar serviços;
- 3- Emitir de Nota Fiscal;
- 4- Efetuar Pagamento;
- 5- Emitir Relatório de atendimentos;
- 6- Emissão de receita veterinária;
- 7- Controle de Vacinas;

### 3 – DIAGRAMA DOS CASOS DE USO

### 3.1 – CASOS DE USO



### 3.2 – DESCRIÇÃO DOS CASOS DE USO

#### 3.2.1 EFETUAR VENDA;

#### Atores:

- Funcionário,
- Gerente.
- Cliente

#### Pré-condição;

- Produto deve estar cadastrado;
- Produto deve estar disponível em estoque;

#### Cenários Primários;

- Gerente ou Funcionário solicita compra do produto;
- Gerente ou Funcionário verifica se o(s) produto(s) está em estoque;
- Gerente ou Funcionário escolhe o método de Pagamento
- Gerente ou Funcionário realiza a venda do produto;

#### Cenários Secundários;

- Produto sem estoque;
- Produto inexistente;

#### 3.2.2 AGENDAR SERVIÇOS;

#### Atores:

- Funcionário;
- Gerente;
- Cliente;

#### Pré-Condição;

- Cliente deve ter sido cadastrado;
- Horário deve estar disponível;

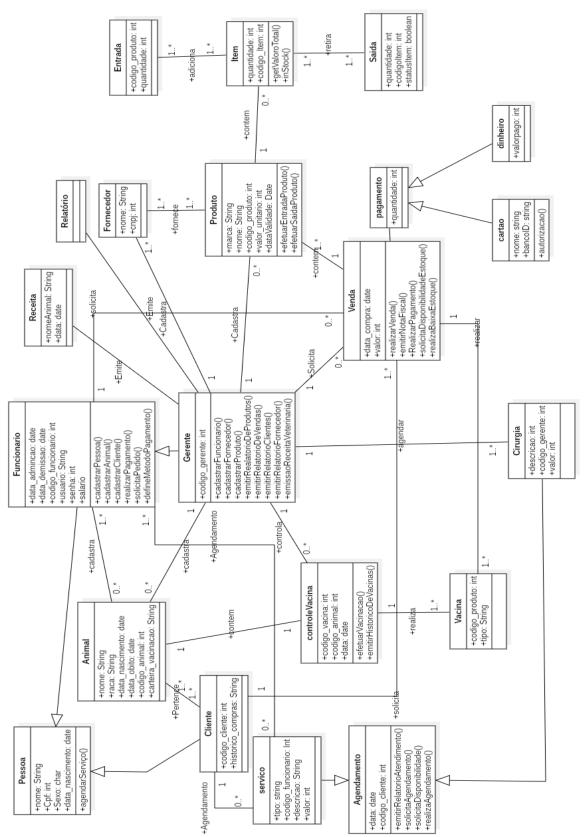
#### Cenários Primários;

- Funcionário ou Gerente efetua cadastro do cliente;
- Cliente Funcionário ou Gerente solicita o agendamento determinado serviço;
- Funcionário ou Gerente verificar disponibilidade;
- Funcionário ou Gerente realiza o agendamento do serviço;

#### Cenários Secundários;

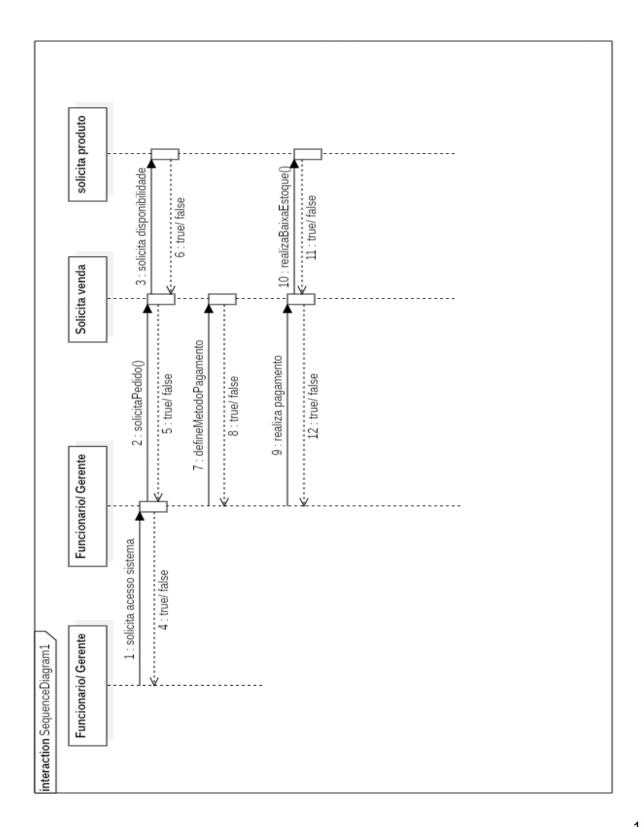
- Horário não está disponível;
- Sistema não está acessando;
- Cliente não está cadastrado;
- O Banco de dados não está acessando;

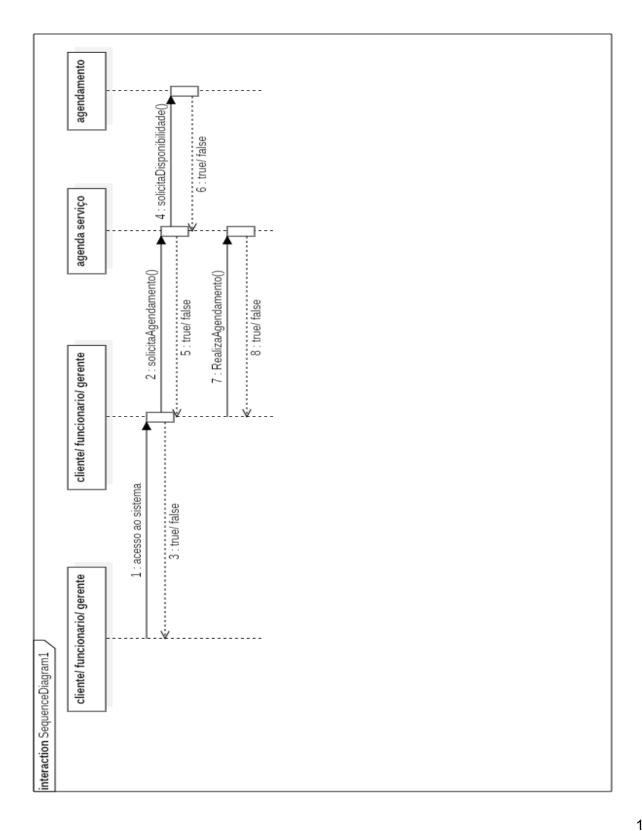
#### 4 – DIAGRAMA DE CLASSE



# 5 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

Diagrama de sequência representando o processo de venda





### 6 – DIAGRAMA DE ESTADO

Diagrama de Estado não foi necessário.

## 7 - PROJETO LÓGICO DAS TABELAS DO SISTEMA

### 7.1 Tabela Pessoas

Pessoas				
Chave	Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Observações
@	CPF	Numérico	11	Chave primária
	Nome	Alfabético	50	
	Sexo	Boolean	50	
	Data_Nascimento	Data		99/99/9999
	Usuário	Alfabético	30	
	Senha	Alfabético	30	
	Email	Alfabético		
	Telefone	Numérico		

### 7.2 Tabela Funcionários

Funcionarios				
Chave	Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Observações
@	ID	Numérico	6	Chave primária
@	CPF	Numérico	11	Chave Estrangeira
	Data_Admicao	Data		99/99/9999
	Data_Demissao	Data		99/99/9999
	Salário	Numérico		999999

### 7.3 Tabela Clientes

Clientes				
Chave	Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Observações
@	ID	Numérico	255	Chave primária
@	CPF	Numérico	11	Chave Estrangeira
@	ID_Compra	Numérico		Chave Estrangeira

### 7.4 Tabela Gerentes

Gerentes				
Chave	Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Observações
@	ID	Numérico	6	Chave primária
@	CPF	Numérico	11	Chave Estrangeira

### 7.5 Tabela Animais

Animais				
Chave	Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Observações
@	ID	Numérico	6	Chave primária
@	ID_Dono	Numérico		Chave estrangeira
	Nome	Alfabético	50	
	Raca	Alfabético		
	Data_Nascimento	Data		99/99/9999
	Data_Obito	Data		99/99/9999
	Carteira_Vacinação			

### 7.6 Tabela ControleVacina

ControleVacina				
Chave	Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Observações
@	ID	Numérico		Chave primária
@	ID_Vacina	Numérico		Chave estrangeira
@	ID_Animal	Numérico		Chave estrangeira
	Data	Data		99/99/9999

### 7.7 Tabela Vacinas

Vacinas				
Chave	Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Observações
@	ID	Numérico		Chave primária
@	ID_Produto	Numérico		Chave estrangeira
	Tipo	Alfabético	30	

### 7.8 Tabela Vendas

Vendas					
Chave	Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Observações	
@	ID	Numérico		Chave primária	
	Data	Data		99/99/9999	
	Valor	Numérico			999999

### 7.9 VendaProduto

VendaProduto				
Chave	Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Observações
@	ID	Numérico		Chave primária
@	ID_Venda	Numérico		Chave Estrangeira
@	ID_Produto	Numérico		Chave Estrangeira
@	CPF	Numérico	11	Chave Estrangeira
	Quantidade	Numérico		
	MetodoPagamento	Alfabetico		
	Parcelamento	Numérico	2	

### 7.10 Produtos

Produtos				
Chave	Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Observações
@	ID	Numérico		Chave primária
@	ID_Fornecedor	Numérico		Chave estrangeira
	Marca	Alfabético	64	
	Nome	Alfabético	64	
	Quantidade	Numérico		
	Valor_unitario	Numérico		
	Data_Validade	Data		99/99/9999

### 7.11 Tabela Fornecedores

Fornecedores				
Chave	Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Observações
@	ID	Numérico		Chave Primária
	Name	Alfabético		Chave estrangeira
	cnpj	int		

# 7.12 Tabela Agendamentos

Agendamentos				
Chave	Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Observações
@	ID	Numérico		Chave Primária
@	ID_Cliente	Numérico		Chave Estrangeira
	Data	Data		
	Horário	Tempo		

# 7.13 Tabela Serviços

Serviços				
Chave	Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Observações
@	ID	Numérico		Chave Primária
@	ID_Agendamento	Numérico		Chave Estrangeira
@	ID_Funcionario	Numérico		Chave Estrangeira
	Tipo	Alfabético		
	Descrição	Texto		
	Valor	Numérico		9999,99

### 7.14 Tabela Cirurgias

Cirurgias				
Chave	Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Observações
@	ID	Numérico		Chave Primária
@	ID_Agendamento	Numérico		Chave Estrangeira
@	ID_Gerente	Numérico		Chave Estrangeira
	Descrição	Texto		
	Valor	Numérico		9999,99

#### 7.15 Tabela Receitas

Receitas				
Chave	Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Observações
@	ID	Numérico		Chave Primária
@	ID_Animal	Numérico		Chave Estrangeira
@	ID_Gerente	Numérico		Chave Estrangeira
	Imagem	Imagem		
	Data	Data		99/99/9999

# 8 - RELAÇÃO DOS PROVÁVEIS PROGRAMAS A SEREM DESENVOLVIDOS

### Programa de entrada

PtcSenha: Este programa efetua o cadastramento das senhas dos usuários

#### **Cadastro**

ptcCliente: Cadastra Cliente;

ptcAnimal:Cadastra Animal;

PtcFuncionario: Cadastra Funcionario;

ptcProduto: Cadastra Produto;

ptcFornecedor: Cadastra Fornecedor;

ptcDono\_do\_Animal: Cadastra dono do animal;

#### Consulta

ptvProduto: Verifica dados dos produtos;

ptvVacinas: Verifica carteira de vacinação;

ptvAgenda: Verifica agenda;

#### **Movimentos**

ptmEntradaProduto: movimento de entrada de produtos;

ptmSaidaProduto: movimento de saida de produtos;

ptmAgendaPet: movimento de agendamento de serviços relacionados ao petshop;

ptmAgendaClinica: movimento de agendamento de serviços relacionados a clinica;

#### Relatórios

prProduto: emissão do relatório de produtos;

prCliente: emissão do relatório de clientes;

prFornecedores: emissão do relatório de fornecedores;

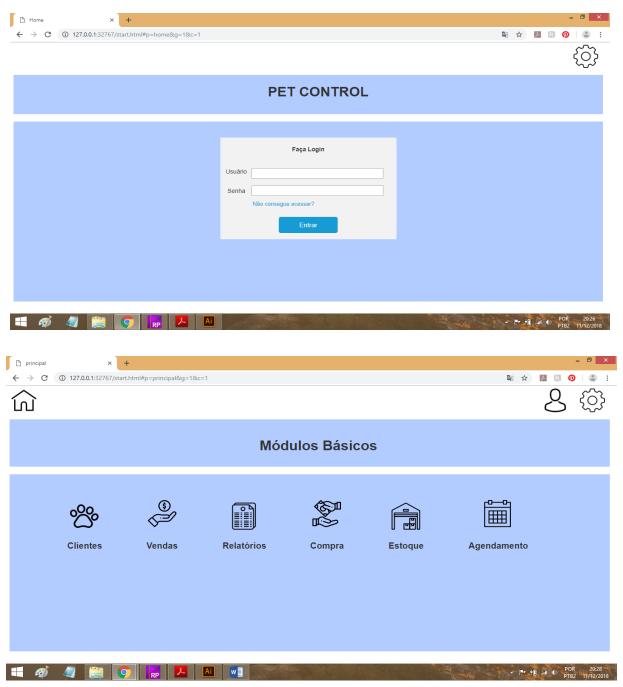
prFuncionarios: emissão do relatório de funcionários;

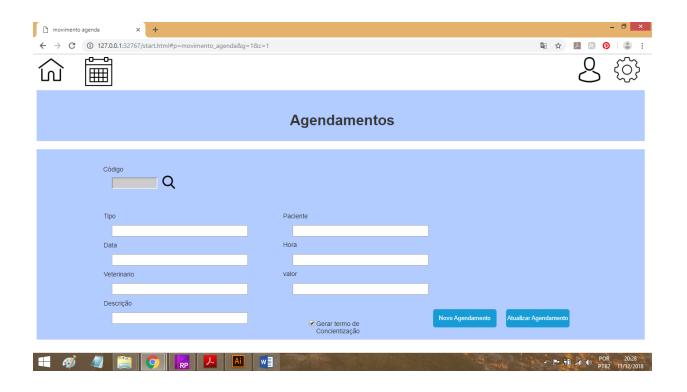
prAtendimentos: emissão do relatório de atendimentos;

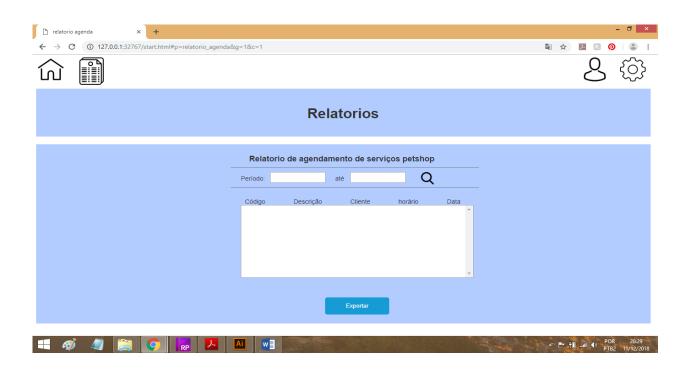
prVendas: emissão do relatório de vendas;

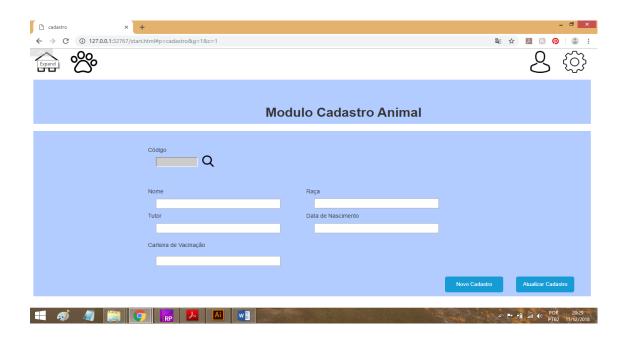
# 9 - PROJETO DE ENTRADAS (TELAS) E SAÍDAS (RELATÓRIOS);

### 9.1- TELAS – FORMULÁRIOS

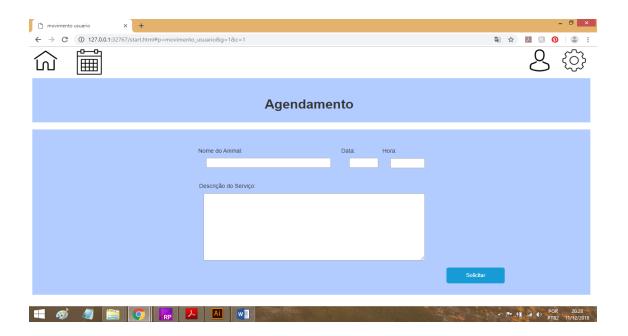








### 9.2 RELATÓRIOS



Clinica veterinaria e petshop bem animal  Relatório de Produtos e			página: 1 11/12/12 14:17 em Estoque		
Código	Descrição	Fornecedor	Validade	Quantidade	
19 34 23 57	Ração Remédio Coleira XXXXXX	Pedigree Umbrella XXXXXX XXXXXX	99/99/9999 99/99/9999 99/99/9999 99/99/9	00 00 00 00	
				Total Listado 25	

### 10 - CONCLUSÃO

Objetivando um maior entendimento sobre a documentação e planejamento de um software foi desenvolvido este trabalho, o qual obtemos maior experiência e clareza para o desenvolvimento coerente da documentação do mesmo, passando desde os diagramas de casos de uso, de classe, de seqüência e diagrama de estado até a relação dos programas a serem desenvolvidos.

Também tivemos um maior esclarecimento sobre os modelos e processos de software, compreendendo os cenários primários e secundários, proporcionando um posicionamento sobre a estrutura geral de um programa.