**SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BOVINOS**

**DOCUMENTAÇÃO DO SISTEMA**

Módulos de cadastro, compras, vendas e confinamento

Sumário

[**VISÃO GERAL DO SISTEMA DE CONTROLE DE BOVINOS** 3](#_Toc25090560)

[**Estórias:** 3](#_Toc25090561)

[**Cadastro de Cliente:** 3](#_Toc25090562)

[**Cadastro de Fornecedor:** 4](#_Toc25090563)

[**Cadastro de Bovino:** 4](#_Toc25090564)

[**Cadastro de Raça:** 4](#_Toc25090565)

[**Cadastro de Tipo de Produto:** 5](#_Toc25090566)

[**Cadastro de Produtos:** 5](#_Toc25090567)

[**Cadastro de Veterinário:** 5](#_Toc25090568)

[**Confinamento:** 6](#_Toc25090569)

[**Controle de compra** 6](#_Toc25090570)

[**Controle de venda** 6](#_Toc25090571)

[**Casos de Uso** 6](#_Toc25090572)

[**Requisitos Funcionais** 6](#_Toc25090573)

[**Requisitos Não funcionais** 6](#_Toc25090574)

[Mapa Mental 7](#_Toc25090575)

[**Banco de dados** 7](#_Toc25090576)

[**Diagrama de Classes** 10](#_Toc25090577)

[Ferramentas Utilizadas 10](#_Toc25090578)

# **VISÃO GERAL DO SISTEMA DE CONTROLE DE BOVINOS**

Uma empresa, localizada em Londrina PR, que faz a comercialização de bovinos, gostaria de melhorar a sua rotina diária e ter uma melhora de desempenho.

Devido a sua concorrência, houve necessidade de um sistema que possa auxiliar no gerenciamento do seu processo, gerando assim aumento da produtividade e consequentemente, dos lucros.

Atualmente esse processo não é informatizado, que geram erros e lentidão nas suas conferencias. A proposta desse sistema, vai além do gerenciamento do gado, deve ter funcionalidades extras que auxiliarão o processo, tais como controle de estoque (insumos, vacinas e outros produtos utilizados), controle de fornecedores, veterinários e clientes. Com todas essas funcionalidades, o usuário tem acesso a todas as informações necessárias para a controle do gado e poderá ter uma melhoria significativa da produtividade.

Para finalizar, o sistema deverá ter um modulo de controle de comercialização (compra e venda) dos bovinos e de produtos.

Para o desenvolvimento desta aplicação foi entrevistado um funcionário da empresa, que tem acesso a todas as etapas que o sistema deve abranger. Com os dados recolhidos a partir destas entrevistas foram levantadas as estórias do sistema, bem como alguns requisitos funcionais e não funcionais.

Com todas essas informações foram criados os casos de usos das principais funcionalidades e criado um mapa mental que serviu de esboço para a aplicação.

O programa final foi bem modificado desse mapa inicial, funcionalidades foram incluídas e outras retiradas, tanto para melhorar a experiencia do usuário bem como para atender outras exigências da empresa e para cumprir o prazo estimado.

A seguir detalhamos toda a documentão técnica que foi gerada no desenvolvimento do sistema.

# **Estórias:**

## **Cadastro de Cliente:**

Eu, como usuário gostaria de cadastrar um cliente no sistema. Nesse cadastro, eu gostaria de inserir: nome, endereço, telefone, e-mail, inscrição estadual, CPF ou CNPJ. Após inserir todos os dados e finalizar o cadastro, retorno a uma tela que contêm todos os cadastros já realizados, nessa mesma tela posso selecionar, editar e excluir os registros existentes.

* O cadastro de cliente deve ter os campos solicitados pelo cliente (nome, endereço, telefone, e-mail, inscrição estadual, CPF ou CNPJ), uma tela de visualização e busca dos cadastros e funcionalidades de edição e exclusão.

## **Cadastro de Fornecedor:**

Eu, como usuário gostaria de cadastrar um fornecedor no sistema. Eu gostaria de inserir: nome, endereço, telefone, e-mail, inscrição estadual, CPF ou CNPJ. Depois que todos os dados forem inseridos, e o cadastro finalizado pressionando o botão salvar, serei direcionado automaticamente para tela inicial que contêm a lista de fornecedores, onde poderei alterar e excluir.

* O cadastro de fornecedor deve ter os campos solicitados pelo fornecedor (nome, endereço, telefone, e-mail, inscrição estadual, CPF ou CNPJ), uma tela de visualização e busca dos cadastros e funcionalidades de edição e exclusão.

## **Cadastro de Bovino:**

Eu, como usuário gostaria de ter um cadastro de bovinos no sistema. Esse cadastro deve possuir os seguintes campos (brinco, raça, peso, lote, data de nascimento, descrição e valor unitário). Depois de inseridos esses dados, gostaria de ter controle geral de quantos bovinos tenho cadastrado. Ao clicar no botão voltar, volto para tela principal aonde posso listar, editar e excluir, qualquer bovino cadastro.

* O cadastro de bovino deve ter os campos solicitados pelo proprietário (brinco, raça, peso, lote, data de nascimento, descrição e valor unitário), uma tela de visualização e busca dos cadastros e funcionalidades de edição e exclusão.

## **Cadastro de Raça:**

Eu, como usuário gostaria de ter um cadastro de raça no sistema. Nesse cadastro deve ser necessário para que na hora que formos cadastrar o bovino, posso escolher a raça a qual o mesmo pertence. Nesse cadastro deve conter os seguintes campos (nome, descrição). Ao finalizar o cadastro, automaticamente devo ser direcionado a tela principal onde posso listar, editar e excluir.

* O cadastro de raça deve ter os campos solicitados pelo proprietário (nome, descrição), uma tela de visualização e busca dos cadastros e funcionalidades de edição e exclusão.

## **Cadastro de Tipo de Produto:**

Eu, como usuário gostaria de ter um cadastro de tipo de produto no sistema. Esse cadastro deve ter os seguintes campos (tipo, descrição). Ao inserir todos os dados deverá ser direcionado para tela principal e onde posso listar, editar e excluir todos os tipos de produto.

* O cadastro de tipo de produto deve ter campos solicitados pelo proprietário (tipo, descrição), uma tela de visualização e busca dos cadastros e funcionalidades de edição e exclusão.

## **Cadastro de Produtos:**

Eu, como usuário gostaria de ter um cadastro de produtos no sistema. Esse cadastro e muito importante para controlar quantos produtos comprei e o que tenho em estoque, ele deve ter os seguintes campos (nome, descrição, valor, validade). Ao inserir todos os dados deverá ser direcionado para tela principal e onde posso listar, editar e excluir todos os produtos.

* O cadastro de produto deve ter campos solicitados pelo proprietário (nome, descrição, valor, validade), uma tela de visualização e busca dos cadastros e funcionalidades de edição e exclusão.

## **Cadastro de Veterinário:**

Eu, como usuário gostaria de cadastrar veterinários no sistema. Nesse cadastro deverá ter os seguintes campos (nome, telefone, endereço, descrição de serviço, honorários, data do serviço, CRMV).

* O cadastro de veterinário deve ter os campos solicitados pelo proprietário (nome, telefone, endereço, descrição de serviço, honorários, data do serviço, CRMV), uma tela de visualização e busca dos cadastros e funcionalidades de edição e exclusão.
* Os veterinários cadastrados no sistema serão utilizados para lançar atendimentos veterinários nos bovinos que estão no confinamento.

## **Confinamento:**

Eu, como proprietário gostaria de ter um cadastro de confinamento no sistema. Esse e a principal funcionalidade do nosso sistema pois aqui vamos de ter controle geral de quantos animais teremos alocados para venda.

Todo bovino inserido no sistema será automaticamente inserido no confinamento, assim terei controle sobre todo os animais e poderei inserir os custos diários, como alimentação e atendimentos veterinários.

## **Controle de compra**

Eu, como usuário do sistema gostaria de cadastrar itens e bovinos adquiridos pela empresa, sendo que os itens comprados irão para o estoque e os bovinos para o confinamento. Para gerar um pedido eu tenho que colocar quais são os itens, o fornecedor, quantidade e valor de custo unitário.

Eu gostaria de ter uma relação de todos os pedidos de compra já realizados e poder visualizar eles.

## **Controle de venda**

Eu, como usuário do sistema gostaria de cadastrar itens e bovinos vendidos pela empresa, sendo que os itens vendidos serão retirados do estoque e os bovinos do confinamento. Para gerar um pedido eu tenho que colocar quais são os itens, o fornecedor, quantidade e valor de margem de venda. O pedido final deve ter todos esses itens e o valor final do pedido

Eu gostaria de ter uma relação de todos os pedidos de venda já realizados e poder visualizar eles.

# **Casos de Uso**

# **Requisitos Funcionais**

* **Cadastro de Cliente:** O cadastro de cliente deve ter os campos solicitados pelo proprietário (nome, endereço, telefone, e-mail, inscrição estadual, CPF ou CNPJ), uma tela de visualização e busca dos cadastros e funcionalidades de edição e exclusão.
* **Cadastro de Fornecedor:** O cadastro de fornecedor deve ter os campos solicitados pelo proprietário (nome, endereço, telefone, e-mail, inscrição estadual, CPF ou CNPJ), uma tela de visualização e busca dos cadastros e funcionalidades de edição e exclusão.
* **Compra de Produtos:** O compra de produto deve ter campos solicitados pelo proprietário (nome, descrição, valor, validade), uma tela de visualização e busca dos cadastros e funcionalidades de edição e exclusão.
* **Venda de Produtos:** A venda de produtos deve ter os seguintes campos solicitados pelo proprietário (data da compra, prazo de entrega). Nessa venda vai ter lista de produtos.
* **Venda de Bovinos:** A venda de bovinos deve ter os seguintes campos solicitados pelo proprietário (data da compra, prazo de entrega). Nessa venda vai ter lista de bovinos.
* **Cadastro de Veterinário:** O cadastro de veterinário deve ter os campos solicitados pelo proprietário (nome, telefone, endereço, descrição de serviço, honorários, data do serviço, CRMV), uma tela de visualização e busca dos cadastros e funcionalidades de edição e exclusão.

Já na tela de venda de vacina vai ter os seguintes campos (data de aplicação, data de validade, nome do medicamento, descrição).

* **Cadastro de Confinamento:** Esse cadastro vai ter vários módulos como “Inclusão de Animal” aonde deve conter os seguintes campos (brinco, data inicial, data do abate, custo diário), vamos ter um segundo modulo, o terceiro modulo vai ser “Entrada de Produto” onde vai ter dois campos (vacina, ração). Ao inserir todos os dados deverá ser direcionado para tela principal e onde posso listar, editar e exclui.

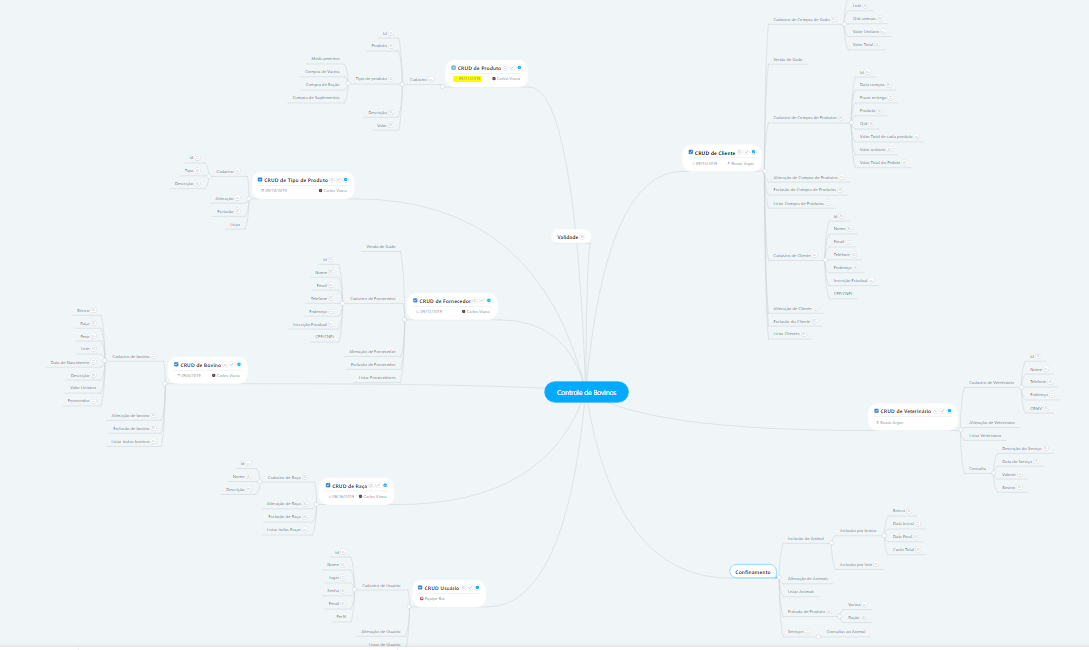
# **Requisitos Não funcionais**

O sistema foi escrito utilizando o .NET Framework 4.8, foi utilizado o padrão MVC (ASP.NET MVC 5).

Para banco de dados foi utilizado o SQL SERVER (local).

Para utilizar o sistema é necessário ter acesso a internet.

# Mapa Mental

****

Com base nos depoimentos colhidos, as estórias geradas a partir delas, bem como os casos de usos e requisitos foi desenvolvido um mapa mental que serviu de esboço para a aplicação. A partir dele também foi montado um cronograma inicial.

A ferramenta utilizada (<https://www.mindmeister.com>) em sua versão gratuita não permite exportar o mapa desenvolvido para um arquivo externo assim temos apenas uma cópia da tela aqui inserida e um arquivo externo para melhor visualização.

# **Banco de dados**

O banco de dados utilizado pela aplicação, do tipo SQL Server, possui no total 15 tabelas, todas descritas a seguir.

**BaixaProduto**

[Id] BIGINT PRIMARY KEY

[DtUtilizacao] DATETIME

[BovinoId] BIGINT

[ValorTotal] DECIMAL

[Confinamento\_Id] BIGINT

**Bovino**

[Id] BIGINT PRIMARY KEY

[Brinco] BIGINT

[RacaId] BIGINT

[FornecedorId] BIGINT

[Peso] DECIMAL

[DtNascimento] DATETIME

[VlrUnitario] DECIMAL

[Descricao] NVARCHAR

**Cliente**

[Id] BIGINT PRIMARY KEY

[InscricaoEstadual] NVARCHAR (30)

[Nome] NVARCHAR (50)

[Email] NVARCHAR (50)

[Telefone] NVARCHAR (20)

[CPFCNPJ] NVARCHAR (30)

[Rua] NVARCHAR (60)

[Numero] NVARCHAR (20)

[Estado] NVARCHAR (30)

[Cidade] NVARCHAR (30)

[Cep] NVARCHAR (9)

[Complemento] NVARCHAR (80)

**Confinamento**

[Id] BIGINT PRIMARY KEY

[BovinoId] BIGINT

[DtEntrada] DATETIME

[DtSaida] DATETIME

[CustoTotal] DECIMAL

[Vendido] BIT

**Consulta**

[Id] BIGINT PRIMARY KEY

[BovinoId] BIGINT

[VeterinarioId] BIGINT

[Descricao] NVARCHAR (200)

[DtServico] DATETIME

[Valor] DECIMAL

[Confinamento\_Id] BIGINT

**Fornecedor**

[Id] BIGINT PRIMARY KEY

[InscricaoEstadual] NVARCHAR (30)

[Nome] NVARCHAR (50)

[Email] NVARCHAR (50)

[Telefone] NVARCHAR (20)

[CPFCNPJ] NVARCHAR (30)

[Rua] NVARCHAR (60)

[Numero] NVARCHAR (20)

[Estado] NVARCHAR (30)

[Cidade] NVARCHAR (30)

[Cep] NVARCHAR (9)

[Complemento] NVARCHAR (80)

**ItemsBaixaProduto**

[Id] BIGINT PRIMARY KEY

[BaixaProdutoId] BIGINT

[ProdutoId] BIGINT

[Qtd] INT

[ValorUnitario] DECIMAL

[ValorTotal] DECIMAL

**ItemsVendaProduto**

[Id] BIGINT PRIMARY KEY

[VendaProdutoId] BIGINT

[ProdutoId] BIGINT

[Qtd] INT

[ValorUnitario] DECIMAL

[ValorTotal] DECIMAL

**ItensVendaBovino**

[Id] BIGINT PRIMARY KEY

[VendaBovinoId] BIGINT

[BovinoId] BIGINT

[Peso] DECIMAL

[ValorUnitario] DECIMAL

**Produto**

[Id] BIGINT PRIMARY KEY

[NomeProduto] NVARCHAR (50)

[TipoProdutoId] BIGINT

[FornecedorId] BIGINT

[Valor] DECIMAL

[Validade] DATETIME

[Descricao] NVARCHAR (200)

[Qtd] INT

**Raca**

[Id] BIGINT PRIMARY KEY

[Nome] NVARCHAR (50)

[Descricao] NVARCHAR (200)

**TipoProduto**

[Id] BIGINT PRIMARY KEY

[Tipo] NVARCHAR (50)

[Descricao] NVARCHAR (200)

**VendaBovino**

[Id] BIGINT PRIMARY KEY

[DtVenda] DATETIME

[PrazoEntrega] DATETIME

[ClienteId] BIGINT

[TotalPedido] DECIMAL

**VendaProduto**

[Id] BIGINT PRIMAY KEY

[DtVenda] DATETIME

[PrazoEntrega] DATETIME

[ClienteId] BIGINT

[TotalPedido] DECIMAL

**Veterinario**

[Id] BIGINT PRIMARY KEY

[CRMV] NVARCHAR (30)

[Nome] NVARCHAR (50)

[Email] NVARCHAR (50)

[Telefone] NVARCHAR (20)

[CPFCNPJ] NVARCHAR (30)

[Rua] NVARCHAR (60)

[Numero] NVARCHAR (20)

[Estado] NVARCHAR (30)

[Cidade] NVARCHAR (30)

[Cep] NVARCHAR (9)

[Complemento] NVARCHAR (80)

# **Diagrama de Classes**

**Uma imagem contendo texto

Descrição gerada automaticamente**

# Ferramentas Utilizadas

Mindmeister (<https://www.mindmeister.com/>)

Sistema online de apoio utilizado para fazer o mapa mental desta aplicação. Possui uma versão gratuita que foi utilizada neste projeto

Meistertask

Microsoft Office

Microsoft Visual Studio Community 2019 (detalhar)

GitHub

Computadores (desktop e notebooks) com Windows 10 instalados (detalhar)