

**COLÉGIO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL  
PEDRO BOARETTO NETO  
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA**

**MATHEUS FONSECA DA COSTA**

,

**AGRO & PET BOIADEIRO**

**CASCADEL - PR  
2022**

**MATHEUS FONSECA DA COSTA**

## **AGRO & PET BOIADEIRO**

Projeto de Desenvolvimento de Software  
do Curso Técnico em Informática do  
Colégio Estadual de Educação  
Profissional Pedro Boaretto Neto –  
Cascavel, Paraná.

Orientadores: Prof<sup>a</sup> Aparecida S.Ferreira<sup>1</sup>  
Prof. Reinaldo C. da Silva<sup>2</sup>  
Prof. Célia K.Cabral<sup>3</sup>

**CASCADEL - PR  
2022**

**MATHEUS FONSECA DA COSTA**

---

<sup>1</sup>Especialista em Educação Permanente: Saúde e educação pela FioCruz – Fundação Osvaldo Cruz. Especialista em tecnologias da Informação pela UNIVEL – União Educacional de Cascavel. Pedagoga formada pela UNIPAR – Universidade Paranaense. Professora do núcleo técnico do Estado do Paraná – Ensino médio técnico.

<sup>2</sup>Especialização em Educação Profissional Tecnológica. Faculdade Origenes Lessa, FACOL, Brasil. Especialização em Tecnologias e Educação a Distância. Faculdade Origenes Lessa, FACOL, Brasil. Especialização em MBA em Data Warehouse e Business Intelligence. UNYLEYA EDITORA E CURSOS S/A, Unyleya, Brasil. Graduação em Programa Especial de Formação Pedagógica - Docência em Informática. Faculdade de Administração, Ciências, Educação e Letras, FACELE, Brasil. Graduação em Gestão da Tecnologia da Informação. Universidade Estácio de Sá, UNESA, Brasil.

<sup>3</sup>Graduação em Sistemas Distribuídos para Internet JAVA. Universidade Federal do Paraná, UTFPR, Brasil. Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados. União Educacional de Cascavel, UNIVEL, Brasil.

## **AGRO & PET BOIADEIRO**

Este Projeto de Conclusão de Curso foi julgado e aprovado pelo Curso Técnico em Informática do Colégio Estadual de Educação Profissional Pedro Boaretto Neto.

Cascavel, Pr., xx de Xxxxx de 2022.

### **COMISSÃO EXAMINADORA**

<hr/>	<hr/>
<p>Profª. Aparecida da S. Ferreira Especialista em Tecnologia da Informação <i>Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas de Cascavel</i> Orientadora</p>	<p>Prof. Reinaldo  Web Design</p>
<hr/>	<hr/>
<p>Profª. Célia Kouth Cabral Pós-graduada em Sistemas Distribuídos JAVA. Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR Banco de dados</p>	<p>Profª Ana Cristina Santana Especialista em Gestão e Docência no ensino superior, médio e técnico. Coordenadora de curso</p>

## Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>6</b>
2.1	JUSTIFICATIVA DO TRABALHO .....	6
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO .....</b>	<b>10</b>
5.1	REQUISITOS.....	11
5.2	DIAGRAMA DE CONTEXTO .....	12
5.3	DIAGRAMA DE FLUXO DE DADOS.....	13
5.4	DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO .....	14
5.5	DICIONÁRIO DE DADOS .....	15
5.6	DIAGRAMA DE CASO DE USO .....	17
5.7	DIAGRAMA DE CLASSE .....	19
5.8	DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA .....	20
5.8	DIAGRAMA DE ATIVIDADE .....	21
<b>6</b>	<b>TELAS.....</b>	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>25</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O AGROPET<sup>2</sup> é uma das áreas do setor primário responsável pela produção de bens de consumo. A agropecuária é uma atividade exercida, principalmente, por pequenos produtores, que reuni várias técnicas da agricultura. Agropecuária é a e tudo aquilo que envolve agricultura e pecuária. É o cultivo de plantas (agricultura) e a criação de animais (pecuária) para o consumo humano ou para o fornecimento de matérias-primas na fabricação de roupas, medicamentos, biocombustíveis, produtos de beleza, entre outros. É utilizada pelo Salgado e por pequenos produtores que utilizam práticas tradicionais, onde o conhecimento das técnicas é repassado através de gerações. É praticada no campo e refere-se a técnicas que envolvem animais.

“Hoje as empresas buscam fornecer a seus consumidores o melhor jeito de agradá-los, sendo com promoções, sorteios, e também com a loja virtual onde o produto fica disponível a todo o momento com preços mais acessíveis.”(VILMA NILDA MÜLLER, 2003, p. 13).

As lojas virtuais além de serem práticas elas alcançam um maior número de pessoas do mundo inteiro, além de possuir grandes variedades de produtos a disposição do cliente, os meios de pagamentos são de formas variadas atendendo assim mais pessoas. Todos sabem que as pessoas sempre vão optar por algo mais fácil e rápido.

---

<sup>2</sup> Agropecuária reúne os substantivos agricultura e pecuária. É, portanto, a área do setor primário responsável pela produção de bens de consumo, mediante o cultivo de plantas e da criação de animais como gado, suínos, aves, entre outros.

## **2 OBJETIVOS**

Iremos fazer um sistema de vendas com produtos ligados à área de agropecuária e pet shop, tendo dentro do site um cadastro para o cliente e carrinho para organizar as compras. Haverá um menu explicativos de todos os nossos produtos o que vendemos alguns exemplos: Medicamentos, rações, shampoo para animais.

### **2.1 Justificativa do Trabalho**

Com o aumento das produções no campo finalidade principal atender ao produtor de alimentos e de matéria-prima. O espaço é caracterizado pela tranquilidade, prezando pelo design bonito e prático.

### 3 METODOLOGIA

Metodologia de pesquisa científica são os métodos utilizados pelo pesquisador para executar sua pesquisa, esses métodos são historicamente conhecidos, em nossa pesquisa utilizaremos a metodologia de pesquisa exploratória e a modelagem do mundo real para o virtual.

De acordo com MORESI(2003) "A investigação exploratória é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado. Por sua natureza de sondagem, não comporta hipóteses que, todavia, poderão surgir durante ou ao final da pesquisa." Quando iniciamos a modelagem de sistema, no primeiro momento temos o sentimento que o conhecemos bem, mas durante as diversas explorações necessárias para a modelagem, encontramos vislumbres de áreas inexploradas que iram compor o sistema final.

Este projeto teve início a partir de uma pesquisa realizada em blogs local, em que os profissionais reclamavam da falta de uma plataforma para divulgar seus trabalhos e clientes de achar profissionais para realizar os serviços desejados. Com as informações adquiridas, objetivamos modelar um site. O quadro teórico contempla o tratamento das interfaces online com suas características favoráveis ao compartilhamento e à colaboração pressupostos da teoria da interatividade. Destaca a dinâmica comunicacional própria das diversas interfaces como possibilidades efetivas para qualidade em educação. Usaremos a representação de dados com um vocabulário distinto para a modelagem da informação, embora se saiba que os processos de autoria de hiperdocumentos têm sido estudados por vários profissionais da área da ciência da computação, e que, mais recentemente, têm tido a preocupação de inserir o conteúdo semântico nas páginas Web concentra-se na relevância da teoria da análise facetada em relação à modelagem hipertextual.

O objetivo de toda classificação é estabelecer uma ordem ou organização das coisas e dos pensamentos. A classificação facetada pode mostrar um mapeamento do conhecimento científico de um determinado período, ou permitir a descoberta de conexões são analogias entre diferentes campos do conhecimento, facilitando a recuperação da informação (SPEZIALI, 1973, p.462).

## 4 REFERENCIAL TEÓRICO

A divulgação científica tem consciência da importância do seu papel essencial no preenchimento das inúmeras lacunas deixadas pela educação formal nas novas descobertas científicas em via de regra, pouco ou mal aproveitados sob o ponto de vista de uma educação informal as pesquisas científicas são responsáveis pelo desenvolvimento da área. O referencial teórico e a volta a base, que sustenta a nossa pesquisa. Em informática são todos os pesquisadores que nos ajudaram a construir o nosso projeto, acrescida da contribuição de trabalhos mais recentes de alguns de seus seguidores.

A WEB será construída utilizando as bases do sistema HTML, CSS e as ligações do banco em JAVASCRIPT e PHP, definiremos aqui, as origens do termo encontraremos um significado muito mais rico e sugestivo que, a nosso ver, deve ser resgatado.

No desenvolvimento de um software [...], diversos aspectos devem ser considerados. Entre eles: as especificidades do conteúdo a ser explorado, o design pedagógico, o design gráfico, a interface com o usuário, os custos de produção e o tempo de desenvolvimento. Enquanto o conteúdo e a didática certamente são quesitos muito importantes, aspectos técnicos também devem merecer igual atenção. Afinal, a escolha de tecnologias empregadas no desenvolvimento tem influência direta nos recursos disponíveis para a construção das componentes instrucionais que irão compor o software. De fato, dependendo das tecnologias escolhidas, certos instrumentos didáticos podem ser mais difíceis de se implementar (geometria espacial e a própria notação matemática bidimensional são exemplos clássicos dessa situação). Mais ainda: a escolha das tecnologias tem um impacto direto nos custos e no tempo de desenvolvimento do projeto. (BORTOLOSSI, 2012).

HTML (acrônimo para HyperText Markup Language) é uma linguagem de marcação usada para especificar a estrutura de um documento. Um navegador de internet (web browser) nada mais é do que um software que interpreta estas marcações de estrutura e, então, constrói uma página web com recursos de hipermídia com os quais o usuário pode interagir. Para mais informações, recomendamos o livro (BROOKS, 2007)

CSS (acrônimo para Cascading Style Sheets) é uma linguagem de estilo usada para especificar a aparência (layout, cor e fonte) dos vários elementos de um documento que foi definido por uma linguagem de marcação (como a linguagem



HTML). Ela foi criada com o objetivo de separar a estrutura do documento de sua aparência. Para mais informações, recomendamos o livro (GRANNEL, 2007).

JAVASCRIPT é uma linguagem de programação interpretada disponível nos navegadores de internet. A linguagem JavaScript disponibiliza uma série de recursos de interface gráfica (tais como botões, campos de entrada e seletores), viabilizando assim a construção de páginas web mais interativas. Mais ainda, a linguagem JavaScript permite modificar e integrar, de forma dinâmica, o conteúdo e a aparência dos vários elementos que compõem o documento.

XAMPP: é usado para gerenciar o desenvolvimento da página web. Contendo os principais servidores, o Apache e o banco de dados MySQL.

SUBLIME: Usado para editar e executar os códigos.

MySQL: Utilizado para a criação da base de dados da página web. Conforme Tavares (2015), MySQL é um servidor de banco de dados SQL multiusuário e multi-threaded. Sendo uma das linguagens de banco de dados mais popular no mundo. MySQL é uma implementação cliente-servidor, consistindo em servidor e diferentes programas clientes e bibliotecas. SQL é uma linguagem padronizada que torna fácil o armazenamento e acesso de informações. Nosso site precisava de um servidor SQL que pudesse manipular banco de dados grandes numa ordem de magnitude mais rápida que qualquer banco de dados comercial pudesse lhes oferecer.

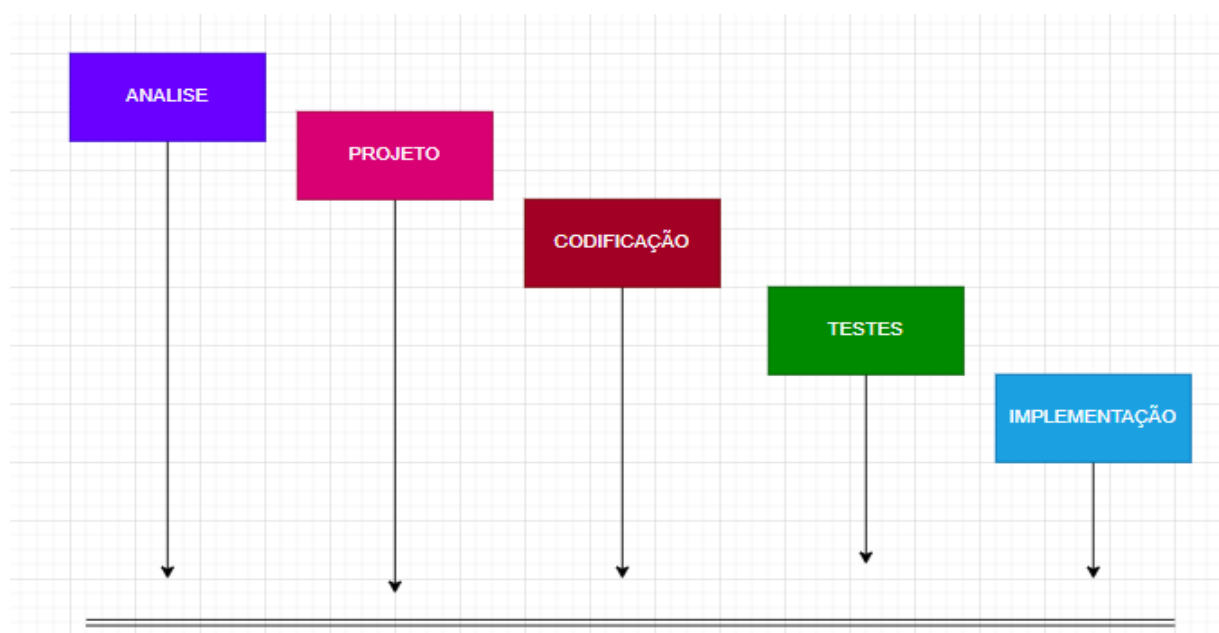
DRAWIO: É utilizado na criação de diagramas como: fluxogramas, wireframes, diagramas UML, organogramas e diagramas de rede

## 5 DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO

As características da documentação de sistemas são apresentadas aqui. Verificam-se quais são as características principais que um sistema deve ter; em termos de quais as operações que ele deve tornar disponíveis. Para que isso seja possível. Um para definir a linguagem que deve ser usada na descrição; outro para manipular a descrição propriamente dita; e o terceiro para tarefas auxiliares às operações com a armazenagem da descrição. Qualquer linguagem relacional pode ser definida especificando-se os tipos de objetos e os tipos de relação que caracterizam o tipo de sistema em consideração. Após a definição de uma linguagem, qualquer sistema, do tipo considerado pode ser documentado. A descrição pode ser feita em etapas sendo que novas informações vão sendo incorporadas a uma base de dados. Em qualquer estágio da descrição, podem ser solicitados testes de consistência e completeza, e relatórios sobre qualquer aspecto do sistema descrito.

Essa implementação teve como um dos objetivos principais a facilidade de ser levada para outros computadores, com o mínimo de adaptações. Além disso ela não limita a dimensão que uma descrição pode ter, sendo essa limitação fixada pelo computador onde estiver operando.

### CICLO DE VIDA



Fonte: (Elaborado pelo autor, 2022)

## 5.1 Requisitos

Frequentemente especificações de sistemas são criadas sem que o real problema da organização seja contextualizado, ou sem que haja real entendimento de suas necessidades. Por meio da modelagem de processos de negócio é possível compreender melhor o ambiente no qual o sistema a ser construído irá funcionar, facilitando assim a identificação e análise de seus requisitos.

Frequentemente as especificações de requisitos de software são criadas sem que haja real entendimento das necessidades e problemas da organização. Por meio das técnicas de modelagem de processos de negócio, é possível compreender melhor o ambiente no qual o sistema a ser construído irá funcionar, o que possibilita identificar requisitos correspondentes às reais necessidades do negócio [Baker 2001].

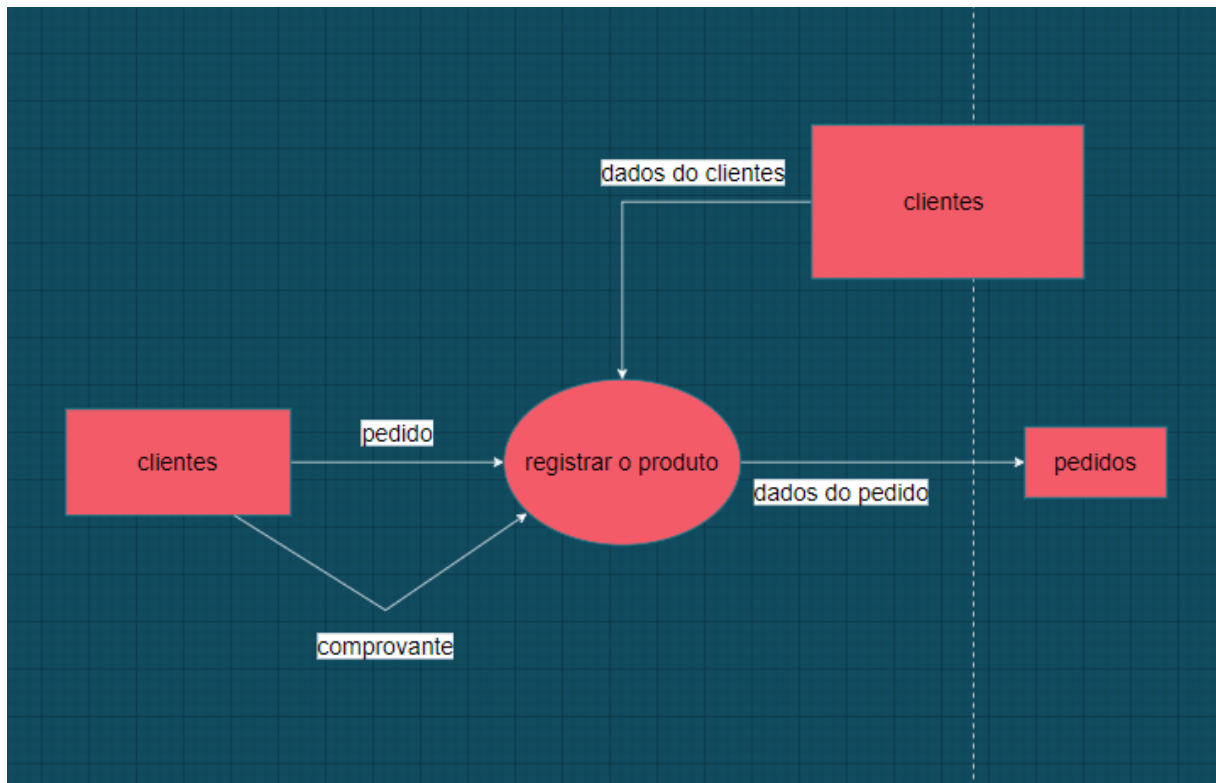
O modelo de processos de negócio descreve também regras que definem ou restringem aspectos do negócio, para satisfazer a requisitos externos (leis, restrições impostas por outros negócios etc.), e para garantir que os objetivos de cada processo sejam alcançados de forma segura.

REQUISITOS FUNCIONAIS				
codigo	identificação	classificação	Ator	objetivo
RF001	efetuar login	importante	cliente	o cliente deverá efetuar o login para entrar no sistema
RF002	efetuar cadastro	importante	cliente	caso o cliente não possuir conta terá que se cadastrar
RF003	Escolher produto	importante	cliente	o cliente entrará no site e vai procurar seu produto que deseja
RF004	Cancelar produto	importante	cliente	o cliente caso queira cancelar o seu produto terá que ser antes de confirmar a compra
RF005	Informações de usuário	importante	adimin	funcionalidade que permite o administrador alterar as informações do usuário
RF006	Confirmar Compra	importante	cliente	O cliente confirmará a compra dos produtos que ele deseja
REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS				
codigo	identificação	classificação	Ator	objetivo
RFN001	Sistema	importante	Sistema	O sistema rodará apenas em windows e linux
RFN002	Velocidade	importante	Sistema	O sistema vai ter uma resposta de 1,5 segundos
RFN003	Cadastro	importante	Sistema	O cadastro vai permitir que o cliente vai poder errar 5 vezes
RFN004	Tempo de resposta	importante	Sistema	O tempo de resposta vai depender de outros fatores

Fonte: (Elaborado pelo autor, 2022)

## 5.2 Diagrama de Contexto

Para elaborar este diagrama no contexto do desenvolvimento do sistema foram usados dados e especificações do sistema. Um diagrama de contexto apresenta um sistema de software inteiro como um único processo e mostra como entidades externas interagem com o sistema. O sistema pode ser um site, aplicativo, plataforma ou produto. Entidades externas podem ser clientes, gerentes, times dentro da mesma organização, outras empresas e muito mais. O diagrama é usado na fase de descoberta de um novo projeto. Ele ajuda analistas de negócios e partes interessadas a obter uma visão geral do escopo do sistema.

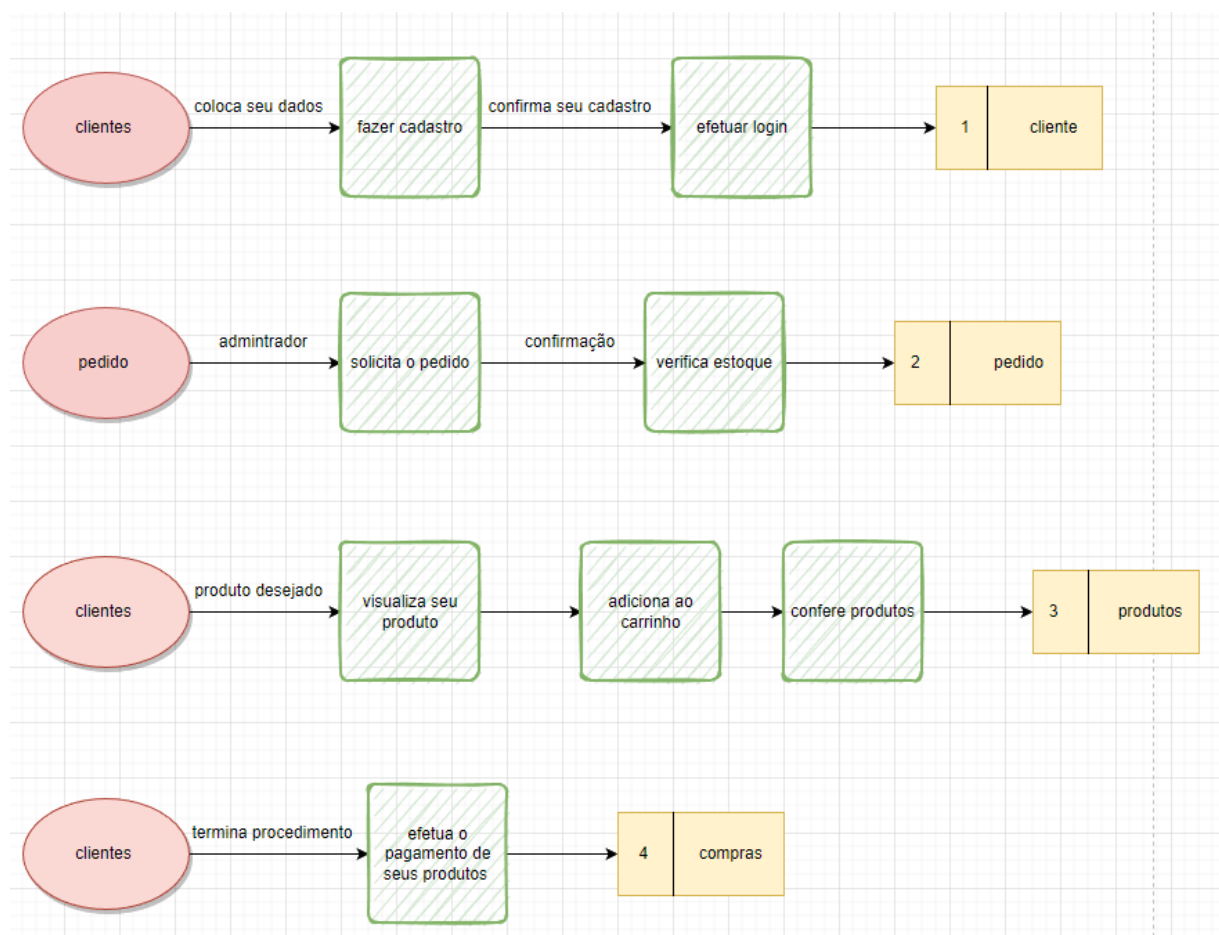


Fonte: (Elaborado pelo autor, 2022)

### 5.3 Diagrama de Fluxo de dados

O diagrama de fluxo de dados é uma representação gráfica do "fluxo" de dados através de um sistema de informação, modelando seus aspectos de processo. Ele fornece apenas uma visão do sistema, a visão estruturada das funções, o fluxo dos dados. Frequentemente, eles são uma etapa preliminar usada para criar uma visão geral do sistema que pode posteriormente ser elaborado. Se estivermos desenvolvendo um sistema no qual os relacionamentos entre os dados sejam mais importantes que as funções, podemos dar menos importância ao DFD e dedicar-nos aos diagramas de entidade-relacionamento (DER).

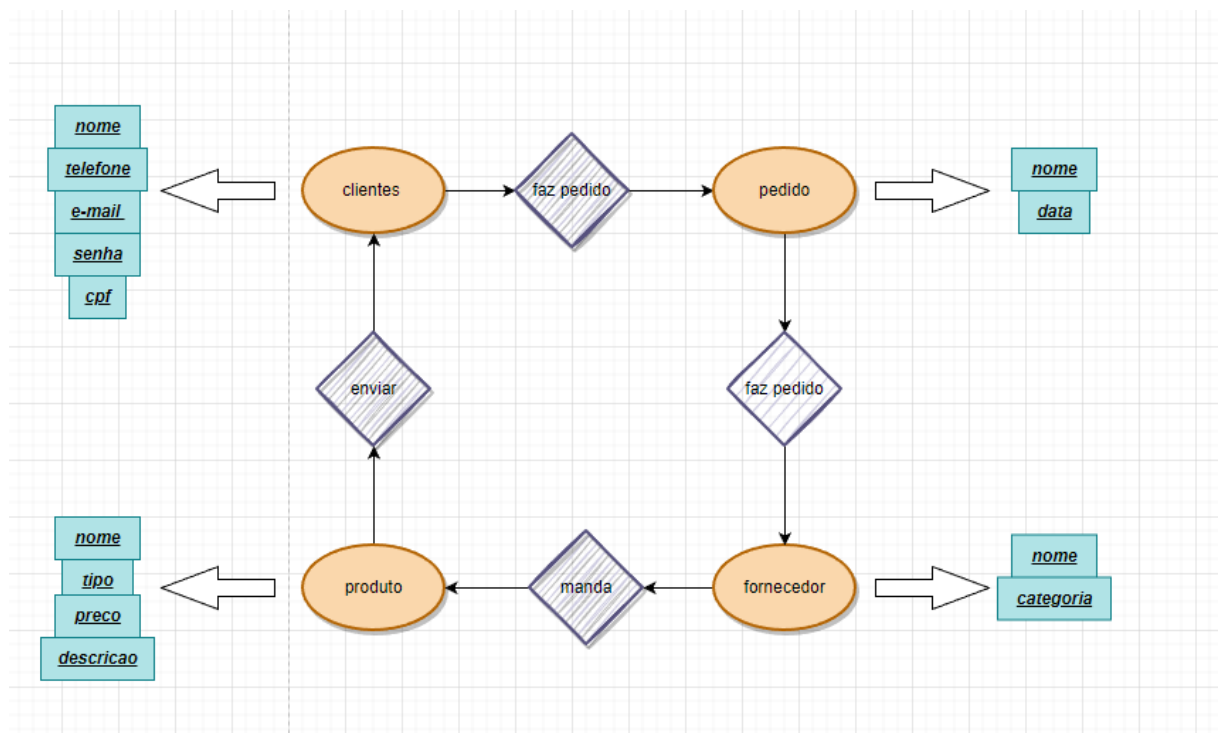
Um DFD é uma ferramenta de modelagem que nos permite imaginar um sistema como uma rede de processos funcionais, interligados por "dutos" e "tanques de armazenamento de dados". (Edward Yourdon)



Fonte: (Elaborado pelo autor, 2022)

## 5.4 Diagrama de Entidade e relacionamento

Quando se inicia o desenvolvimento de um novo sistema um dos primeiros passos a ser executado é o estudo e levantamento dos requisitos necessários para a construção do produto final. Durante essa análise, identifica-se as principais partes e objetos envolvidos, suas possíveis ações e responsabilidades, suas características e como elas interagem entre si. A partir das informações obtidas, pode-se desenvolver um modelo conceitual que será utilizado para orientar o desenvolvimento propriamente dito, fornecendo informações sobre os aspectos relacionados ao domínio do projeto em questão. O Modelo Entidade Relacionamento (também chamado Modelo ER, ou simplesmente MER), como o nome sugere, é um modelo conceitual utilizado na Engenharia de Software para descrever os objetos (entidades) envolvidos em um domínio de negócios, com suas características (atributos) e como elas se relacionam entre si (relacionamentos).



Fonte: (Elaborado pelo autor, 2022)

## 5.5 Dicionário de Dados

O modelo de entidade e relacionamento, é necessário que se mantenha um documento com a explicação de todos os objetos nele criados. Este documento, que pode ser chamado de dicionário de dados, permite que os analistas obtenham informações sobre todos os objetos do modelo de forma textual, contendo explicações por vezes difíceis de incluir no diagrama. É válido lembrar que o objetivo do documento é ser claro e consistente. Um dicionário serve para entender o significado de uma ou várias palavras. O dicionário de dados é utilizado para entender o significado de um registro ou dado armazenado. Contém características lógicas dos dados que serão utilizados em um sistema, incluindo por exemplo: significado, relacionamentos, origem, uso, nome, descrição, aliás, conteúdo, organização e formatos. Estes dicionários se desenvolvem durante a análise de fluxo de dados e ajuda aos analistas que participam na determinação dos requerimentos do sistema, além de ser muito importante também durante o desenvolvimento do projeto.

O dicionário de dados serve para contextualizar o dado armazenado permitindo que pessoas que não conhecem do projeto possam entender o significado dentro do contexto que aquele dado foi gravado. Dito isso, quando é iniciado um projeto de data analytics<sup>3</sup>, é comum surgirem dúvidas quanto a transformar os dados armazenados em informações. Considerando que tenha em mãos um dicionário para se orientar sobre os dados que estão armazenados, estas dúvidas serão sanadas, não correndo riscos de deduzir ou interpretar um dado de maneira errada.

---

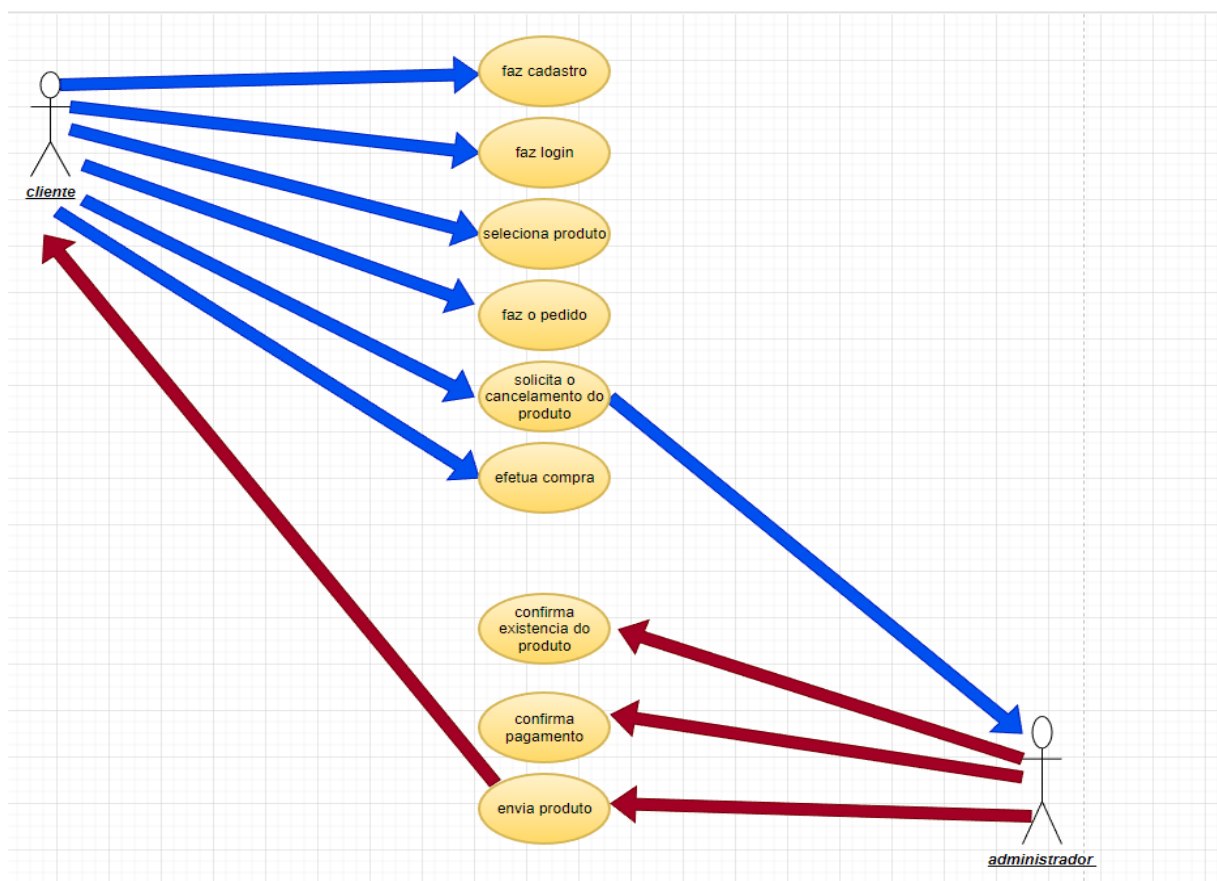
<sup>3</sup> Inteligência analítica (em inglês, analytics) é um campo abrangente e multidimensional que se utiliza de técnicas matemáticas, estatísticas, de modelagem preditiva e machine learning para encontrar padrões e conhecimento significativos em dados.

CLIENTE						
colunas	tipo	tamanho	Constraint	Obrigatório	pré_definido	descrição
cod_cliente	INT		PK	Sim		Identificador da tabela
nome	VARCHAR	55		Sim		Nome do Cliente
telefone	BIGINT	11		Sim		Telefone do Cliente
email	VARCHAR	55		Sim		Email do cliente
senha	VARCHAR	32		Sim		Senha do cliente
cpf	BIGINT	11	Unique	Sim		cpf do cliente
PEDIDO						
colunas	tipo	tamanho	Constraint	Obrigatório	pré_definido	descrição
cod_pedido	INT		PK	Sim		Relação entre pedido e Cliente
data_pedido	DATE			Sim		Data do pedido
endereco_entrega	VARCHAR	45		Sim		Endereço da entrega
valor_entrega	FLOAT	5,2		Sim		valor da entrega
nome_entregador	VARCHAR	45		Não		nome do entregador
entregar	VARCHAR	3		Não		ver se é para entregar
entregue	VARCHAR	3		Não		ver se ja foi entregue
data_entrega	DATE			Sim		mostra a data de entrega
cod_cliente	INT		FK	Sim		Identificador da tabela cliente
PRODUTO						
colunas	tipo	tamanho	Constraint	Obrigatório	pré_definido	descrição
cod_produto	INT		PK	Sim		Relação entre produto e Fornecedor
nome	VARCHAR	55		Sim		nome produto
tipo	VARCHAR	55		Sim		tipo do produto
valor	FLOAT	5,2		Sim		Valor Produto
descricao	VARCHAR	80		Sim		Relação entre produto e Fornecedor
estoque	INT			Sim		Quantidade no estoque
fornecedor	INT		FK	Sim		Identificador da tabela
FORNEDOR						
colunas	tipo	tamanho	Constraint	Obrigatório	pré_definido	descrição
cod_fornecedor	INT		FK	Sim		Relação entre produto e Fornecedor
nome	VARCHAR	55		Sim		Nome fornecedor
categorias	VARCHAR	55		Sim		Categorias dos produtos
telefone	VARCHAR	55		sim		Telefone do fornecedor
endereco	VARCHAR	55		sim		Endereço fornecedor
tipo	VARCHAR	55		sim		Tipo do prudoto
PEDIDO_ITEM						
colunas	tipo	tamanho	Constraint	Obrigatório	pré_definido	descrição
cod_clientes	INT		FK	Sim		Relação da Tabela
cod_produtos	INT		FK	Sim		Relação da Tabela
cod_pedidos	INT		FK	Sim		Relação da Tabela
quantidade	INT			Sim		Quantidade de produtos na compra
valor_compra	FLOAT	5,2		Sim		Valor da compra
COMPRA_ITEM						
colunas	tipo	tamanho	Constraint	Obrigatório	pré_definido	descrição
cod_compra	INT		PK	Sim		Identificador da Tabela
cod_produto	INT			Sim		Cod produto
quantidade	INT			Sim		Quantidade de produtos na compra do fornecedor
cod_produtos	INT		FK	Sim		Relação da Tabela
cod_fornecedor	INT		FK	Sim		Relação da Tabela
cod_compra	INT		FK	Sim		Relação da Tabela
COMPRA						
colunas	tipo	tamanho	Constraint	Obrigatório	pré_definido	descrição
cod_compra	INT		PK	Sim		Identificador da tabela
data_compra	DATE			Sim		Data compra do fornecedor
cod_fornecedor	INT			Sim		Cod do fornecedor
cod_fornecedor	INT		FK	Sim		Relação da Tabela



## 5.6 Diagrama de Caso de Uso

O caso de uso, é importante ressaltar aqueles que tratam de melhorias propostas ao processo. A modelagem de processos de negócio contempla não só a documentação dos processos a serem informatizados, mas também a sua melhoria. Durante a descrição de um caso de uso, eventuais problemas conhecidos quanto à realização do processo que ele representa são documentados e para cada um são propostas possibilidades de melhoria. Na medida em que os casos de uso são descritos, os principais conceitos envolvidos e os recursos utilizados ou produzidos por cada processo vão sendo identificados e modelados como entidades, formando o “Modelo de domínio”. Uma vez descritos os casos de uso e identificadas as entidades, o próximo passo é documentar a realização dos casos de uso, descrevendo como os agentes interagem entre si e com as entidades para executar o processo.



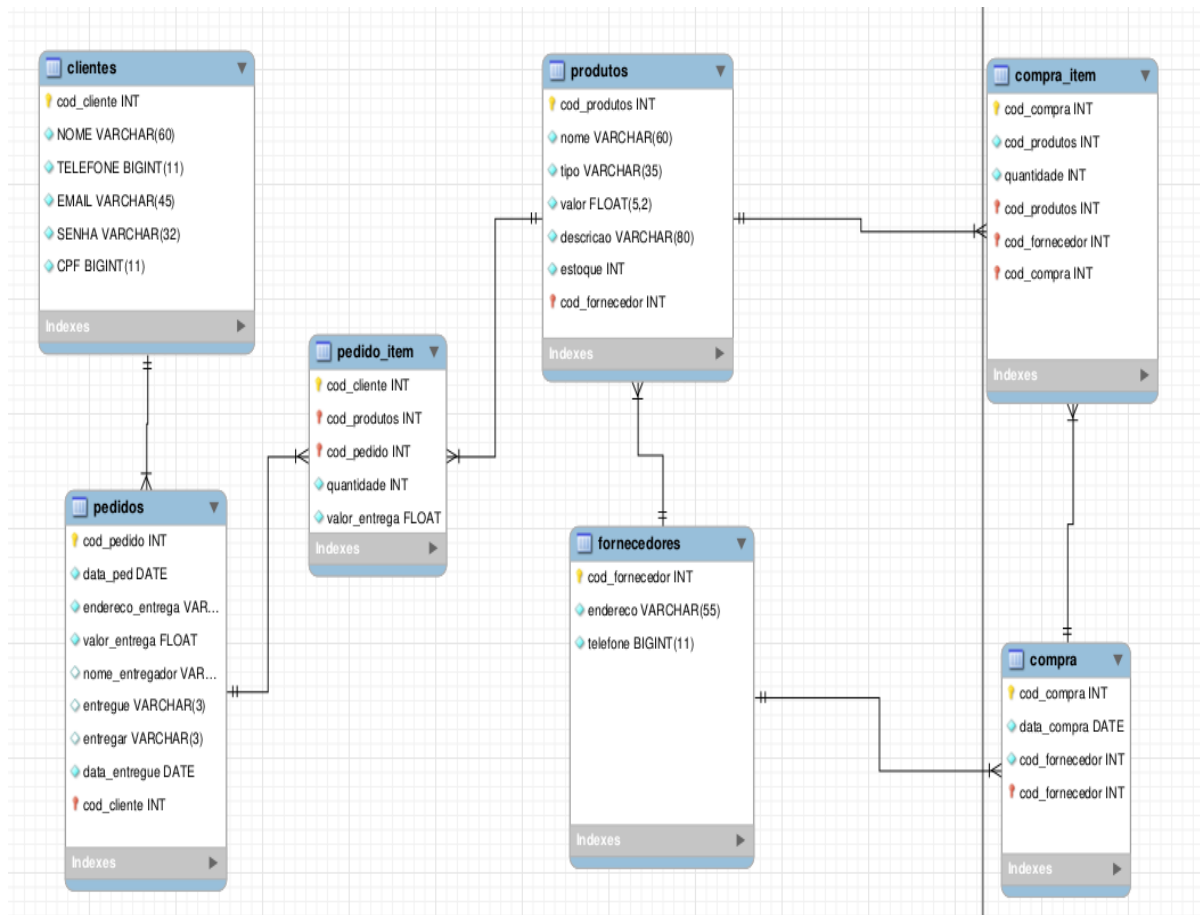
Fonte: (Elaborado pelo autor, 2022)

## **CENÁRIO**

- 1** Cliente vai efetuar o login.
- 2** Caso ele não tenha conta no nosso sistema terá que se cadastrar.
- 3** Depois de se cadastrar ele irá na busca de seus produtos.
- 4** Depois de ter selecionado seu produto o cliente irá mandar para o carrinho.
- 5** Com o carrinho de compra aberto ele vai escolher se decidi ficar na página ou vai continuar comprando.
- 6** Caso o cliente querer cancelar produto, terá que ser cancelado antes da compra
- 7** Se o cliente perder os dados de seu E-mail terá que fazer outra conta para entrar no site.

## 5.7 Diagrama de Classe

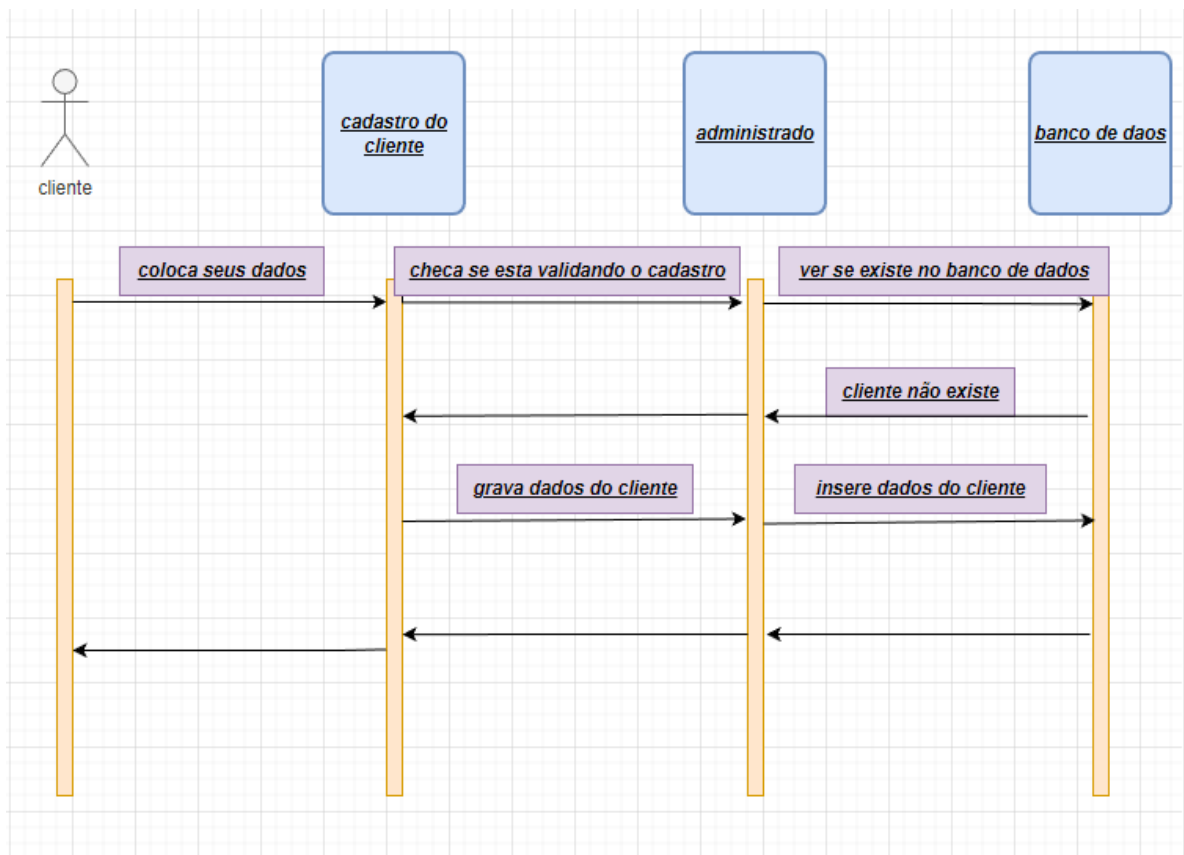
Em programação, um diagrama de classes é uma representação da estrutura e relações das classes que servem de modelo para objetos. É uma modelagem muito útil para o desenvolvimento de sistemas, pois define todas as classes que o sistema necessita possuir e é a base para a construção dos diagramas de comunicação, sequência e estados.



Fonte: (Elaborado pelo autor, 2022)

## 5.8 Diagrama de Sequência

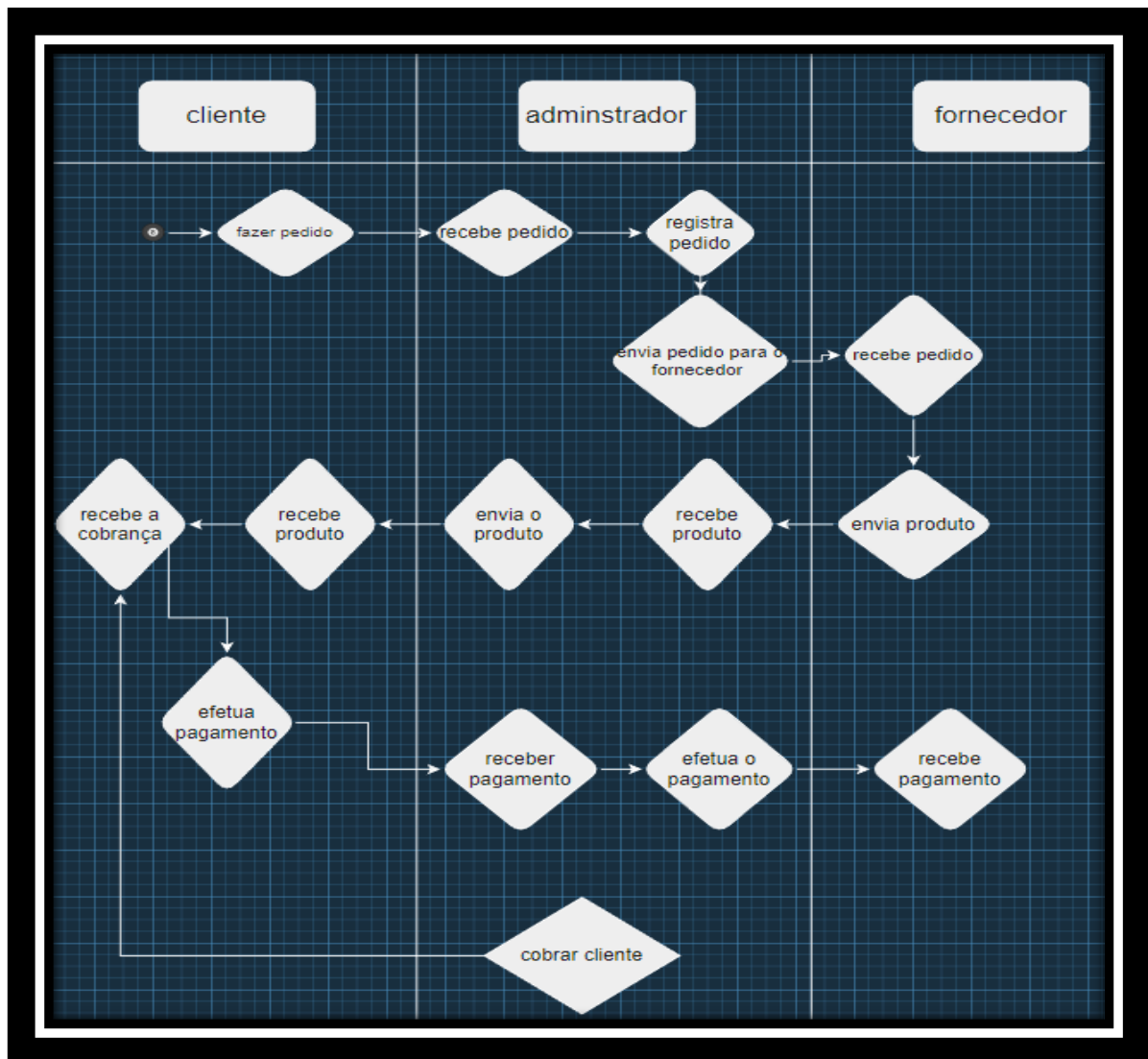
O diagrama de sequência é outra ferramenta muito importante da UML. Seu principal objetivo é demonstrar em linhas de tempo quais são as interações entre os objetos de um determinado cenário representado pelo diagrama. Geralmente um diagrama de sequência é criado a partir de um diagrama de casos de uso, com a finalidade de descrever como serão as interações/mensagens entre cada objeto/elemento do diagrama. Este diagrama possui dois eixos: o eixo vertical que indica a sequência das mensagens e o tempo de vida dos objetos e o eixo horizontal, este último indica quais são os objetos que participam do diagrama.



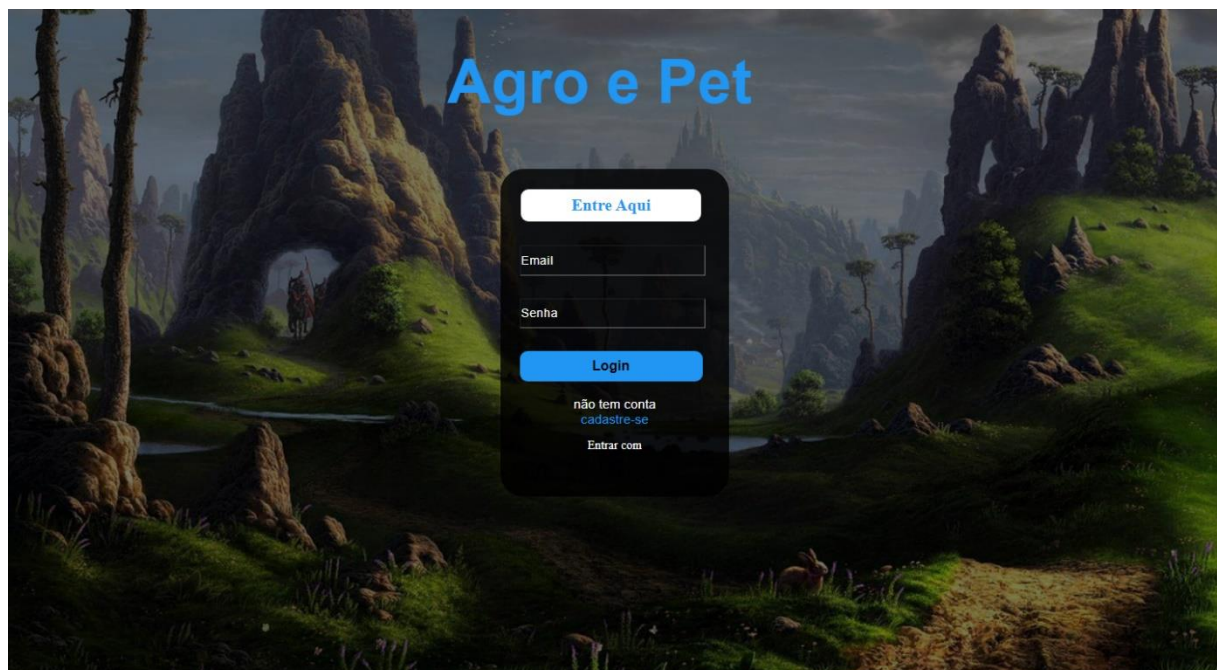
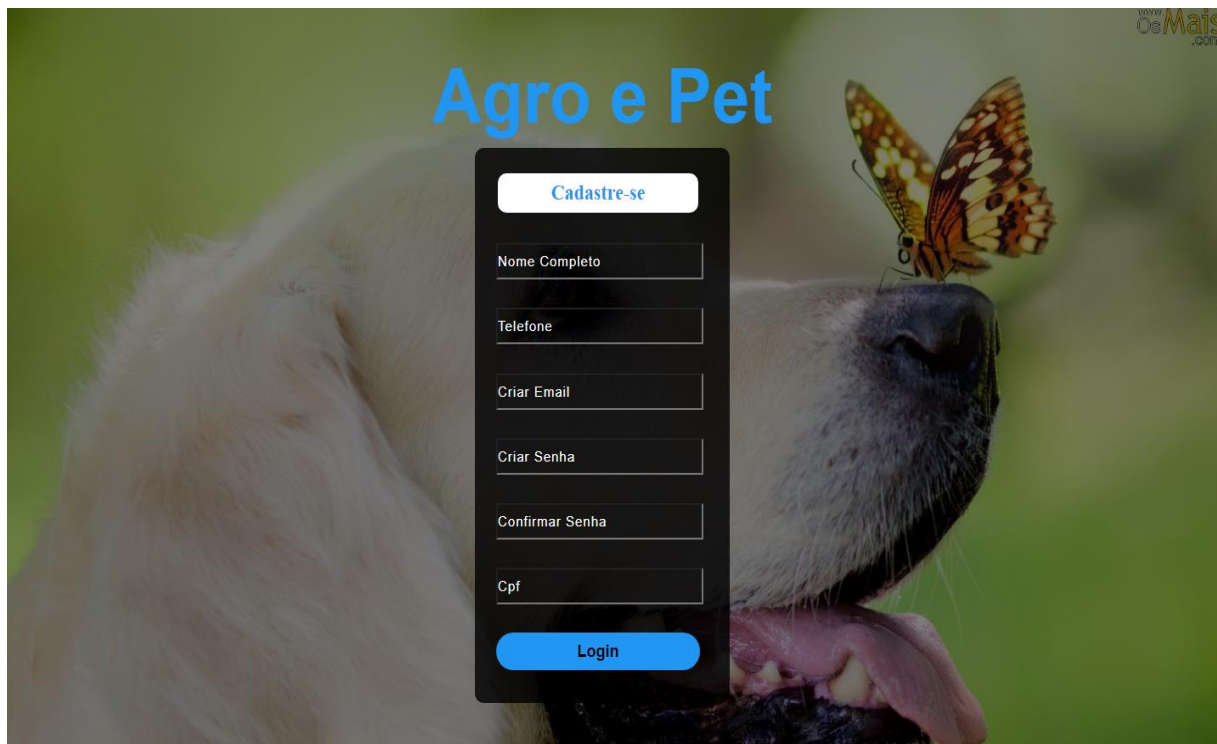
Fonte: (Elaborado pelo autor, 2022)

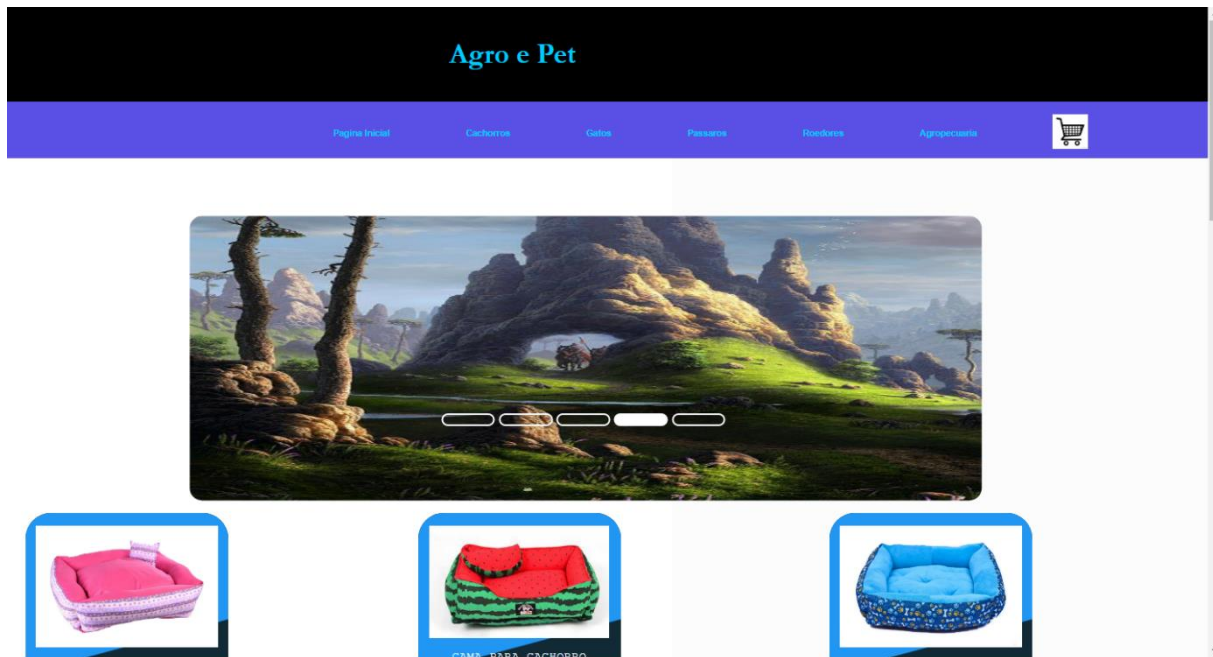
### 5.8 Diagrama de Atividade

Diagrama de atividade é um diagrama definido pela Linguagem de Modelagem Unificada (UML), e representa os fluxos conduzidos por processamentos. É essencialmente um gráfico de fluxo, mostrando o fluxo de controle de uma atividade para outra. Comumente isso envolve a modelagem das etapas sequenciais em um processo computacional. Os diagramas de atividade não são importantes somente para a modelagem de aspectos dinâmicos de um sistema ou um fluxograma, mas também para a construção de sistemas executáveis por meio de engenharia de produção reversa.



## 6 TELAS





## SHAMPOO ANTIPULGA

### Tamanho Médio

Esse SHAMPOO é um dos melhores para o seu pet

R\$22.99

Adicionar ao Carrinho



## **7 CONCLUSÃO**

No início o projeto foi difícil, devido a com as diversas linguagens envolvidas, considerando que os anos de 2019-2022 o mundo foi assolado por uma pandemia, ficamos isolados em aulas remotas, o que dificultou o aprendizado de todos os alunos. Obviamente surgiram problemas para a realização deste TCC, por dificuldade de aprender certas linguagens de programação. O site ficou bonito mais em algumas partes acredito que poderia ser melhor lapidado. Consegui atingir meu objetivo, o site ficou como eu queria.



## 8 REFERÊNCIAS

ANDRADE, Adriana et al. Um estudo de aplicação de modelagem de processo de negócio para apoiar a especificação de requisitos de um sistema. VI Simpósio Internacional de Melhoria de Processos de Software, v. 4, 2004.

BORTOLOSSI, Humberto José. Criando conteúdos educacionais digitais interativos em matemática e estatística com o uso integrado de tecnologias: GeoGebra, JavaView, HTML, CSS, MathML e JavaScript. Revista do Instituto GeoGebra Internacional de São Paulo, v. 1, n. 1, p. XXXVIII-XXXVI, 2012.

BROOKS, D. R. (2007). An Introduction to HTML and JavaScript for Scientists and Engineers. London: Springer-Verlag.

FLATSCHART, Fábio. HTML 5-Embarque Imediato. Brasport, 2011.

GRANNELL, C. (2007). The Essential Guide to CSS and HTML Web Design. New York: APress

MARCONI, Marina de Andrade. LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MORESI, Eduardo Amadeu Dutra; ALCANTARA, A.; PRADO, H. A. Cenários prospectivos, monitoração ambiental e metadados. In: Congresso Anual de Tecnologia da Informação (CATI). São Paulo: FGV-EAESP, 2005.

TRAINA JUNIOR, Caetano. SISTEMA DE APOIO POR COMPUTADOR A DOCUMENTAÇÃO DE SISTEMAS. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.