



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

VINICIUS PEREIRA DE CAMPOS

SISTEMA DE COMÉRCIO ELETRÔNICO - VIRTUACOMPRAS

ASSIS

2014

VINICIUS PEREIRA DE CAMPOS

SISTEMA DE COMÉRCIO ELETRÔNICO - VIRTUACOMPRAS

Projeto apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis - IMESA e a Fundação Educacional do Município de Assis - FEMA, como requisito parcial à obtenção do Certificado de Conclusão.

Orientador: Prof. Célio Desiró

Área de Concentração: Desenvolvimento de Sistemas

ASSIS

2014

FICHA CATALOGRÁFICA

CAMPOS, Vinicius Pereira de.

Sistema de Comércio Eletrônico - Virtuacompras. Vinicius Pereira de Campos. Fundação Educacional do Municipal de Assis - FEMA - Assis, 2014.

51 p.

Orientador: Célio Desiró

Trabalho de Conclusão de Curso - Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis - IMESA.

1. Loja Virtual - 2. E-commerce 3. Vendas pela internet 4. Plataforma .NET

CDD: 001.61
Biblioteca da FEMA

SISTEMA DE COMÉRCIO ELETRÔNICO - VIRTUACOMPRAS

VINICIUS PEREIRA DE CAMPOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, como requisito do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, analisado pela seguinte comissão examinadora:

Orientador: Prof. Célio Desiró

Analisador: Prof. Me. Douglas Sanches da Cunha

ASSIS

2014

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho aos meus pais que me incentivaram e apoiaram e que sempre fizeram de tudo e mais um pouco; e pela grande batalha que travaram para criar e educar seus quatro filhos tão bem.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus e aos meus mestres da vida; aos meus pais Francisco Aparecido Copanuchum de Campos e Alzira Pereira de Jesus Campos, por me guiarem tão bem pela turbulenta estrada da vida e por não me deixarem desviar do caminho, e por me fazer um homem; por sempre me derem toda a força e coragem para iniciar e concluir o curso; agradeço também a minha esposa Gisele Cristiane Simão de Campos e minha filha Larissa Simão de Campos por todo apoio e paciência que tiveram comigo durante essa jornada; e a todos os professores do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas que sempre se empenharam ao máximo e foram muito importantes para o conhecimento que adquiri nesses anos, principalmente ao meu orientador Prof. Célio Desiró pelo incentivo, conselhos e paciência.

RESUMO

A proposta deste sistema de Loja Virtual é oferecer as empresas o futuro do comércio que tende a centralizar na venda de produtos pela maior ferramenta de comunicação global, a internet, abrangendo um território ainda muito maior do que uma loja local. As lojas virtuais crescem a cada dia, mas ainda falta confiança nas mesmas por parte dos usuários, mesmo que as referidas tragam algumas comodidades, entre as quais finalizar uma compra com alguns cliques e ainda receber o bem adquirido em casa, sem perder tempo em filas imensas e sem precisar manusear dinheiro em papel moeda.

Palavras-chave: 1. Loja Virtual - 2. E-commerce 3. Vendas pela internet 5. Plataforma .NET

ABSTRACT

The purpose of this system of Virtual Store is offering companies the future of trade which tends to centralize the sale of products by the greatest tool of global communication, the Internet, covering an even much bigger than a local store territory. The virtual stores grow every day, but still lack confidence in them by users, even those bring some amenities, including: finalizing a purchase with a few clicks and still receive the purchased home, without wasting time in huge queues and without handling money in paper money.

Keywords: 2. Virtual Store - 2 E-commerce - 3 Internet Sales - 4 .NET

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mapa Mental do Sistema E-Commerce.	18
Figura 2 - Estrutura Analítica do Projeto (WBS)	24
Figura 3 - Sequenciamento das Atividades Definidas	25
Figura 4 - Cronograma	26
Figura 5 - Diagrama de Caso de Uso Geral - Gestão de Loja Virtual.....	27
Figura 6 - UC 01 - Efetuar Login.	28
Figura 7 - UC 02 – Manter Cliente.....	29
Figura 8 - UC 03 - Efetuar Login (Administrador).....	31
Figura 9 - UC 04 - Alterar Dados.....	32
Figura 10 - UC 05 - Finalizar Compra	33
Figura 11 - UC 06 - Listar Produtos.....	34
Figura 12 - UC 07 - Montar Carrinho.....	35
Figura 13 - UC 08 - Acompanhar Pedido	36
Figura 14 - UC 09 - Excluir Cliente.....	37
Figura 15- UC 10 - Cadastrar Produto	38
Figura 16 - UC 11 - Alterar Produtos.....	39
Figura 17 - UC 12 - Excluir Produtos.....	40
Figura 18 - UC 13 - Gerenciar Estoque.....	41
Figura 19 - UC 14 - Enviar Pedido	42
Figura 20 - Diagrama ER	43
Figura 21 - Diagrama de Classes.....	44
Figura 22 - Tela de principal do sistema	46
Figura 23 - Tela do Carrinho de Compras.....	47
Figura 24 - Tela de Login	48
Figura 25 - Tela de Cadastro.....	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Diagrama de Caso de Uso - Efetuar Login.....	28
Tabela 2 - Diagrama de Caso de Uso – Manter Cliente.....	30
Tabela 3 - Diagrama de Caso de Uso – Efetuar Login Administrador.....	31
Tabela 4 - Diagrama de Caso de Uso – Alterar Dados	32
Tabela 5 - Diagrama de Caso de Uso – Finalizar Compra.....	33
Tabela 6 - Diagrama de Caso de Uso – Listar Produtos	34
Tabela 7 - Diagrama de Caso de Uso – Montar Carrinho	35
Tabela 8 - Diagrama de Caso de Uso – Acompanhar Pedido.....	36
Tabela 9 - Diagrama de Caso de Uso – Excluir Cliente	37
Tabela 10 - Diagrama de Caso de Uso – Cadastrar Produto.....	38
Tabela 11 - Diagrama de Caso de Uso – Alterar Produto	39
Tabela 12 - Diagrama de Caso de Uso – Excluir Produtos	40
Tabela 13 - Diagrama de Caso de Uso – Gerenciar Estoque	41
Tabela 14 - Diagrama de Caso de Uso – Enviar pedido	42

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO	13
1.1 - OBJETIVO	14
1.2 – PÚBLICO-ALVO.....	14
1.3 - JUSTIFICATIVA.....	15
2 - LEVANTAMENTO DE REQUISITOS	16
2.1 - FORMA ADOTADA.....	16
2.1.1 - Requisitos Funcionais:.....	16
2.1.2 - Requisitos não Funcionais:.....	16
2.2 - RECURSOS NECESSÁRIOS PARA O DESENVOLVIMENTO.....	17
3 - PLANEJAMENTO DO PROJETO	18
3.1. MAPA MENTAL	18
3.2 - METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO.....	20
3.3 - UML	21
3.4 - LINGUAGEM C#.....	21
3.5 - PLATAFORMA .NET FRAMEWORK.....	22
3.6 - MICROSOFT SQL SERVER 2012.....	23
3.7 - ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (WBS).....	24
3.8 - SEQUENCIAMENTO DAS ATIVIDADES DEFINIDAS	25
3.9 -CRONOGRAMA DE REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DEFINIDAS	26
4. DIAGRAMAS.....	27
4.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO GERAL	27
4.1.1. Gestão de Loja Virtual	27
4.1.2. Efetuar Login	28
4.1.3. Manter Cliente	29

4.1.4. Efetuar Login (Administrador)	31
4.1.5. Alterar Dados	32
4.1.6. Finalizar Compra	33
4.1.7. Listar Produtos	34
4.1.8. Montar Carrinho	35
4.1.9. Acompanhar Pedido	36
4.1.10. Excluir Cliente	37
4.1.11. Cadastrar Produto	38
4.1.12. Alterar Produtos	39
4.1.13. Excluir Produtos	40
4.1.14. Gerenciar Estoque	41
4.1.15. Enviar Pedido	42
4.2. DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO (DER)	43
4.3. DIAGRAMA DE CLASSES	44
5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
6 – TELAS DO SISTEMA	46
6.1 - PÁGINA PRINCIPAL	46
6.2 – CARRINHO DE COMPRAS	47
6.3 - <i>LOGIN</i>	48
6.4 – TELA DE CADASTRO	49
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50

1 - INTRODUÇÃO

Com o intuito de oferecer às empresas o futuro do comércio de produtos que está se centralizando na maior ferramenta de comunicação global, a internet, abrangendo um território ainda muito maior do que uma loja local, desenvolveu-se a presente pesquisa, pois a grande maioria destas empresas não possuem uma Loja Virtual onde poderiam anunciar e vender seus produtos.

A tendência de mercado é o conforto, ou seja, comprar e receber em casa, sem precisar se locomover e enfrentar filas imensas, sem perder horas e sem despesas com estacionamento, pois com alguns cliques temos a possibilidade de receber o produto em casa e ainda, fazer o pagamento online. Essas são algumas das grandes vantagens de um sistema de *e-commerce* (loja virtual). Outros fatores a favor do referido sistema: as despesas na manutenção de uma loja física, que requer a contratação de funcionários; as mercadorias precisam estar presentes no momento em lojas comuns, e ficam estocadas às vezes durante anos até serem vendidas, o que acaba desvalorizando a mesmas, e ainda, podem sofrer danos ao serem expostas; outra vantagem de uma loja virtual é que não é preciso manusear papel moeda.

Em lojas virtuais, a relação ocorre entre um comprador e um computador localizado em qualquer lugar do planeta, expandindo o campo de abrangência, uma loja que atenderia apenas cidade e região, pode chegar a nível nacional ou internacional.

Isso implica em comodidades ao cliente: tais como, compras sem sair de casa, pagamentos e financiamentos online, além de buscas por produtos e comparação de preços. O comércio eletrônico está revolucionando completamente o modo de funcionamento de muitos negócios, depois que se iniciou a era da globalização, e a empresa, para destacar-se, necessita integrar-se a esta nova economia e para a loja virtual funcionar, uma série de ações de planejamento e comunicação devem ocorrer.

1.1 - OBJETIVO

Esta pesquisa tem como objetivo oferecer às empresas a venda de seus produtos utilizando a ferramenta proposta, oferecendo os serviços de vendas pela “Virtuacompras” ou criando uma loja virtual própria para empresa, fornecendo suporte, disponibilizando a loja, se utilização da nossa maior ferramenta de comunicação da atualidade para o comércio eletrônico de produtos. Como grande parte das empresas não têm tempo e nem mão obra especializada para gerenciar esse tipo de serviço, acredita-se que a ferramenta desenvolvida seja uma possível solução.

As empresas procuram na internet a solução para vender mais, melhorando a comunicação empresa e cliente. A proposta para as mesmas será da venda de seus produtos na loja virtual a ser criada; será formalizado um contrato entre as partes e a empresa ficará responsável pela divulgação de todos os seus produtos e venda e será cobrada comissão pelas mesmas. A grande vantagem para as empresas é que não necessitarão de um vendedor, pois tal acaba saindo demasiadamente oneroso à empresa: considerando-se custos de viagens, manutenção de veículos, acomodações e etc.

Os consumidores querem cada vez mais conforto, comprar e receber em casa, sem precisar se locomover e enfrentar filas imensas sem contar em perder horas, sendo que com alguns cliques tem-se a possibilidade de receber o produto em casa.

1.2 – PÚBLICO-ALVO

A forma de comercio será B2C (Business to Consumer), que é o comércio eletrônico diretamente entre a empresa e o consumidor pela internet, o que possibilita relações comerciais entre uma empresa e o consumidor final, também chamado de comércio eletrônico, loja virtual, e-commerce, e-business ou e-marketing.

Permite às empresas soluções eficazes com uma maior agilidade, pois podem vender os seus produtos e serviços de forma mais direta reduzindo custos pelo fato de em muitos casos lidarem diretamente com os clientes, sem que para tal tenham de depender de um canal de distribuição e comercialização.

A grande dificuldade de loja virtual é entender o seu público-alvo; no nascimento da mesma, é comum termos perfis de consumidores que não se identifiquem com os propósitos comerciais, bem como com os produtos oferecidos.

O desafio está em o que oferecer, porque, para quem, para que, quando e onde, como será pago e quando será entregue, e onde e como, se for o caso, “como posso reclamar, do produto e/ou do atendimento”.

Respondendo a estes quesitos, teremos nosso público e o sucesso garantidos.

1.3 - JUSTIFICATIVA

As empresas procuram na internet soluções para vender mais e melhorar a comunicação com o cliente, melhorar a imagem da empresa, ou simplesmente suprir uma necessidade, ou seja, em um primeiro momento, apresentar os seus produtos aos consumidores. O grande problema nisso é que acabam não dando manutenção, ficam esperando os resultados de seu site sem fazer nenhuma atualização, o que acaba tornando o mesmo inútil; e assim, muitas vezes acontece de não conseguirem os resultados esperados.

Desta forma, a loja virtual aqui proposta trabalhará com ampla divulgação e um esquema de marketing eletrônico para que não haja riscos de desmotivação advinda do insucesso.

No mais, faz-se necessário convencer o empresário da urgência de sua inclusão no mundo digital e da modernização de seu sistema de vendas.

2 - LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

2.1 - FORMA ADOTADA

Os requisitos foram levantados através de pesquisas na internet e livros, a fim de prover comodidade e segurança aos consumidores, aumentando a confiabilidade e vendas, expandindo seu campo de abrangência.

Através dessas pesquisas, surge a necessidade dos seguintes requisitos:

2.1.1 - Requisitos Funcionais:

- Cadastro de Clientes
- Cadastro de Produtos
- Gerenciar Estoque
- Buscar Produtos
- Efetuar Pedido
- Manter Carrinho de Compras
- Confirmar Pagamento
- Enviar Pedido

2.1.2 - Requisitos não Funcionais:

Visibilidade - os clientes geralmente se utilizam de mecanismos de busca como o *Google*, desta forma, a loja deve estar entre os primeiros na lista de busca.

Foco - ao acessar a loja virtual o cliente deve ser direcionado para a loja, não para links de propagandas.

Credibilidade - sempre cumprir com os prazos prometidos, mostrar transparência e idoneidade, apresentar informações sobre a empresa e depoimento de pessoas que já compraram na mesma.

Marketing - a loja virtual deve ter uma boa divulgação, inclusive em mídias sociais, para alcançar os resultados esperados.

Segurança - a loja virtual vai utilizar o sistema PagSeguro. Após o cliente finalizar a compra, ele é direcionado para o site do PagSeguro para efetuar o pagamento, e a loja é informada que a operação foi concluída e que a compra pode ser liberada.

Atendimento - Disponibilizar canais de atendimento, telefone fixo, telefone celular, e-mails, Skype, Facebook.

2.2 - RECURSOS NECESSÁRIOS PARA O DESENVOLVIMENTO

- 01 (um) Notebook
- 01 (uma) Impressora
- Sistema Operacional Windows 7 Professional
- Banco de Dados Microsoft SQL Server 201
- Software Microsoft Visual Studio 2010 C#/.NET
- Acervo bibliográfico para consulta

3 - PLANEJAMENTO DO PROJETO

O planejamento para o desenvolvimento de software é uma atividade muito complexa que envolve diversos fatores e muitas vezes são imprevisíveis e difíceis de controlar. Esta complexidade faz com que grande parte dos projetos de software exceda o prazo e o orçamento previstos, além de não atender às expectativas do cliente em termos de funcionalidade e qualidade. Neste contexto, um gerenciamento eficaz é fundamental para o sucesso de projetos de software.

3.1. MAPA MENTAL

Mapa mental é o um tipo de diagrama empregado para conectar palavras e ideias, que permite a memorização e organização das informações de uma forma simples para o cérebro assimilar, o uso de Mapas Mentais auxiliam no desenvolvimento e raciocínio lógico.



Figura 1 - Mapa Mental do Sistema E-Commerce.

Gestão de Loja Virtual

- Cliente
 - Cadastrar Clientes
 - Alterar Cliente
 - Excluir Clientes
- Categoria
 - Cadastrar Categoria
 - Excluir Categoria
 - Alterar Categoria
- Fornecedor
 - Cadastrar Fornecedor
 - Alterar Fornecedor
 - Excluir Fornecedor
- Vendas
 - Pedido em Aberto
 - Finalizar Pedido
 - Pedido Finalizado
 - Confirmar Pagamento
 - Enviar Pedido
 - Cancelar Pedido
- Produto
 - Cadastrar Produto
 - Alterar Produto
 - Excluir Produto
- Gerenciar Estoque
 - Dar Baixa em Estoque
 - Adicionar ao Estoque

- Consultar Estoque

- Buscar Produtos
- Buscar Produtos por Categoria
- Buscar Produtos por Nome
- Manter Carrinho
- Continuar Comprando
- Finalizar Compra

- Devolução de mercadoria

3.2 - METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

No Desenvolvimento do projeto da aplicação será usada a linguagem UML de modelagem e desenho do sistema. Para a criação dos diagramas de caso de uso e mapa mental, será usada a ferramenta Astah Professional.

O diagrama ER (Diagrama de Entidade e Relacionamento) será desenvolvido utilizando a ferramenta Microsoft SQL Server 2012 Management Studio Express, onde será criado o banco de dados do sistema e o relacionamento entre as tabelas e o diagrama.

O Diagrama de Classes será criado no Visual Studio 2012 a partir do banco de dados, usando ADO.NET Entity Framework na plataforma .NET 4.0. Também serão consultados vídeo aulas, pesquisas e livros para auxílio na programação do sistema.

3.3 - UML

UML (Unified Modeling Language), é uma linguagem que define uma série de elementos que nos ajuda na trabalho de modelar e documentar os sistemas orientados a objetos que desenvolvemos, possui nove tipos de diagramas que são empregados para documentar e modelar vários aspectos dos sistemas.

A maioria dos problemas encontrados em sistemas orientados a objetos tem sua origem na construção do modelo, no desenho do sistema. Muitas vezes as empresas e profissionais não dão muita ênfase a essa fase do projeto, e acabam cometendo diversos erros de análise e modelagem. Isso quando há modelagem, pois nós profissionais da área sabemos que muitas vezes o projeto começa já na fase de codificação (ADILSON, 2011).

3.4 - LINGUAGEM C#

C# (C sharp) é uma linguagem de programação orientada à objetos, foi criada pela Microsoft, vem do C e C++, simplificando (e modernizando) o C++ nas áreas de classes, espaço de nomes, sobrecarga de métodos e gerenciamento de exceções (CHRISTIAN, 2008).

Muito da complexidade do C++ foi removida do C#, como a utilização de ponteiros, a fim de tornar o C# mais fácil de ser utilizado e menos propenso a erros.

Segundo Wille (CHRISTIAN, 2001), o C# é uma linguagem:

- Simples: possui diversos recursos; por padrão se trabalha com código gerenciado; não existem as redundâncias encontradas no C++, como diferentes tipos de caracteres, dentre outras;

- Moderna: além de ser projetada para ser a linguagem principal de escrita de aplicativos .NET, possui recursos que estavam indisponíveis em C++ implementados, além de possuir maior segurança que seus antecessores;
- Orientada a Objetos: não existem mais funções globais, variáveis ou constantes, tudo deve ser encapsulado dentro de uma classe, tornando o código C# mais legível, reduzindo conflitos de nomeação, além de possuir suporte a herança, polimorfismo, encapsulamento e abstração;
- Type-safe: o C#, juntamente com coletores de lixo, implementa a segurança de tipo mais estrita, impedindo que erros graves, como, por exemplo, atribuir um ponteiro `int*` para um `double*`;
- Compatível: é possível acessar API's diferentes, através do CLS.
- Flexível: possibilita a incorporação de aplicações C# em aplicações já existentes, em C, por exemplo.

3.5 - PLATAFORMA .NET FRAMEWORK

A plataforma .NET surgiu em Julho de 2000, sendo criada para ser um padrão de desenvolvimento para web, possibilitando a utilização de diferentes linguagens de programação na construção de softwares, sendo as linguagens de maior destaque o C#, VB.NET, Jscript.NET e ASP.NET (CONERY, 2008).

O .NET Framework são ferramentas criadas pela Microsoft que permite uma interligação entre várias linguagens, graças a seu poderoso conjunto de bibliotecas que fazem com que os programas .NET rodem em um ambiente chamado Common Language Runtime, ao invés de rodar diretamente no hardware como em C, C++ ou Assembly.

A framework oferece um conjunto de ferramentas que geram códigos e funcionalidades de baixo nível automaticamente, permitindo que o programador foque seu tempo na lógica e desenvolvimento do programa.

3.6 - MICROSOFT SQL SERVER 2012

O Microsoft SQL Server 2012 é um poderoso SGBD (sistema gerenciador de Banco de dados), desenvolvido pela Microsoft, ele foi criado em parceria com a Sybase em 1988, a parceria durou até 1994 e daí então a Microsoft faz a manutenção do produto, sua principal função é de armazenar e recuperar dados.

Existem muitas edições do Microsoft SQL Server destinado a diferentes públicos e para diferentes áreas de trabalho assim variando de reduzidas aplicações que registram e recuperam dados no mesmo computador a milhões de usuários e computadores que acessam grandes quantidades de dados a partir da Internet ao mesmo tempo.

A versão 2012 traz grandes melhorias no armazenamento e recuperação de dados com maior disponibilidade, proteção e consistência dos dados. Nesta versão a ferramenta está pronta para nuvem, assim os usuários podem compartilhar o banco de dados entre equipes, realizar alterações a partir de qualquer computador e acessá-lo em todo lugar.

3.7 - ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (WBS)

A Estrutura Analítica de Projetos (WBS/EAP) tem como seu objetivo a decomposição do trabalho do projeto em componentes menores para facilitar o gerenciamento.

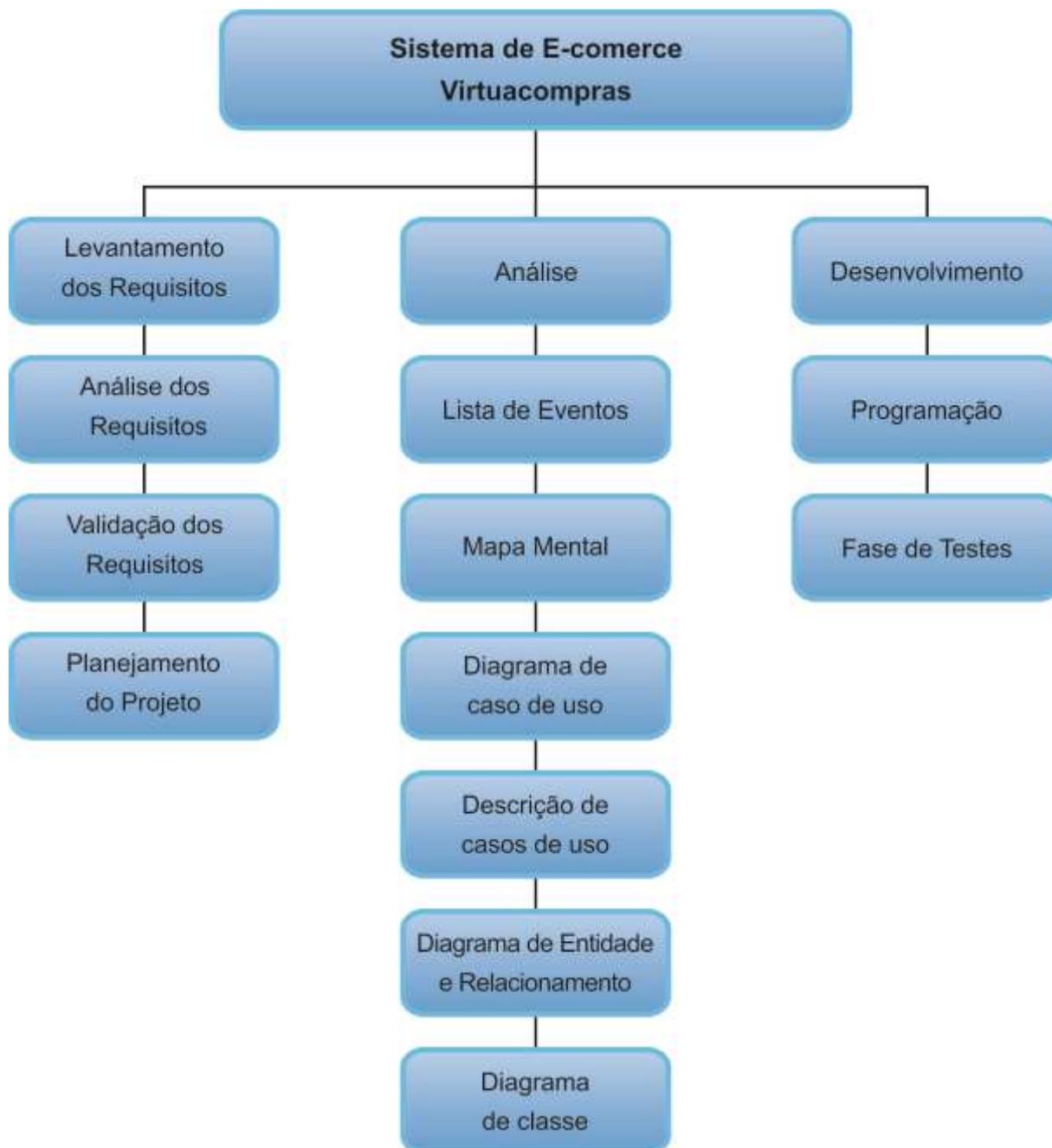


Figura 2 - Estrutura Analítica do Projeto (WBS)

3.8 - SEQUENCIAMENTO DAS ATIVIDADES DEFINIDAS

O sequenciamento de atividades é usado para identificar e documentar os relacionamentos lógicos entre as atividades, que devem ser sequenciados corretamente para suportar o desenvolvimento de um cronograma realístico e alcançável.

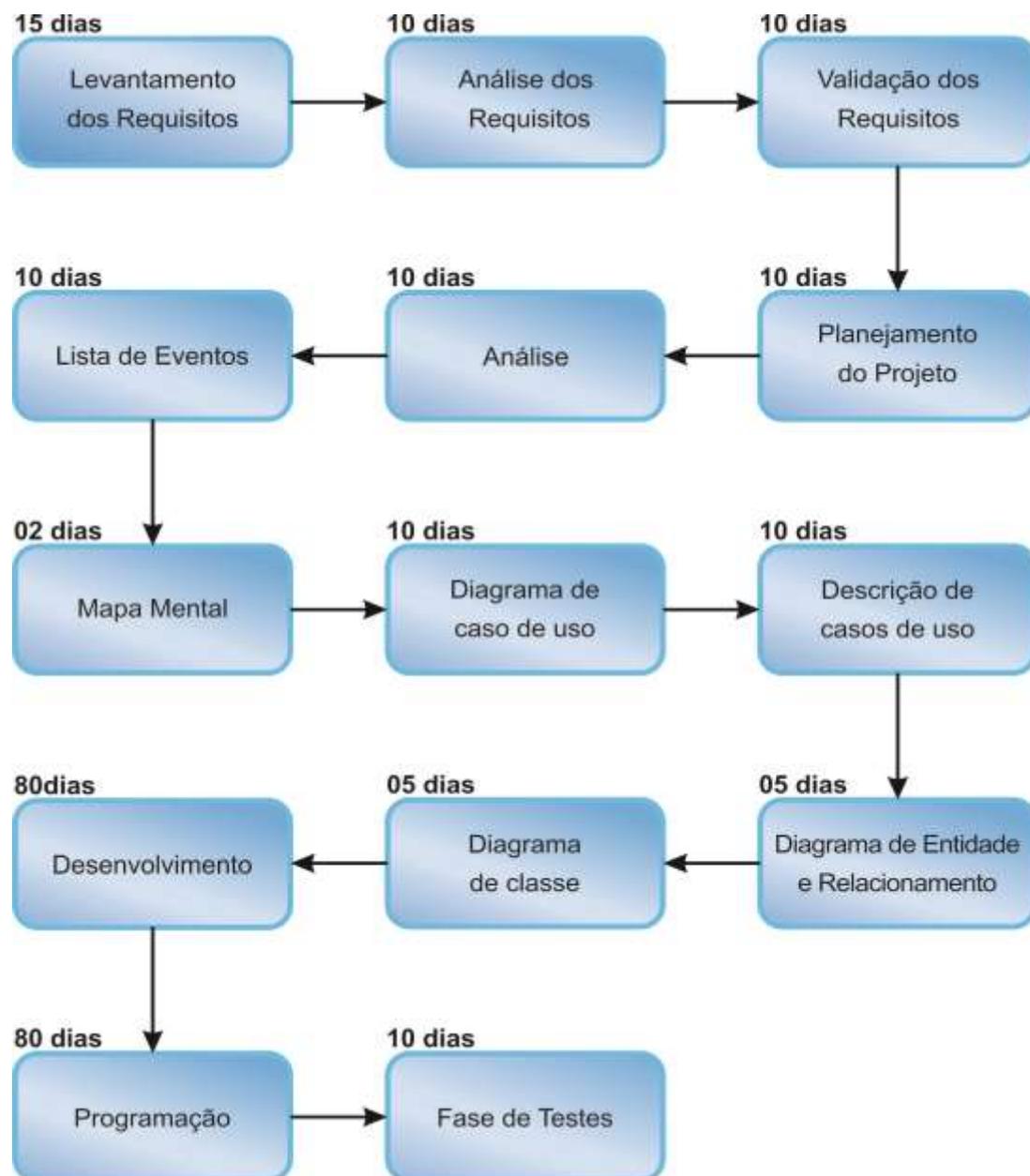


Figura 3 - Sequenciamento das Atividades Definidas

3.9 -CRONOGRAMA DE REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DEFINIDAS

O Cronograma é uma ferramenta de gestão que representa o tempo exigido para determinado projeto, ajuda a controlar o progresso e tempo gasto com as tarefas e geralmente é usado em forma de tabela.

ATIVIDADES	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABRIL	JUN	JUL	AGO	SET
Desenvolvimento Pré Projeto										
Levantamento das necessidades										
Levantamento dos requisitos										
Análise dos requisitos										
Gerenciamento dos requisitos										
Declaração de objetivos										
Mapa Mental										
Diagrama de caso de uso										
Descrição de casos de uso										
Diagrama de Entidade e Relacionamento										
Diagrama de classe										
Desenvolvimento do Software										
Elaboração de testes										

Figura 4 - Cronograma

4. DIAGRAMAS

4.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO GERAL

O Diagrama de Caso de Uso nos auxilia muito na comunicação entre cliente e analistas e nele é descrito um cenário com as funcionalidades do sistema representado por atores, casos de uso, relacionamentos, associações e generalizações, o ator é representado pelo boneco e o caso de uso pela elipse.

4.1.1. Gestão de Loja Virtual

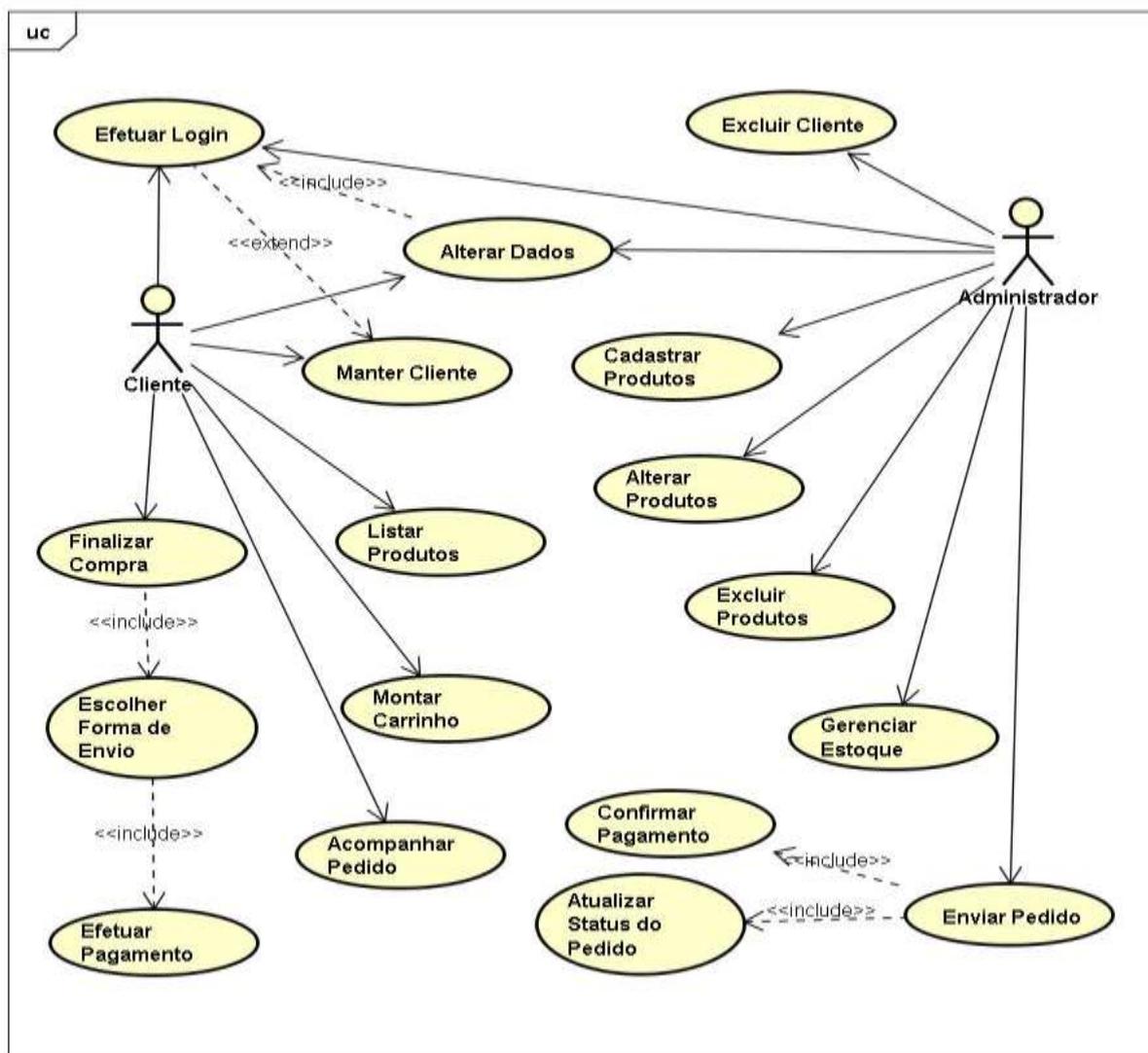


Figura 5 - Diagrama de Caso de Uso Geral - Gestão de Loja Virtual

4.1.2. Efetuar Login

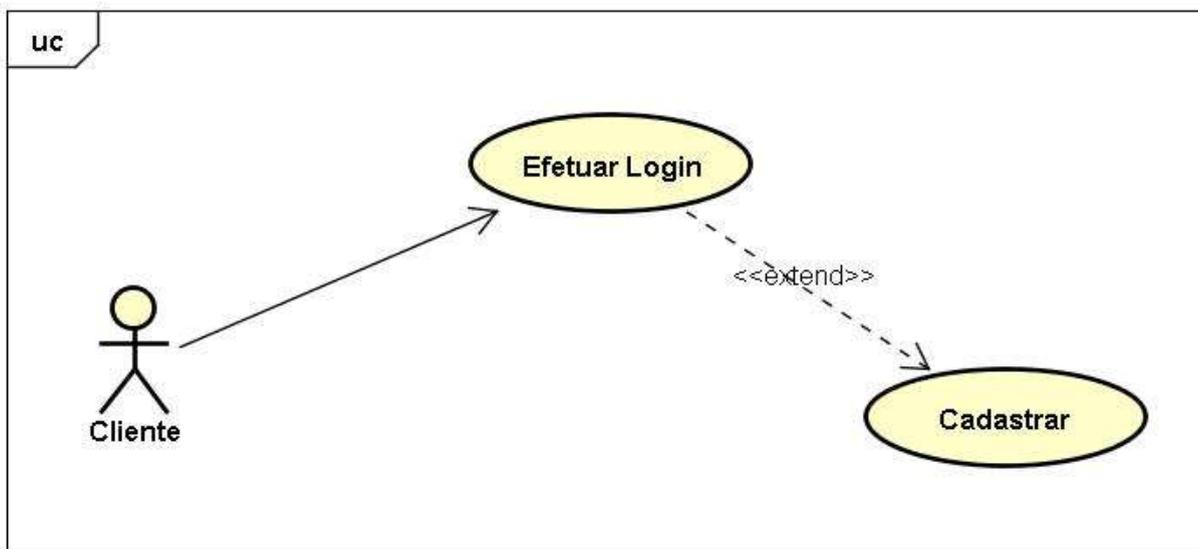


Figura 6 - UC 01 - Efetuar Login.

1. Finalidade/Objetivo	Tem como objetivo efetuar login do Cliente.	
2. Atores	Cliente.	
3. Pré-condições	O Cliente terá de estar conectado a internet para se logar.	
4. Evento inicial	O Cliente seleciona a opção Login.	
5. Fluxo principal	a) O sistema oferece a opção de o Cliente se cadastrar. (A1).	
	b) Se já for cadastrado, o sistema solicita usuário e senha.	
	c) O sistema verifica usuário e senha do Cliente.	
	d) Se usuário e senha confirma, o sistema faz o login do Cliente.	
	e) Se usuário e senha não confirma, o sistema informa a opção de recuperar senha.	
	f) O Cliente cancela login e volta para pagina principal.	
6. Fluxos alternativos	A1	f) O Cliente é direcionado a pagina de Cadastro de Clientes (UC-02).
7. Casos de Teste	O sistema faz a verificação se usuário e senha estão Corretos.	

Tabela 1 - Diagrama de Caso de Uso - Efetuar Login

4.1.3. Manter Cliente

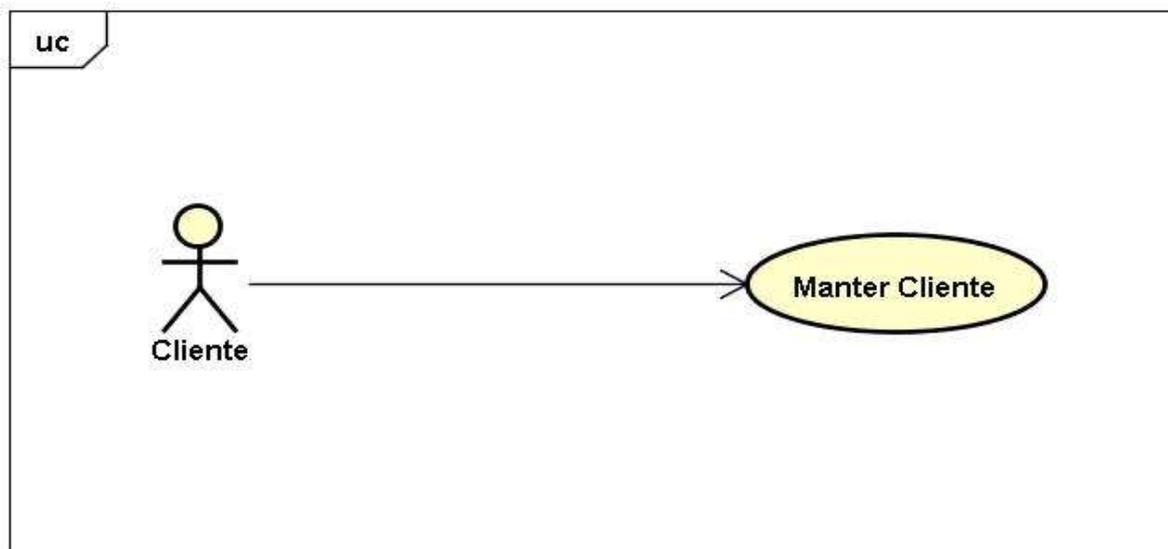


Figura 7 - UC 02 – Manter Cliente

1. Finalidade/Objetivo	Tem como objetivo Manter o Cliente.	
2. Atores	Cliente.	
3. Pré-condições	O Cliente terá de estar conectado na internet para se Cadastrar.	
4. Evento inicial	O Cliente seleciona a opção Cadastrar.	
5. Fluxo principal	a) O sistema solicita os dados necessários.	
	b) O Cliente fornece os dados solicitados e confirma a operação.	
	c) O sistema verifica se todos os dados foram fornecidos e mostra uma mensagem de confirmação.	
	d) O Cliente pode cancelar a operação.	
6. Fluxos alternativos	A1	a) O Cliente cancela antes de finalizar a operação, podendo ou não informar algum dado.
		b) Retorna a pagina principal.

7. Casos de Teste	Verificar se todos os campos foram preenchidos corretamente e se os dados são válidos.
-------------------	--

Tabela 2 - Diagrama de Caso de Uso – Manter Cliente

4.1.4. Efetuar Login (Administrador)

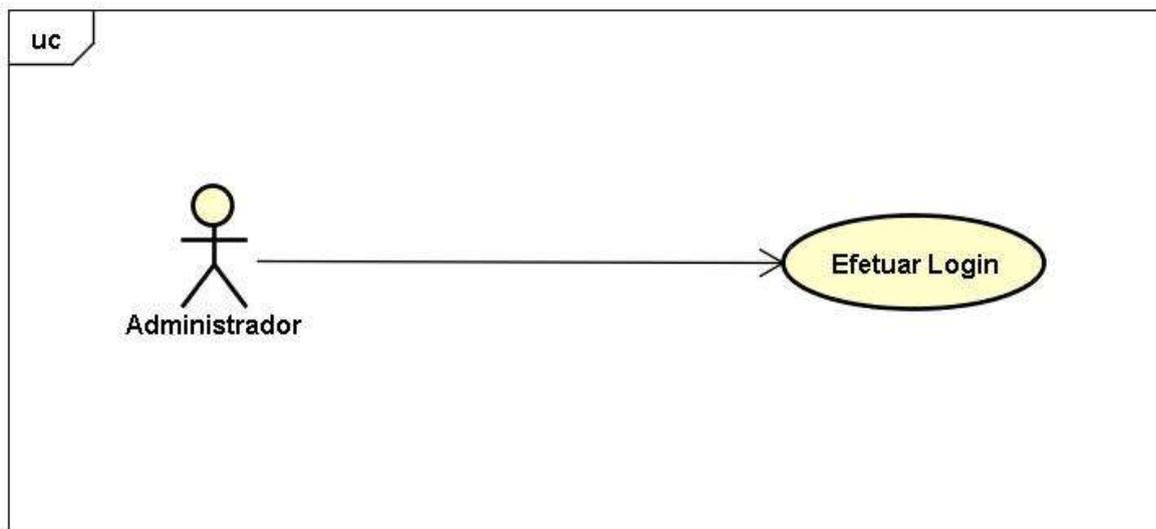


Figura 8 - UC 03 - Efetuar Login (Administrador).

1. Finalidade/Objetivo	Tem como objetivo efetuar login do Administrador.
2. Atores	Administrador.
3. Pré-condições	O Administrador terá de estar conectado na internet para se logar.
4. Evento inicial	O Administrador seleciona a opção Login.
5. Fluxo principal	a) O sistema verifica usuário e senha do Administrador.
	b) Se usuário e senha confirma, o sistema faz o login do Administrador.
	c) Se usuário e senha não confirma, o sistema informa não ser um Administrador válido.
6. Casos de Teste	O sistema faz a <u>verificação</u> se usuário e senha estão Corretos.

Tabela 3 - Diagrama de Caso de Uso – Efetuar Login Administrador

4.1.5. Alterar Dados

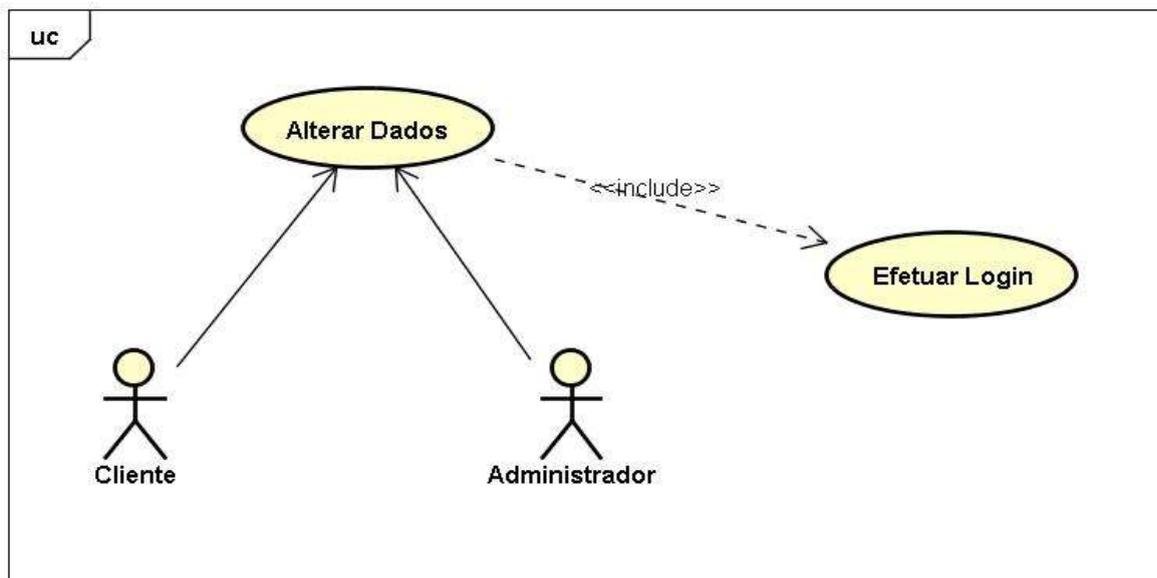


Figura 9 - UC 04 - Alterar Dados

1. Finalidade/Objetivo	Tem como objetivo alterar dados do Cliente.
2. Atores	Cliente e Administrador.
3. Pré-condições	Estar logado no sistema.
4. Evento inicial	O Cliente/Administrador seleciona a opção Alterar Dados.
5. Fluxo principal	a) O sistema oferece a opção Alterar Dados.
	b) O Cliente/Administrador modifica os dados desejados.
	c) O sistema verifica se os dados fornecidos são válidos.
	d) O sistema mostra uma mensagem de confirmação de alteração de dados do Cliente.
	e) O Cliente/Administrador cancela operação e nada é alterado.
6. Casos de Teste	Verificar se todos os campos foram preenchidos corretamente e se os dados são válidos.

Tabela 4 - Diagrama de Caso de Uso – Alterar Dados

4.1.6. Finalizar Compra

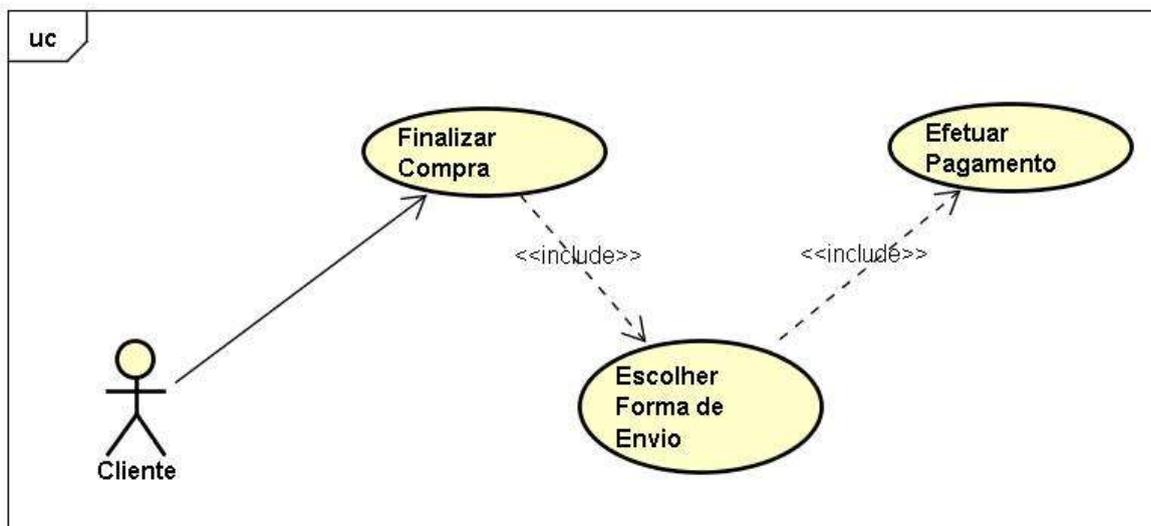


Figura 10 - UC 05 - Finalizar Compra

1. Finalidade/Objetivo	Tem como objetivo Finalizar Compra.
2. Atores	Cliente.
3. Pré-condições	Estar logado no sistema.
4. Evento inicial	O Cliente seleciona a opção Finalizar Compra.
5. Fluxo principal	<p>a) O sistema solicita que o Cliente informe o meio de envio.</p> <p>b) O sistema calcula o valor total da compra com o frete.</p> <p>c) O sistema informa o numero de pedido ao Cliente.</p> <p>d) O Cliente é direcionado para a pagina de pagamento.(A1)</p>
6. Fluxos alternativos	<p>A1 a) O Cliente cancela antes da finalizar o pagamento.</p> <p>b) Retorna a pagina principal.</p>
7. Casos de Teste	Verificar se a Compra foi finalizada.

Tabela 5 - Diagrama de Caso de Uso – Finalizar Compra

4.1.7. Listar Produtos

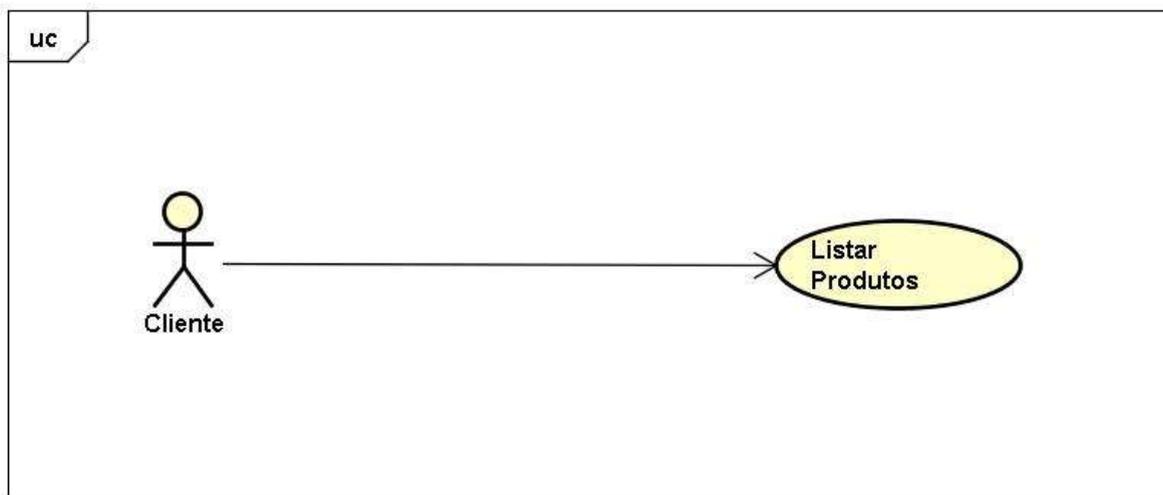


Figura 11 - UC 06 - Listar Produtos

1. Finalidade/Objetivo	Tem como objetivo Listar Produtos.	
2. Atores	Cliente.	
3. Pré-condições	O Cliente terá de estar conectado na internet.	
4. Evento inicial	O Cliente seleciona a opção Listar Produtos.	
5. Fluxo principal	a) O Cliente seleciona a opção Listar Produtos	
	b) O sistema mostrar uma lista de Produtos Disponíveis	
	c) O Cliente poderá selecionar e ver informações sobre esses produtos.	
	d) O Cliente cancela operação.(A1)	
6. Fluxos alternativos	A1	a) O Cliente cancela a operação.
		b) Retorna a pagina principal.

Tabela 6 - Diagrama de Caso de Uso – Listar Produtos

4.1.8. Montar Carrinho

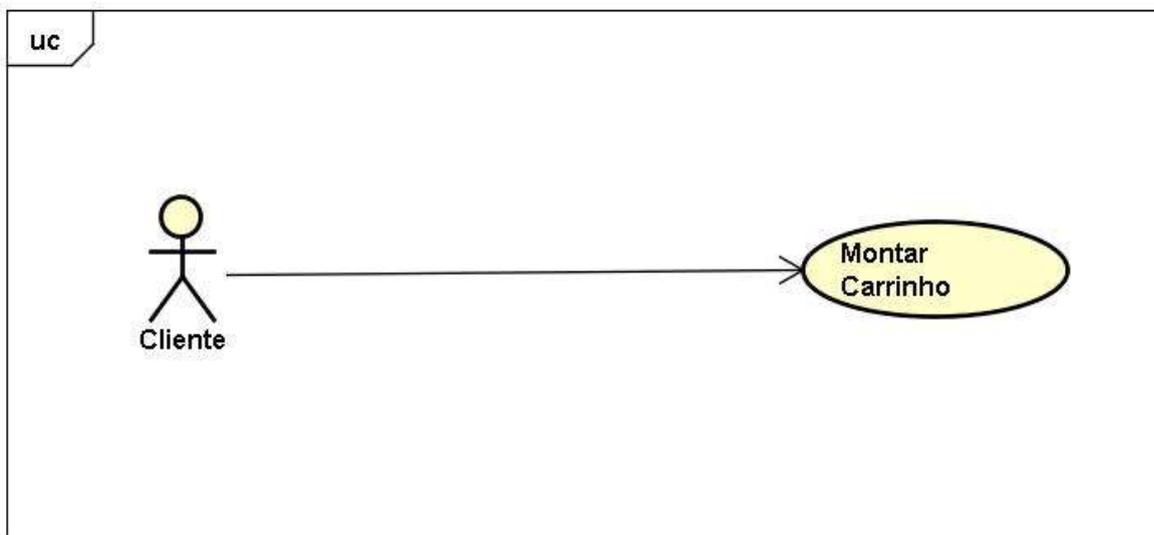


Figura 12 - UC 07 - Montar Carrinho

1. Finalidade/Objetivo	Tem como objetivo Montar Carrinho de Produtos.	
2. Atores	Cliente.	
3. Pré-condições	Estar logado no sistema.	
4. Evento inicial	O Cliente seleciona a opção Comprar.	
5. Fluxo principal	a) O sistema solicita os dados necessários.	
	b) O cliente pode finalizar compra. (A1)	
	c) O cliente pode selecionar a opção Continuar Comprando.	
	d) O Cliente pode cancelar a operação.	
6. Fluxos alternativos	A1	a) O cliente finaliza a compra. (UC 05)
		b) Retorna a pagina principal.
7. Casos de Teste	Verificar se o Carrinho de Compras foi mantido.	

Tabela 7 - Diagrama de Caso de Uso – Montar Carrinho

4.1.9. Acompanhar Pedido

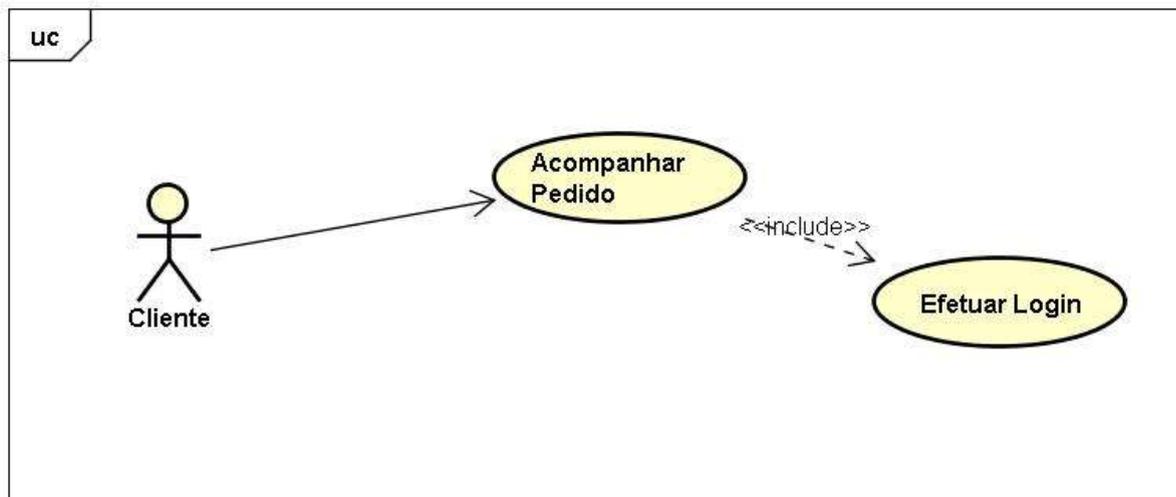


Figura 13 - UC 08 - Acompanhar Pedido

1. Finalidade/Objetivo	Tem como objetivo Acompanhar Pedido.
2. Atores	Cliente.
3. Pré-condições	Estar logado no sistema.
4. Evento inicial	O Cliente seleciona a opção Acompanhar Pedido.
5. Fluxo principal	a) O sistema solicita o Numero do Pedido.
	b) O sistema verifica se o Numero do Pedido é válido.
	c) O sistema mostra status do Pedido..
	d) O Cliente pode cancelar a operação.A1
6. Fluxos alternativos	A1 a) O cliente cancela operação.
	b) Retorna a pagina principal.
7. Casos de Teste	Verificar se existe o Pedido e seu Numero é válido.

Tabela 8 - Diagrama de Caso de Uso – Acompanhar Pedido

4.1.10. Excluir Cliente

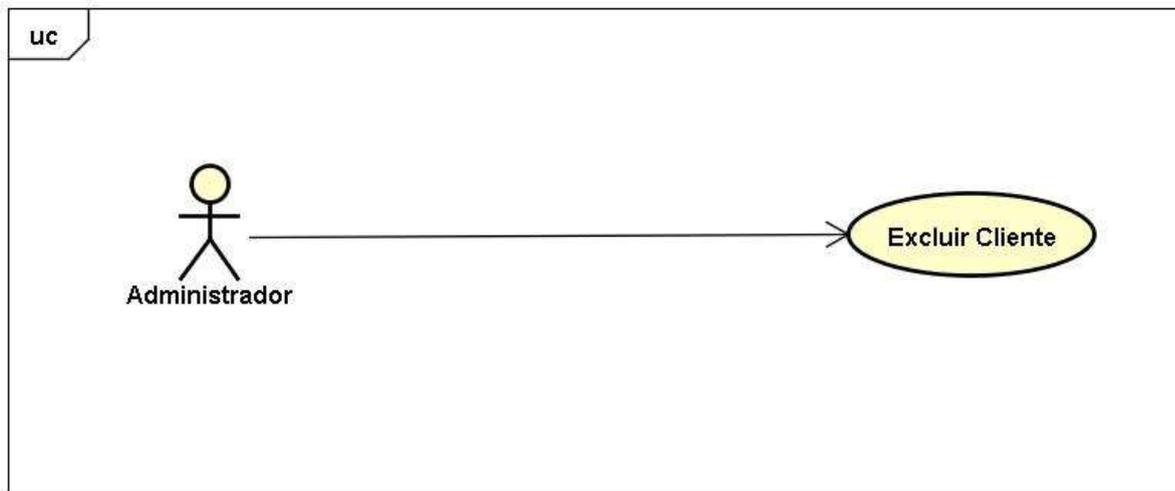


Figura 14 - UC 09 - Excluir Cliente

1. Finalidade/Objetivo	Tem como objetivo Excluir o Cliente.
2. Atores	Administrador.
3. Pré-condições	Estar logado no sistema.
4. Evento inicial	O Administrador seleciona a opção Excluir Cliente.
5. Fluxo principal	a) O sistema solicita que informe o motivo.
	b) O cliente é excluído.
	c) O cliente é excluído e ficará gravado caso tente novo cadastro, e será informado o motivo.
6. Casos de Teste	Verificar se o Cliente foi excluído.

Tabela 9 - Diagrama de Caso de Uso – Excluir Cliente

4.1.11. Cadastrar Produto

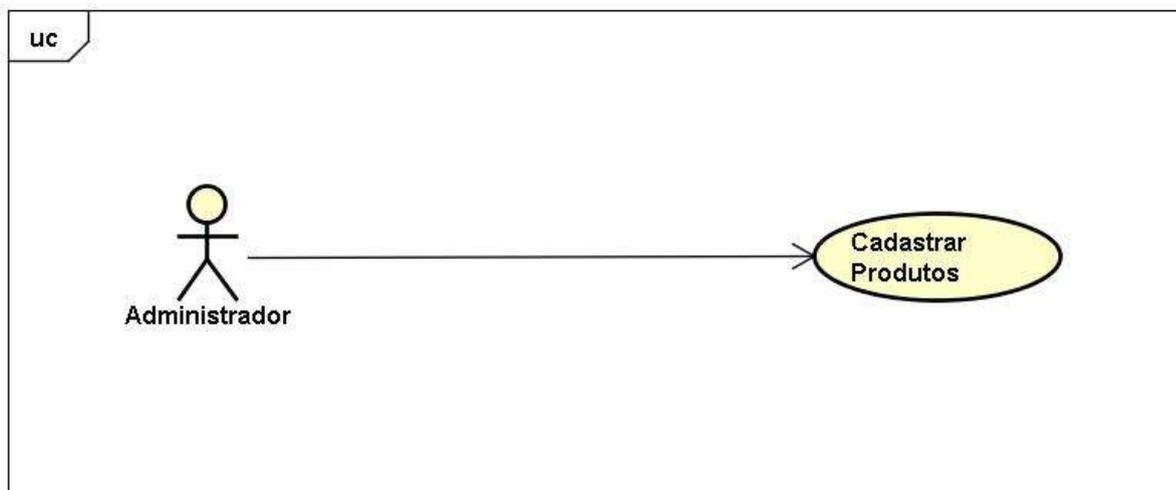


Figura 15- UC 10 - Cadastrar Produto

1. Finalidade/Objetivo	Tem como objetivo Cadastrar Produto.
2. Atores	Administrador.
3. Pré-condições	Estar logado no sistema.
4. Evento inicial	O Administrador seleciona a opção Cadastrar Produto.
5. Fluxo principal	a) O sistema solicita os dados necessários.
	b) O Administrador fornece os dados solicitados e confirma a operação.
	c) O sistema verifica se todos os dados foram fornecidos e mostra uma mensagem de confirmação.
	d) O Administrador pode cancelar a operação. A1
6. Fluxos alternativos	A1 a) O Administrador cancela e o produto não é cadastrado.
	b) Retorna a pagina principal.
7. Casos de Teste	Verificar se todos os campos foram preenchidos corretamente e se os dados são válidos.

Tabela 10 - Diagrama de Caso de Uso – Cadastrar Produto

4.1.12. Alterar Produtos

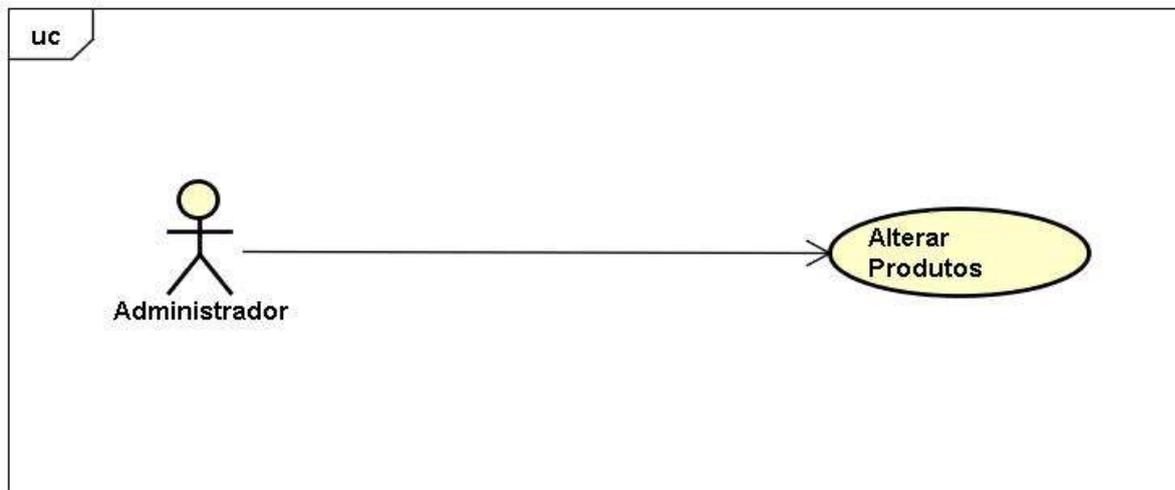


Figura 16 - UC 11 - Alterar Produtos

1. Finalidade/Objetivo	Tem como objetivo Alterar Produtos.
2. Atores	Administrador.
3. Pré-condições	Estar logado no sistema.
4. Evento inicial	O Administrador seleciona a opção Alterar Produtos.
5. Fluxo principal	<p>a) O Administrador seleciona o produto a ser alterado.</p> <p>b) O Administrador altera os dados solicitados e confirma a operação.</p> <p>c) O sistema verifica se todos os dados foram fornecidos e se são válidos e mostra uma mensagem de confirmação.</p> <p>d) O Administrador pode cancelar a operação. A1</p>
6. Fluxos alternativos	<p>A1 a) O Administrador cancela e o produto não é alterado.</p> <p>b) Retorna a pagina principal.</p>
7. Casos de Teste	Verificar se os campos alterados são válidos.

Tabela 11 - Diagrama de Caso de Uso – Alterar Produto

4.1.13. Excluir Produtos

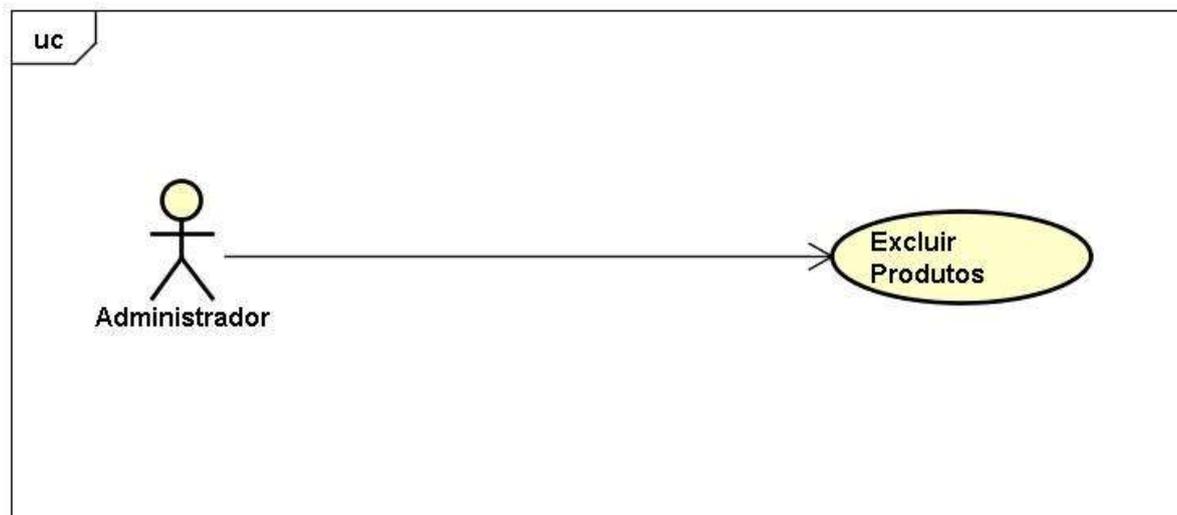


Figura 17 - UC 12 - Excluir Produtos

1. Finalidade/Objetivo	Tem como objetivo Excluir Produtos.	
2. Atores	Administrador.	
3. Pré-condições	Estar logado no sistema.	
4. Evento inicial	O Administrador seleciona a opção Excluir Produto.	
5. Fluxo principal	a) O Administrador seleciona o produto a ser excluído.	
	b) O sistema deve verificar se ainda há esse produto no estoque, antes de excluí-lo.	
	c) Caso haja em estoque, o produto não poderá ser Excluído. A1	
	d) O produto é excluído.	
	e) O Administrador seleciona a opção cancelar. A1	
6. Fluxos alternativos	A1	a) O Administrador cancela e o produto não é Excluído.
		b) Retorna a pagina principal.
6. Casos de Teste	Verificar se tem o produto em estoque antes de excluir.	

Tabela 12 - Diagrama de Caso de Uso – Excluir Produtos

4.1.14. Gerenciar Estoque

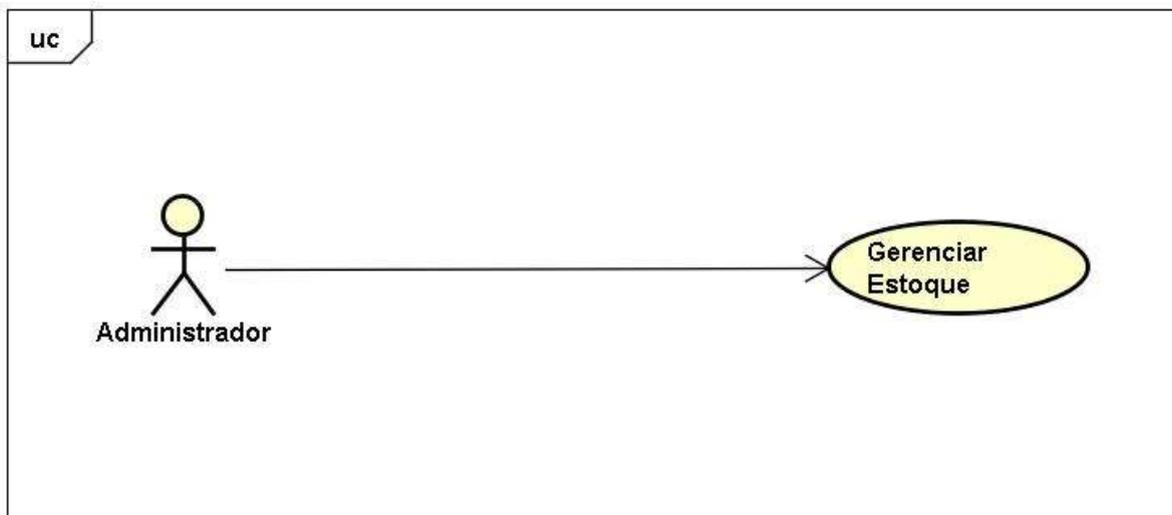


Figura 18 - UC 13 - Gerenciar Estoque.

1. Finalidade/Objetivo	Tem como objetivo Gerenciar Estoque.
2. Atores	Administrador.
3. Pré-condições	Estar logado no sistema.
4. Evento inicial	O Administrador seleciona a opção Gerenciar Estoque.
5. Fluxo principal	a) O Administrador pode consultar produtos no estoque.
	b) O Administrador pode acrescentar produtos e quantidades dos mesmos ao estoque.
	c) Pode consultar quais produtos estão em falta.
6. Casos de Teste	Pedir confirmação ao Administrador ao salvar alterações.

Tabela 13 - Diagrama de Caso de Uso – Gerenciar Estoque

4.1.15. Enviar Pedido

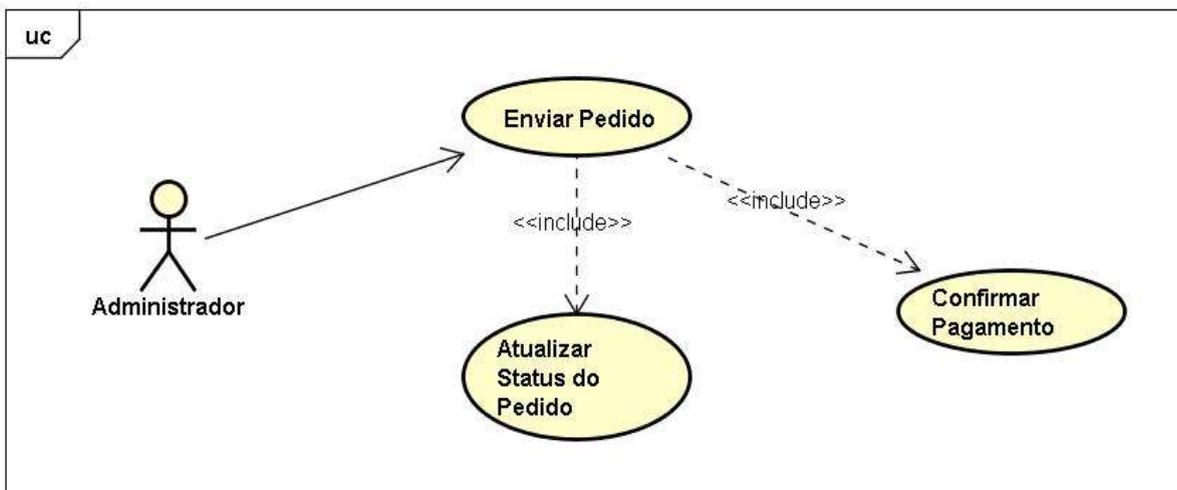


Figura 19 - UC 14 - Enviar Pedido

1. Finalidade/Objetivo	Tem como objetivo Enviar Pedido.
2. Atores	Administrador.
3. Pré-condições	Estar logado no sistema.
4. Evento inicial	O Administrador seleciona a opção Enviar Pedido.
5. Fluxo principal	<p>a) O Administrador fornece o numero do pedido.</p> <p>b) O Administrador deve verificar se o pagamento foi efetuado e confirmado.</p> <p>c) Com o pagamento confirmado, o Administrador Atualiza Status do Pedido.</p> <p>d) O pagamento não e confirmado, a operação é cancelada.</p> <p>e) O Administrador seleciona a opção cancelar. A1</p>
6. Fluxos alternativos	<p>A1 a) O Administrador cancela e aguarda o Cliente fazer o pagamento.</p> <p>b) Retorna a pagina principal.</p>
6. Casos de Teste	Verificar pagamento antes de enviar mercadoria.

Tabela 14 - Diagrama de Caso de Uso – Enviar pedido

4.2. DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO (DER)

O Modelo (DER) entidade e relacionamento tem o objetivo de representar as estruturas de dados numa forma mais aproximada do mundo real, são usados três conceitos existentes no modelo entidade relacionamento, entidade que são os objetos, atributos as suas características e relacionamento a relação entre os objetos.

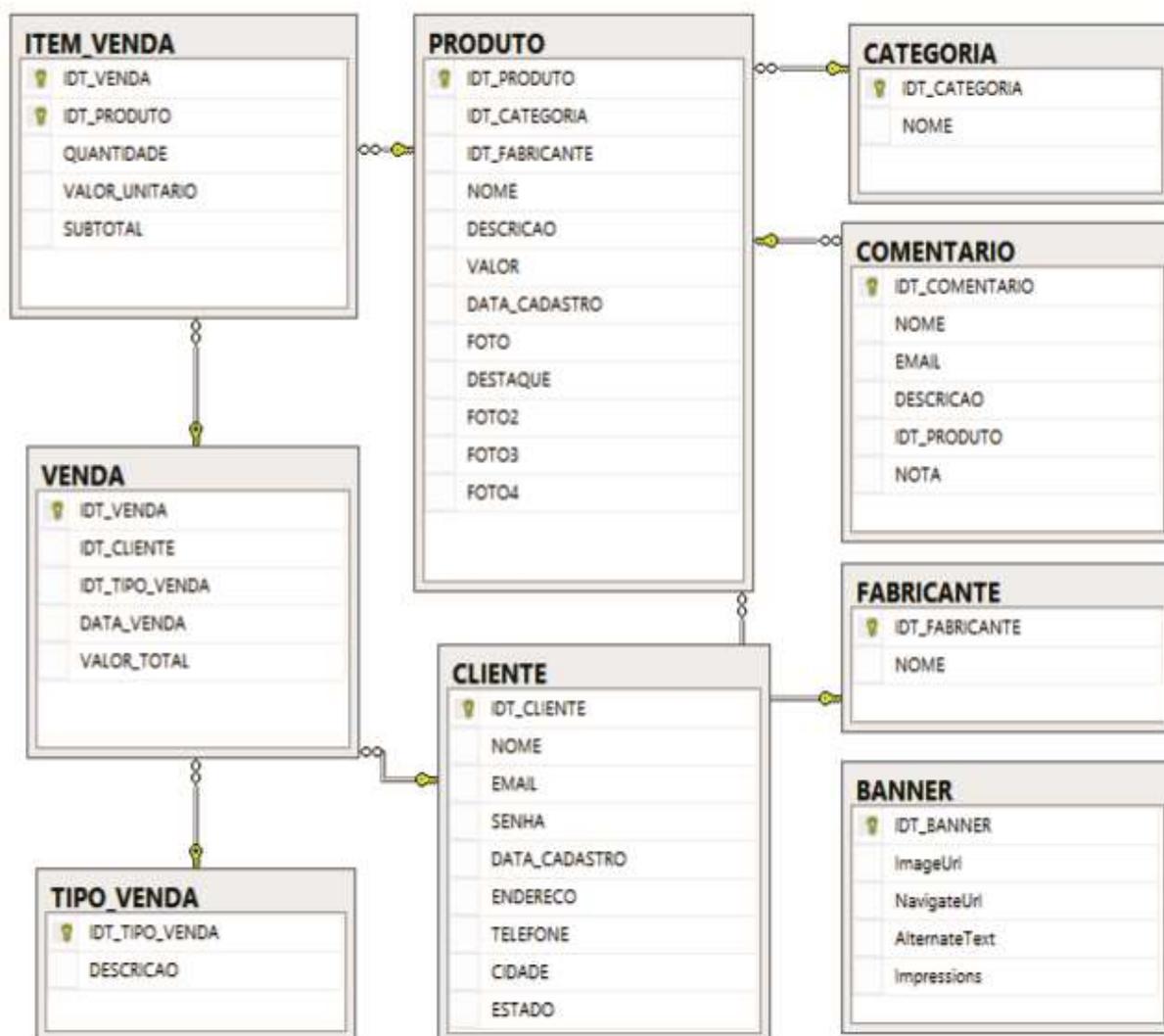


Figura 20 - Diagrama ER

4.3. DIAGRAMA DE CLASSES

O diagrama mais importante e o mais utilizado da UML é o de classes o seu objetivo e de permitir a visualização das classes que irão pertencer ao sistema com seus respectivos atributos e métodos, bem como em demonstrar como as classes do sistema se relacionam e compartilham informações.

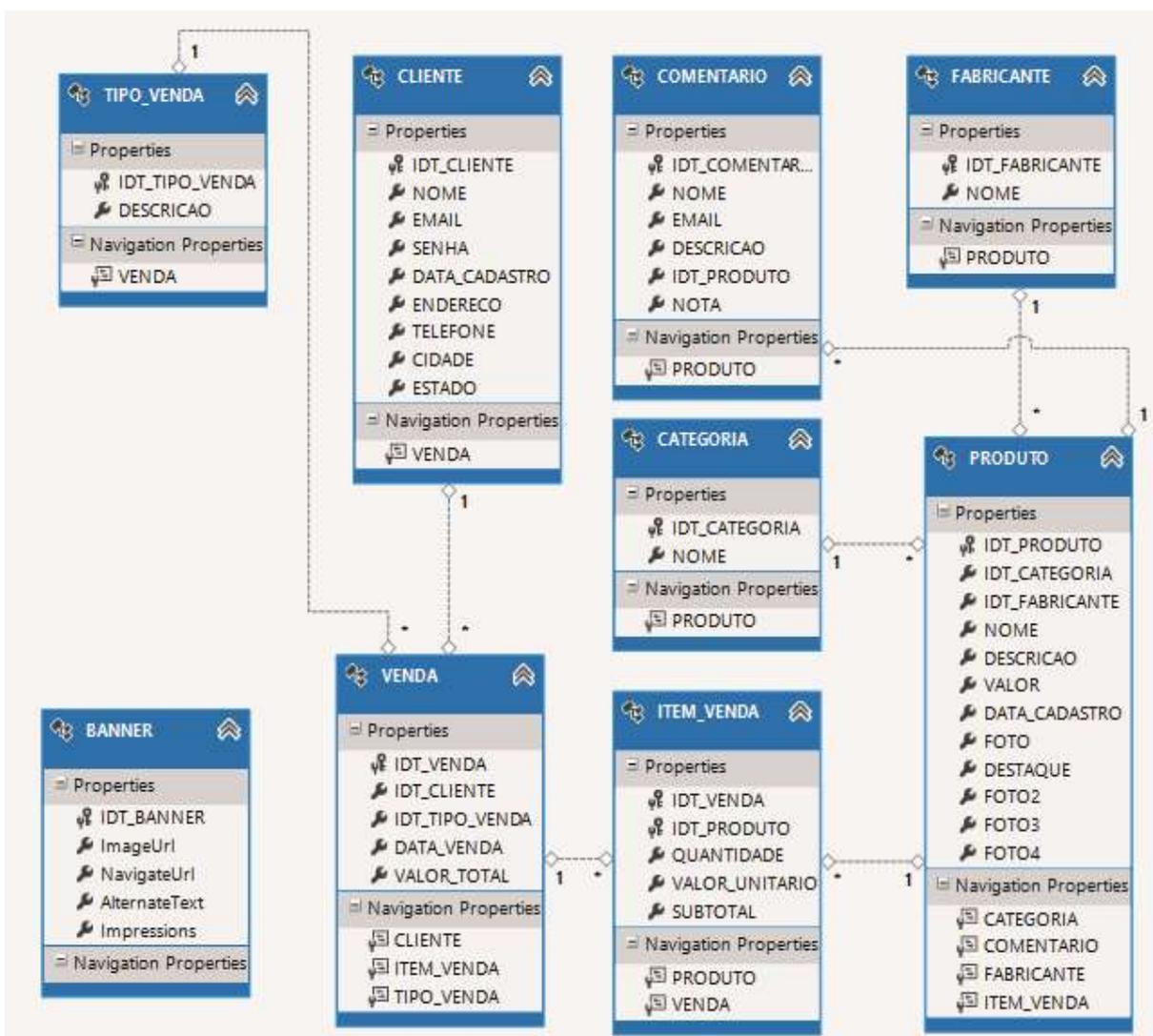


Figura 21 - Diagrama de Classes

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho mostrou uma Loja Virtual em comparação a uma loja comum, oferecendo às empresas o que a grande maioria delas não tem atualmente, que são vendas utilizando-se da maior ferramenta de comunicação da atualidade, a internet. Ressaltam-se os benefícios para os clientes e proprietários, mostrando assim que a evolução tecnológica será útil para pequenas e grandes empresas, que poderão ter acesso a esta ferramenta.

O desenvolvimento na linguagem de programação orientada a objetos C#, na versão do Microsoft Visual Studio 2012 e com a plataforma ASP .Net para desenvolvimento Web e ADO.NET Entity Framework no .NET 4, forneceu uma grande experiência de acesso a dados LINQ fortemente tipada nos bancos de dados relacionais, incluindo acesso ao SQL Server de uma forma direta e eficiente.

O projeto foi dividido em camadas, tornando o desenvolvimento muito eficiente, mais organizado, propiciando fácil entendimento dos códigos na programação e auxiliando na manutenção da aplicação.

Para projetos futuros pretende-se colocar a loja *on-line* e realizar melhorias, visando à venda de todo tipo de produtos.

6 – TELAS DO SISTEMA

6.1 - PÁGINA PRINCIPAL

Página principal do sistema onde o cliente escolhe os produtos, pode exibidos por categoria, fabricante e fazer pesquisas pesquisa por produto.

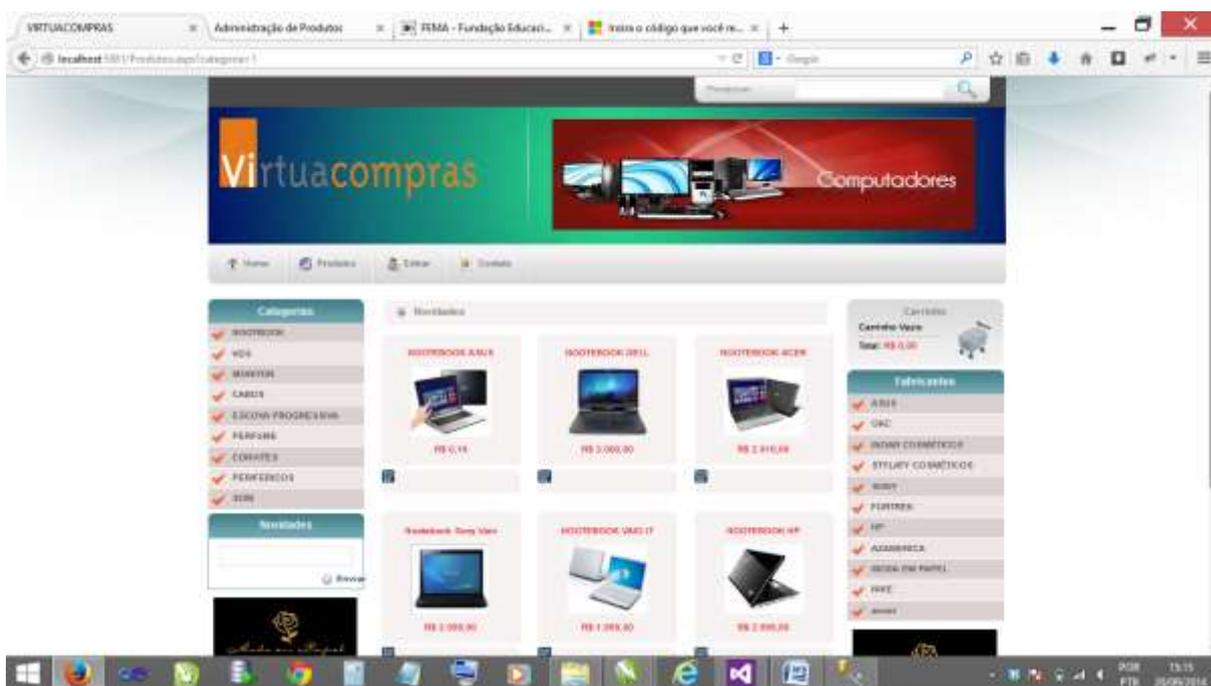


Figura 22 - Tela de principal do sistema

6.2 – CARRINHO DE COMPRAS

O Carrinho de Compras é responsável por armazenar os produtos conforme o cliente for comprando e enviar os dados da compra ao pagseguro.

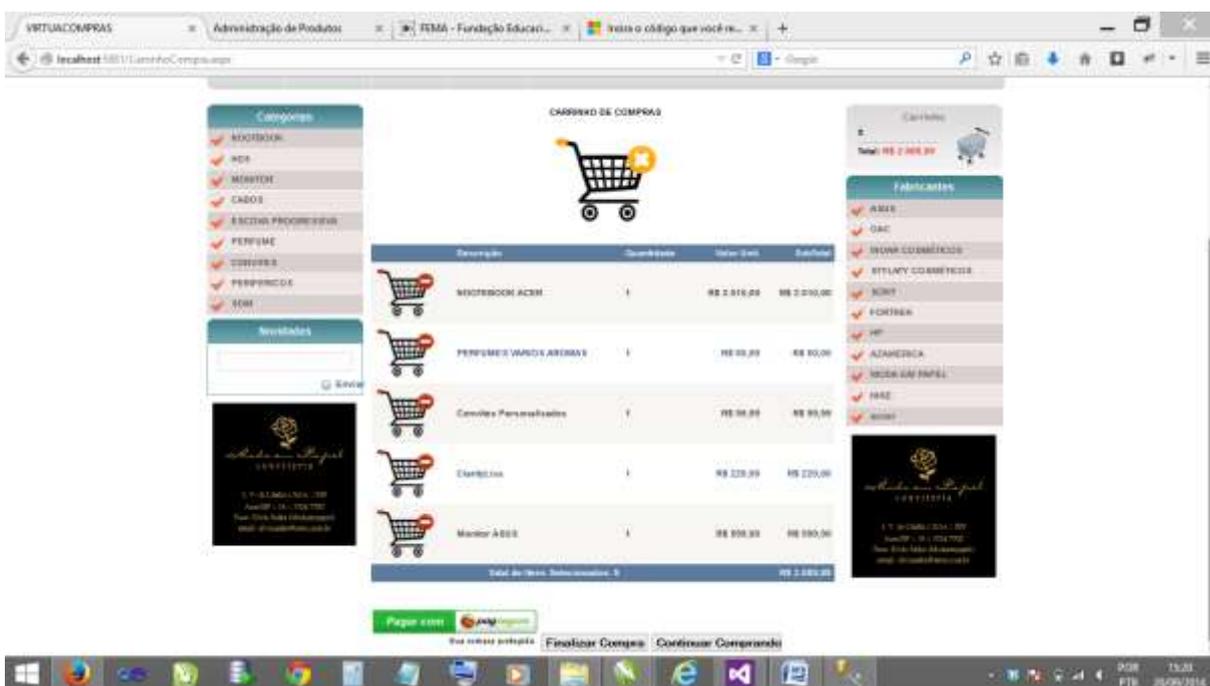


Figura 23 - Tela do Carrinho de Compras

6.3 - LOGIN

Tela de *login* responsável por fazer a autenticação do usuário na loja virtual, se o usuário não tiver cadastro na loja pode ser redirecionado para a tela de cadastro clicando no botão correspondente.

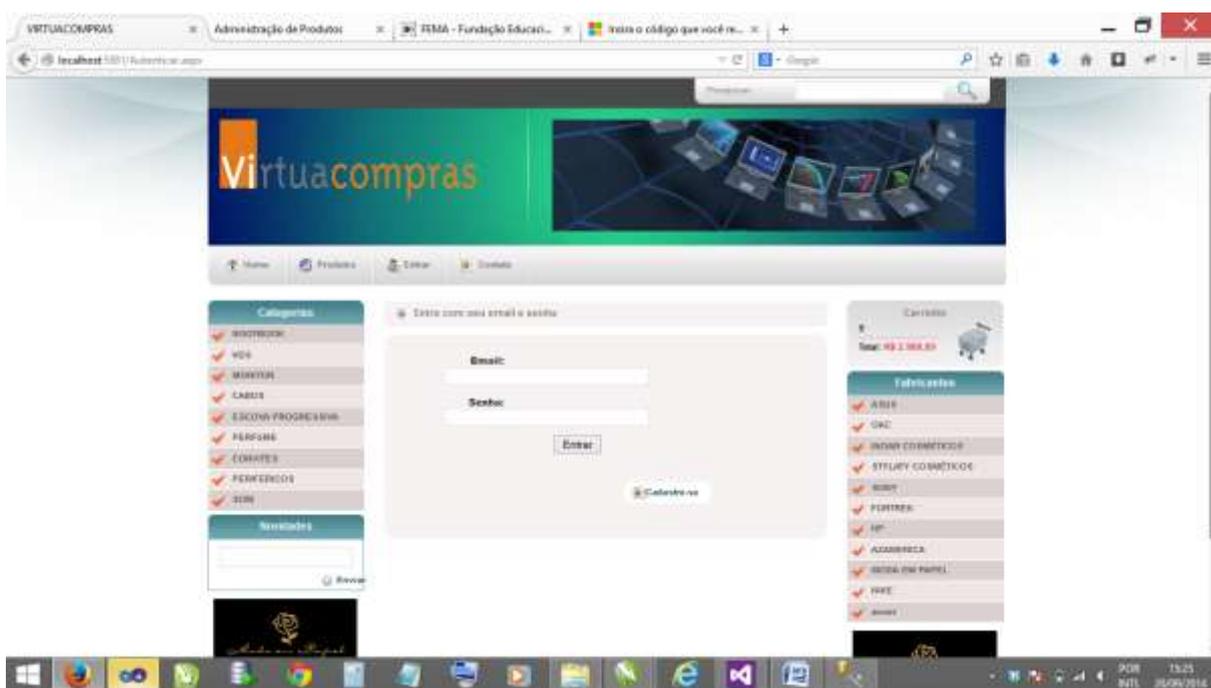


Figura 24 - Tela de Login

6.4 – TELA DE CADASTRO

Tela de cadastro responsável pelo cadastro do cliente na loja virtual.

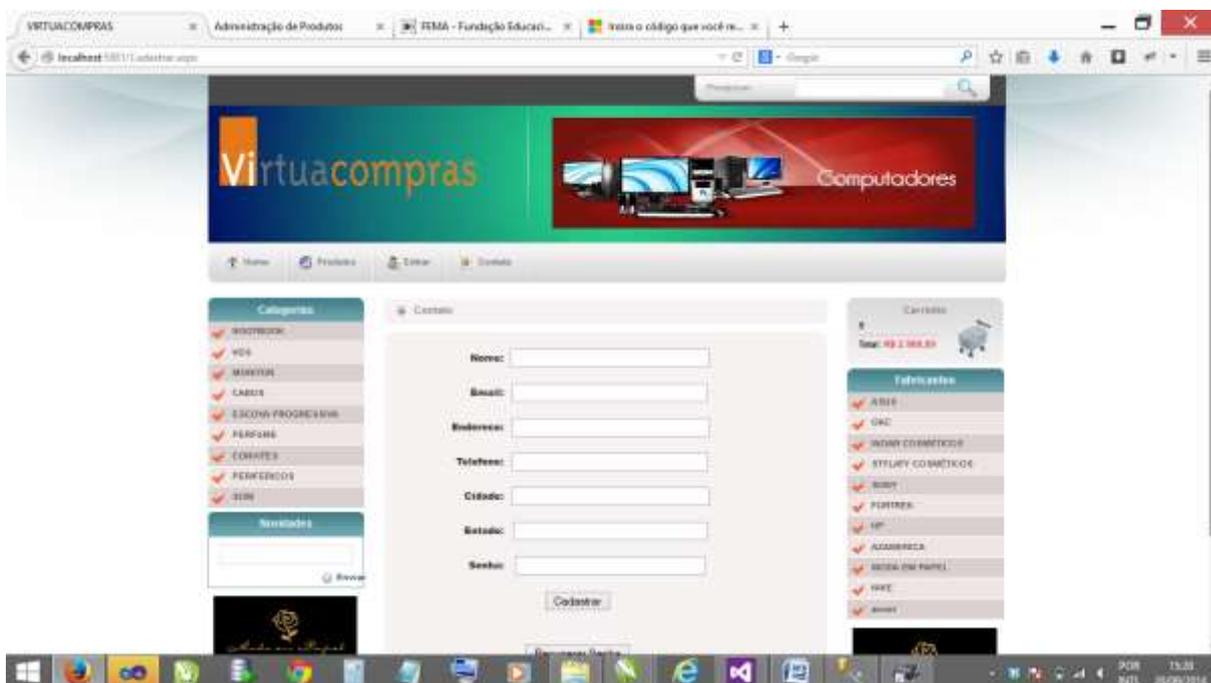


Figura 25 - Tela de Cadastro

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOOCH, J. R. Grady; JACOBSON, Ivar; RUMBAUGH, James. **Uml: Guia do Usuário**, Rio de Janeiro: Campus, 2000.

CORREIA, C & TAFNER, M. **Análise Orientada a Objetos**. 2º Ed, Editora Visual Books, 2006.

Curso C# básico utilizando Visual Studio.

<<http://www.treinaweb.com.br/curso/csharp>>. Acesso em 22 de Março de 2014.

Canal Banco de dados / UML.

<<http://www.devmedia.com.br>> Acesso em 13 de Agosto de 2014.

UML. <http://www.macoratti.net/net_uml1> Acesso em 13 de Agosto de 2014.

FELIPINI, Dailton. **Google Adsense**. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

GUEDES, Gilleanes T. A. **Uml 2: Uma Abordagem Prática**. São Paulo: Novatec, 2011.

LIMA, E ; REIS, Eugênio. **C# e .Net para desenvolvedores**. Rio de Janeiro: Campus 2002.

SALEH, Khalid. **Otimização de Conversão: A arte e a ciência de converter prospects em clientes**. São Paulo: Novatec, 2011.

SHARP, John. Microsoft Visual C# 2010 Passo a Passo, editora: Artmed, 2011.

MICROSOFT. **SQL Server**. <<http://www.microsoft.com/sqlserver/pt/br/default.aspx>>. Acesso em 22 de Março de 2013.

Introdução à linguagem C# e ao .NET Framework.

< <http://msdn.microsoft.com/pt-br/library/z1zx9t92.aspx>>.

Acesso em 18 de Setembro de 2014.

VAIDHYANATHAN, Siva. **A Googlelização de tudo**. São Paulo: Cultrix, 2011.

VASCONCELLOS , Eduardo (org.). **E-Commerce nas Empresas Brasileiras**. São Paulo: Atlas, 2005.

WILLE, C. **Apresentando C#**. São Paulo: Berkeley (Brasil), 2001.