



Fundação Educacional do Município de Assis
IMESA - Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis

SISTEMA DESKTOP PARA GERENCIAMENTO DE ÓTICAS E RELOJOARIAS

BÁRBARA MACRI CAMARGO

ASSIS

2015



Fundação Educacional do Município de Assis
IMESA - Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis

SISTEMA DESKTOP PARA GERENCIAMENTO DE ÓTICAS E RELOJOARIAS

ALUNA: Bárbara Macri Camargo

ORIENTADOR: Dr.Luiz Carlos Begosso

ASSIS

2015

FICHA CATALOGRÁFICA

CAMARGO, Bárbara Macri

Sistema Desktop Gerenciamento de Óticas e Relojoarias/ Bárbara Macri
Camargo. Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA - Assis, 2015.
34p.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Begosso

Trabalho de Conclusão de Curso – Instituto Municipal de
Ensino Superior de Assis – IMESA/FEMA

1. Gerenciamento 2. Óticas 3. Relojoaria

CDD: 001.61

Biblioteca da FEMA

SISTEMA DESKTOP PARA GERENCIAMENTO DE ÓTICAS E RELOJOARIAS

BÁRBARA MACRI CAMARGO

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. Dr. Luiz Carlos Begosso

Analisador: Felipe Alexandre Cardoso Pazinatto

ASSIS

2015

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos que acreditaram em mim e não me deixaram desistir quando as dificuldades pareciam imensas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro a Deus, por me dar sabedoria e coragem para seguir, agradeço pela manhã, pelos meus dias de vida e por me proporcionar mais esta experiência.

Agradeço ao meu professor e orientador Talo, que me aconselhou, me deu ideias, me ajudou a concretizar este trabalho e por ter me passado o seu conhecimento que levo comigo para a vida.

Agradeço a todos os meus amigos que estiveram ao meu lado, me apoiando, me aconselhando e me incentivando, agradeço em especial estes que estiveram comigo em mais esta etapa, Tati, Márcio, Willian, Leticia, Beatriz.

Agradeço minha família e meu namorado que incentivaram, me apoiaram e jamais me deixaram ficar pelo caminho.

RESUMO

Este projeto tem como objetivo desenvolvimento de um sistema para gerenciar empresas do ramo de ótica, sendo possível controlar movimentações de estoque, venda de produtos, controle de caixa e gerenciamento de serviços prestados pelo estabelecimento e também o controle das receitas.

A ideia do projeto é abranger um mercado que tem apresentado uma grande demanda devido ao aumento da necessidade do uso de óculos, tanto de grau quanto de sol, sendo necessário um maior controle de informações.

ABSTRACT

This project aims to develop a system to manage companies from optical/ glasses, being able to control inventory movements, selling products , cash management and management services provided by the establishment and also the control of revenues.

The idea of the project is to reach a market that has shown a great demand due to the increased need to use glasses, from degree glasses to songlasses, controlling all information.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - EAP.....	13
Figura 2 - Mapa Mental	16
Figura 3 - Diagrama de Caso de Uso Geral	18
Figura 4 - CSU01 Manter Cliente	19
Figura 5 - CSU02 Manter Funcionário.....	21
Figura 6 - CSU03 Manter Produtos	22
Figura 7 - CSU04 Manter Usuário	24
Figura 8 - CSU05 Manter Serviços.....	25
Figura 9 - CSU06 Manter Médico.....	27
Figura 10 - CSU07 Manter Receitas	28
Figura 11 - CSU08 Manter Vendas	30
Figura 12 - CSU09 Manter Recebimentos.....	31
Figura 13 - CSU10 Manter Despesa	33
Figura 14 - CSU11 Gerar Relatórios	34
Figura 15 - Diagrama de Classes.....	36
Figura 16 - Atividade acessar sistema	37
Figura 17 - Atividade manter produto	38
Figura 18 - Diagrama ER	39
Figura 19 - Estrutura de desenvolvimento.....	40
Figura 20 - Menu Administração	42
Figura 21 - Cadastro Funcionário.....	42
Figura 22 - Cadastro de Produtos	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –Lista de Eventos	17
Tabela 2 – Manter Cliente	20
Tabela 3 – Manter Funcionário.....	22
Tabela 4 – Manter Produto.....	23
Tabela 5 – Manter Usuário	25
Tabela 6 – Manter Serviço	26
Tabela 7 – Manter Médico.....	28
Tabela 8 – Manter Receitas	29
Tabela 9 – Manter Vendas	31
Tabela 10 – Manter Recebimentos	32
Tabela 11 – Manter Despesas	34
Tabela 12 – Gerar Relatórios	35

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1. PLANEJAMENTO DO PROJETO - EAP	13
1.2. OBJETIVO DO TRABALHO	13
1.3. PÚBLICO ALVO	14
1.4. JUSTIFICATIVA.....	14
2. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	15
2.1. C#	15
2.2. VISUAL STUDIO	15
2.3. SQL SERVER.....	15
3. DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA.....	16
3.1. MAPA MENTAL.....	16
3.2. LISTA DE EVENTOS	17
3.3. DIAGRAMA DE CASO DE USO	18
3.4. ESPECIFICAÇÃO DOS CASOS DE USO	19
3.4.1. Manter cliente.....	19
3.4.2. Manter funcionário.....	21
3.4.3. Manter produtos.....	22
3.4.4. Manter usuário	24
3.4.5. Manter serviços.....	25
3.4.6. Manter médico.....	27
3.4.7. Manter receitas.....	28
3.4.8. Manter vendas.....	30
3.4.9. Manter recebimentos.....	31
3.4.10. Manter despesas.....	33
3.4.11. Gerar relatórios.....	34

3.5. DIAGRAMA DE CLASSES.....	35
3.6. DIAGRAMA DE ATIVIDADES	37
3.6.1. Efetuar login.....	37
3.6.2. Manter produto.....	38
3.7 DIAGRAMA ER (ENTIDADE RELACIONAMENTO).....	39
4. IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA.....	40
4.1. CAMADA MODEL	41
4.2. CAMADA DAL	41
4.3. CAMADA BLL.....	41
4.4 CAMADA BUSINESS	41
4.5 CAMADA GRÁFICA	41
5. CONCLUSÃO FINAL.....	44
6. REFERÊNCIAS.....	45

1. INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje é possível observar como os aparelhos eletrônicos estão constantemente presentes no cotidiano, e praticamente impossível não notá-los. Pode-se dizer que as pessoas estão quase sempre conectadas, acessando e-mails, assistindo Tv, lendo jornais, entre outras atividades. Até onde essa exposição aos equipamentos eletrônicos pode afetar a saúde? Quando se concentra em frente a estes aparelhos seja para o trabalho ou entretenimento nem sempre é possível imaginar que eles podem afetar a visão.

O Instituto Nacional de Saúde e Segurança Ocupacional dos Estados Unidos revelou que um número crescente de americanos têm procurado os consultórios com queixas típicas da síndrome da visão do computador. Este sintoma atinge 90% das pessoas que gastam mais de três horas por dia em frente ao computador que passam a sentir além de dores de cabeça, vista embaçada, cansaço ocular, é também acometido com dores musculares, em especial no pescoço.(MULSER, 2012)

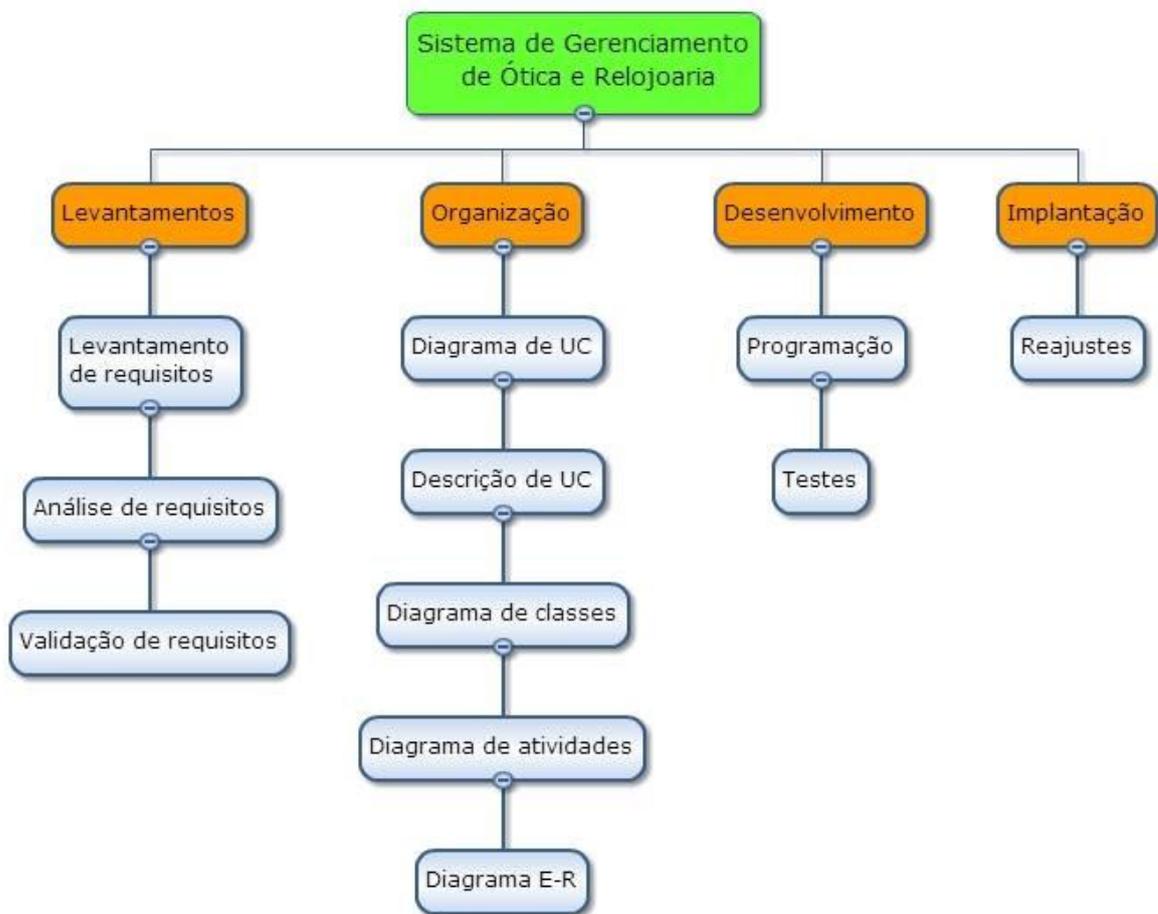
Mulser (2012) apresenta dados de pesquisas desenvolvidas pelo Instituto Nacional de Saúde e Segurança Ocupacional dos Estados Unidos, onde foram relatados que a exposição a luz de aparelhos eletrônicos vem afetando a visão da população. Síndrome da visão do computador, vista cansada, vista embaçada e dores de cabeça já estão se tornando queixas comuns entre os consultórios.

Com o aumento do uso destes dispositivos, outra área também vê seu setor crescer, o ramo da oftalmologia. A população tem procurado com mais frequência os oftalmologistas que acabam receitando como tratamento o uso de óculos/lentes de grau. Com base nestas informações foi identificada a necessidade de controlar e gerenciar estes dados coletados.

O presente trabalho está situado no contexto de empresas que comercializam produtos óticos, tais como óculos de sol, lentes, óculos de grau, entre outros produtos. Para que isso ocorra foi realizada uma análise sobre os ambientes de venda e produção destes objetos e com base nestas informações foi elaborado e implementado um sistema para gerenciar tais dados e gerar informações confiáveis ao proprietário do negócio.

1.1. PLANEJAMENTO DO PROJETO - EAP (Estrutura Analítica do Projeto)

A Estrutura Analítica do Projeto (EAP) é geralmente utilizada em projetos para organizar e confirmar o escopo total do projeto a ser desenvolvido. De acordo com o PMI (2009), a EAP evita que alguma atividade que precise ser executada, seja esquecida e também detalha todo o trabalho definido para na declaração do escopo. A Figura 1 ilustra a EAP para o presente projeto.



www.wbstool.com

Figura 1 - EAP

1.2. OBJETIVO DO TRABALHO

O Sistema de Gerenciamento de Óticas e Relojoarias proposto tem como objetivo principal gerenciar e controlar estabelecimentos especializados na venda de óculos, armações e relógios, sendo possível gerenciar o estoque, a entrada/saída de mercadorias, ordens de serviços, receitas e cadastros em geral.

1.3. PÚBLICO ALVO

O sistema poderá ser utilizado por lojas especializadas no ramo de ótica e relojoaria, tendo em vista o controle e gerenciamento de ordens de serviços, receitas, assim como o controle de estoque de entrada e saída de mercadorias.

1.4. JUSTIFICATIVA

A informatização dos dados gerados e armazenados irá ajudar no gerenciamento de empresas que possuem o foco em venda e controle de óculos de grau e outros itens do ramo, tendo como diferencial o gerenciamento de receitas, controle de ordens de serviços, cadastro de clientes e de médicos, sem ênfase em controle de finanças.

2. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

2.1. C#

A linguagem C# é uma linguagem orientada a objetos, desenvolvida pela empresa Microsoft. A linguagem herda características de outra linguagem também bastante utilizada, o C++.

O C# ou C Sharp participa das ferramentas disponibilizadas na plataforma .NET, e além de ser orientada a objetos ela é simples, flexível e pode gerar códigos gerenciados.

2.2. VISUAL STUDIO

O Visual Studio é um programa desenvolvido pela Microsoft que possui um pacote de programas para o desenvolvimento de software dedicado especialmente a plataforma .NET Framework, C#, C++. Também é conhecido por ser um grande produto no desenvolvimento web.

2.3. SQL SERVER

O SQL Server é um sistema gerenciador de banco de dados desenvolvido pela Microsoft de modelo relacional que tem como principal função estruturar e armazenar informações.

3. DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

3.1. MAPA MENTAL

A Figura 2 ilustra o mapa mental representando algumas funções que foram identificadas para o sistema Gerenciador de Óticas e Relojoarias.



Figura 2 - Mapa Mental

A Tabela 1 apresenta os eventos identificados para o sistema Gerenciador de Óticas e Relojoarias durante o processo de levantamento de requisitos.

3.2. LISTA DE EVENTOS

A tabela abaixo apresenta a lista de eventos, que tem como objetivo apresentar os eventos presentes no sistema.

Lista de Eventos			
Nº	Evento	Descrição	Ator
1	Manter clientes	Manter clientes no sistema	Administrador/ Usuário
2	Manter funcionário	Manter funcionários no sistema	Administrador
3	Manter produtos	Manter produtos no sistema	Administrador/ Usuário
4	Manter usuário	Manter usuários no sistema	Administrador
5	Manter serviços	Manter serviços no sistema	Administrador
6	Manter Médicos	Manter médicos no sistema	Administrador
7	Manter Receitas	Manter as receitas médicas no sistema	Administrador/ Usuário
8	Manter vendas	Manter as vendas registradas no sistema	Administrado/ Usuário/Caixa
9	Manter Recebimentos	Manter os recebimentos no sistema	Administrador/ Caixa
10	Manter Despesas	Manter as despesas no sistema	Administrador
11	Manter relatórios	Gerar relatórios no sistema	Administrador/ Usuários/Caixa
12	Manter compras	Manter compras no sistema	Administrador
13	Manter Permissões	Manter as permissões no sistema	Administrador

Tabela 1 –Lista de Eventos

3.3. DIAGRAMA DE CASO DE USO

O Diagrama de Casos de Uso, ou Diagrama de UC (*Use Case*), é uma representação gráfica do conjunto de cenários especificados para um sistema. O Diagrama de UC para o sistema em questão está ilustrado na Figura 3.

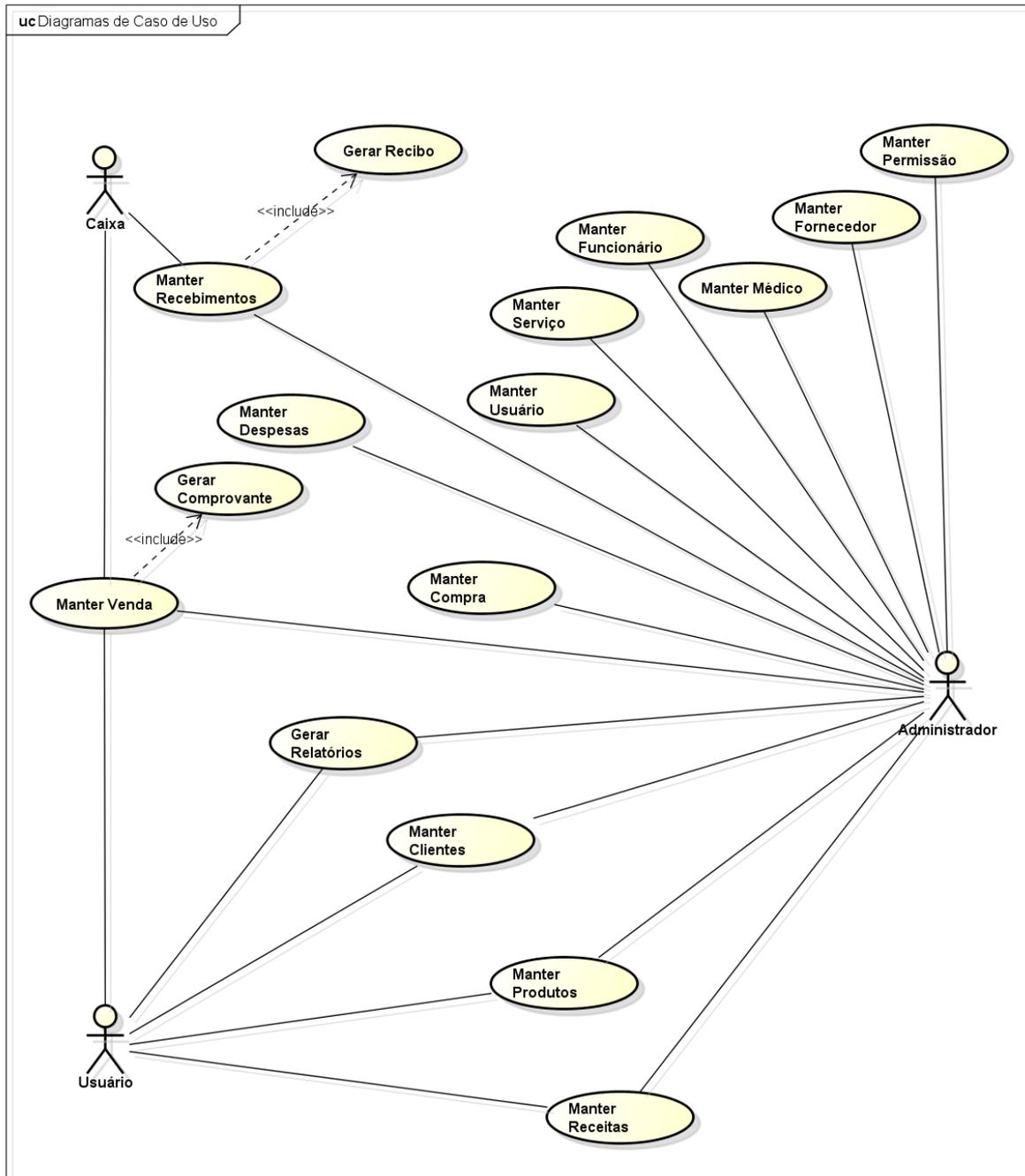


Figura 3 - Diagrama de Caso de Uso Geral

3.4. ESPECIFICAÇÃO DOS CASOS DE USO

As figuras de 4 a 14 ilustram todos os UC desenvolvidos para o sistema Gerenciador de Óticas e Relojoaria. As tabelas de 2 a 12, que acompanham as figuras, apresentam as narrativas para os UC ilustrados.

3.4.1. Manter cliente

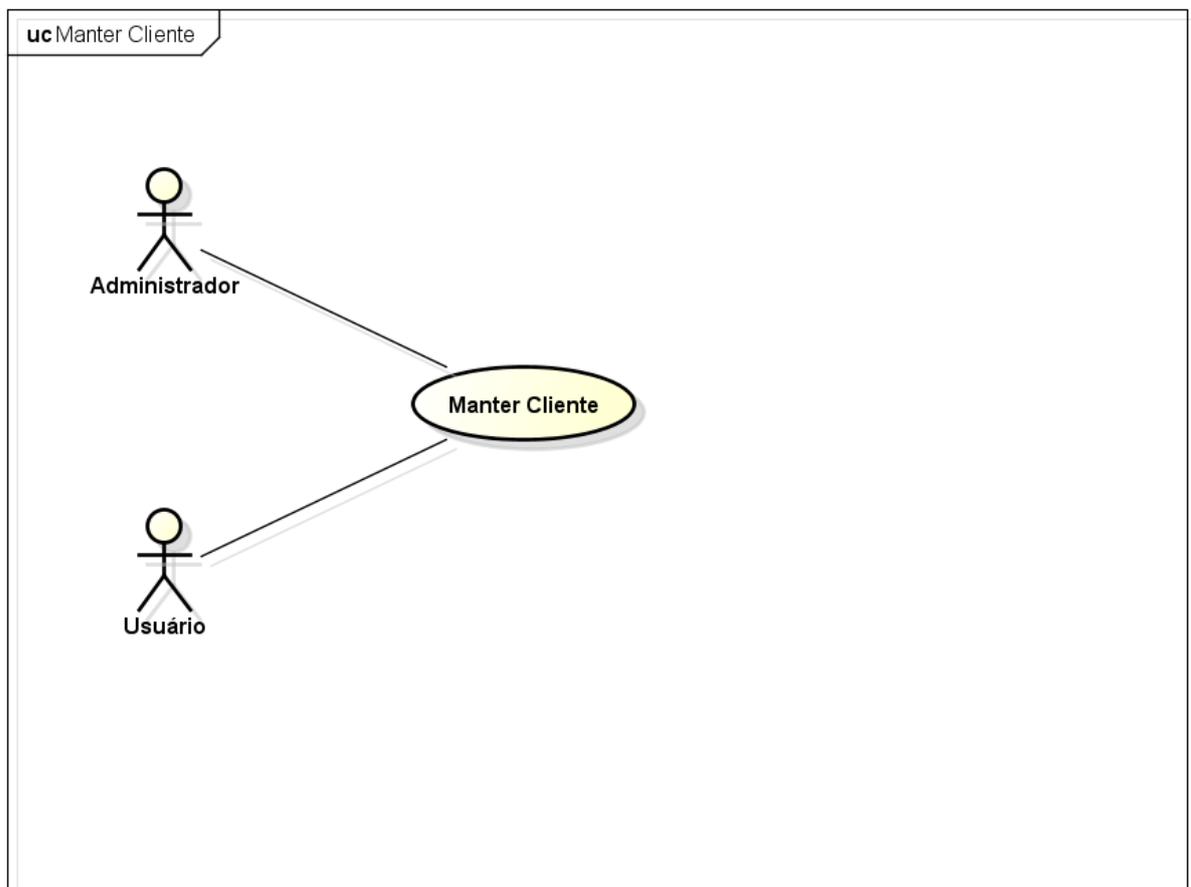


Figura 4 - CSU01 Manter Cliente

Nome da Use Case (CSU01)	Manter Cliente
Ator (es)	Administrador/
Pré-Condições	Cadastrar um cliente ainda não cadastrado
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O cliente informa o interesse em registrar seus dados no estabelecimento. 2. O administrador acessa o menu Cadastro de cliente. (A1) 3. O cliente informa os dados pessoais que serão solicitados pelo sistema. 4. O administrador confirma os dados. 5. O sistema emite a mensagem “Cliente cadastrado com sucesso” e é gerado um código automático 6. O sistema cadastra o cliente.
Cenário Alternativo – A1	O administrador poderá inativar um cliente já cadastrado.

Tabela 2 – Manter Cliente

3.4.2. Manter funcionário

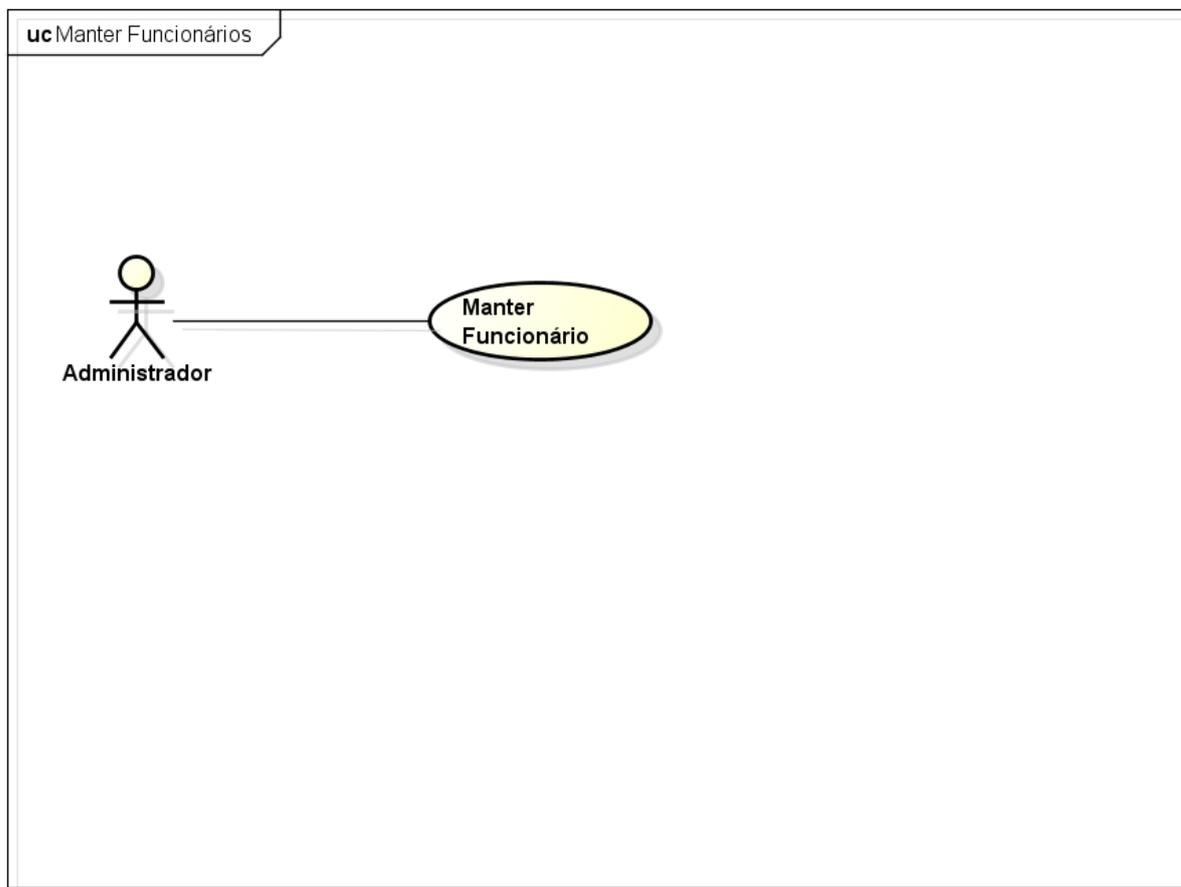


Figura 5 - CSU02 Manter Funcionário

Nome da Use Case (CSU02)	Manter Funcionário
Ator (es)	Administrador/
Pré-Condições	Cadastrar um funcionário ainda não cadastrado
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Um novo funcionário entra no estabelecimento. 2. O administrador acessa o menu Cadastro de Funcionários. 3. O funcionário informa os dados pessoais que serão solicitados pelo sistema. 4. O administrador confirma os dados.

	<p>5. O sistema emite a mensagem “Funcionário cadastrado com sucesso” e é gerado um código. (A1)</p> <p>6. O sistema cadastra o Funcionário.</p>
Cenário Alternativo – A1	O funcionário poderá esquecer seu código.

Tabela 3 – Manter Funcionário

3.4.3. Manter produtos

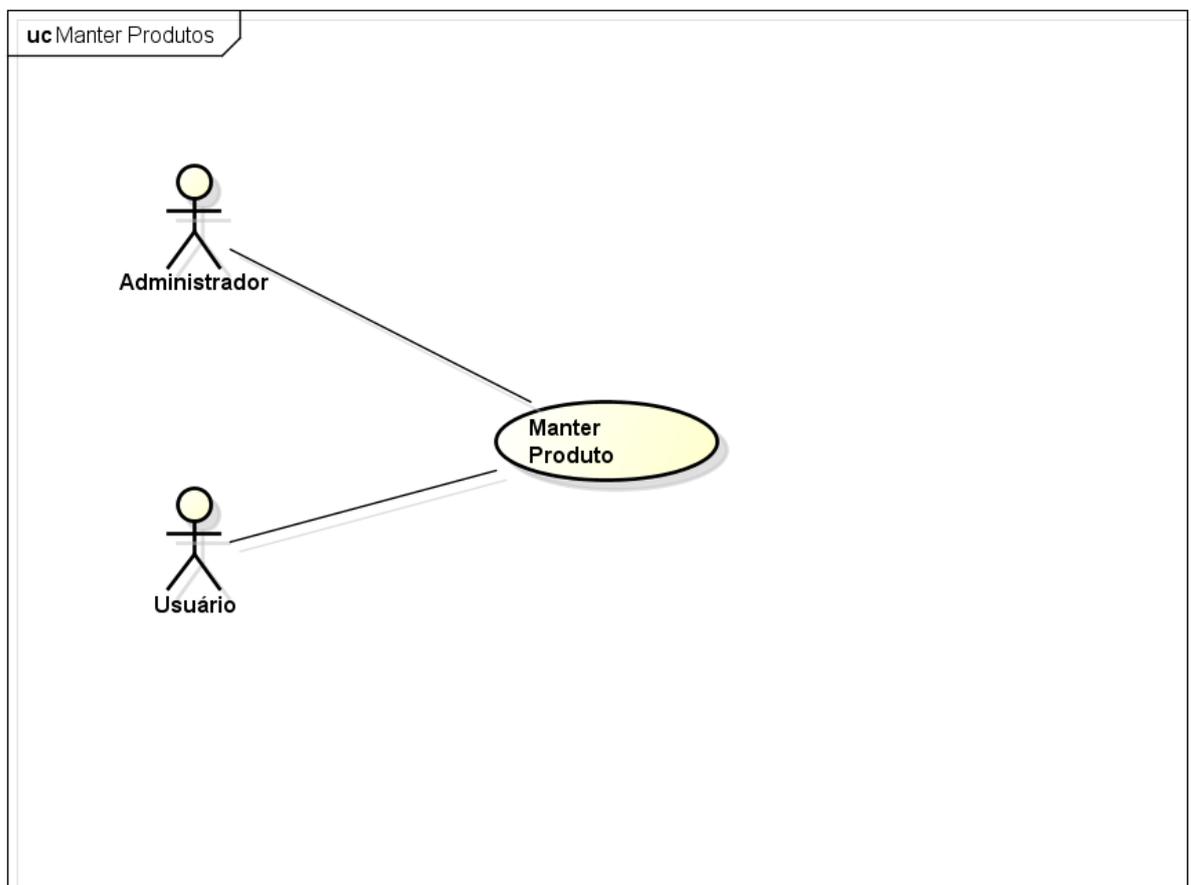


Figura 6 - CSU03 Manter Produtos

Nome da Use Case (CSU03)	Manter Produto
Ator (es)	Administrador/ Usuário
Pré-Condições	Cadastrar um produto ainda não cadastrado
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O administrador realiza a compra de um novo item. 2. O administrador/Usuário acessa o menu Cadastro de Produto. (A1) 3. O administrador/usuário informa os dados do produto que serão solicitados pelo sistema. 4. O administrador confirma os dados. 5. O sistema emite a mensagem “Produto cadastrado com sucesso” e gera um código automático 6. O sistema cadastra o produto.
Cenário Alternativo – A1	O administrador poderá inativar um produto já cadastrado.

Tabela 4 – Manter Produto

3.4.4. Manter usuário

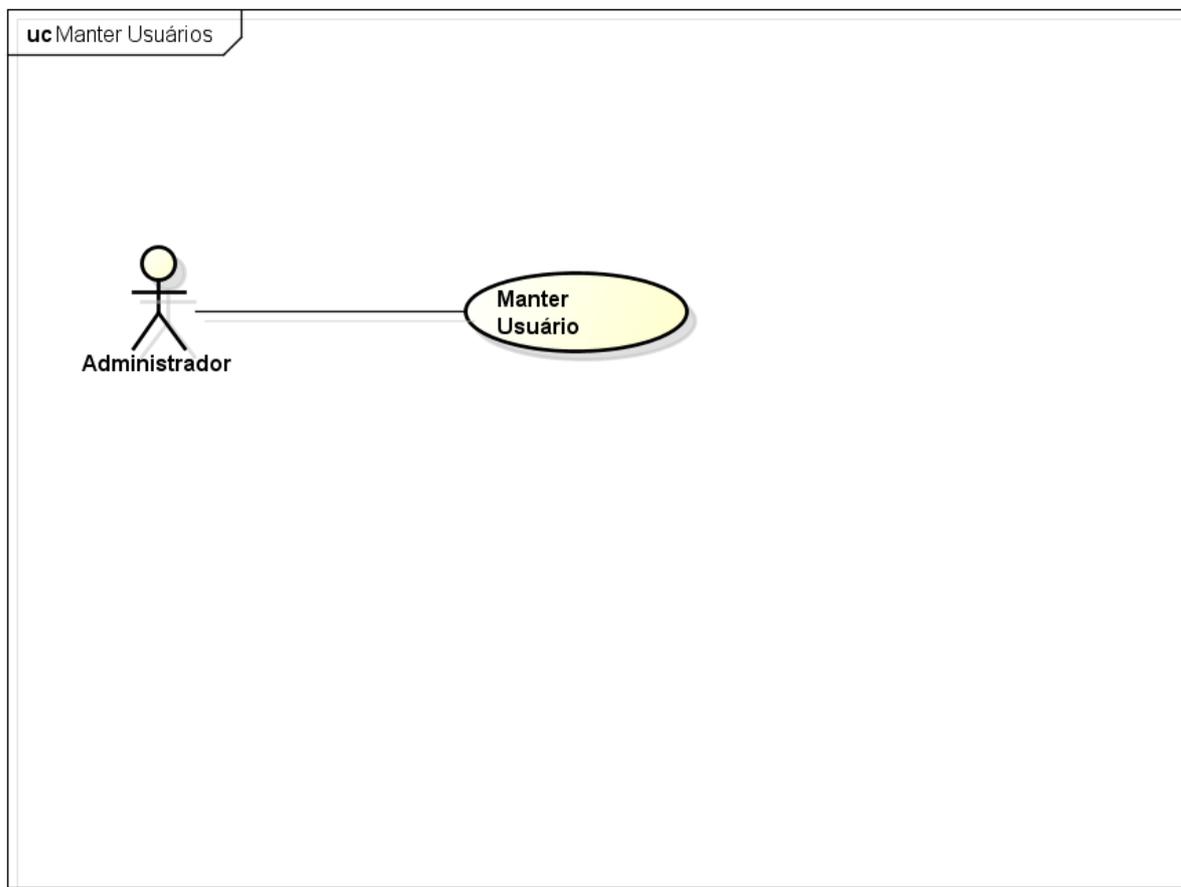


Figura 7 - CSU04 Manter Usuário

Nome da Use Case (CSU04)	Manter Usuário
Ator (es)	Administrador
Pré-Condições	Cadastrar um usuário ainda não cadastrado
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none">1. Administrador identifica a necessidade de um novo usuário no sistema2. O administrador acessa o menu Cadastro de usuário

	<ol style="list-style-type: none"> 3. O administrador informa os dados do novo perfil de usuário 4. O administrador confirma os dados e a senha 5. O sistema emite a mensagem “Usuário cadastrado com sucesso” e é gerada uma senha. (A1) 6. O sistema cadastra o Usuário.
Cenário Alternativo – A1	O usuário poderá esquecer a senha de acesso.

Tabela 5 – Manter Usuário

3.4.5. Manter serviços

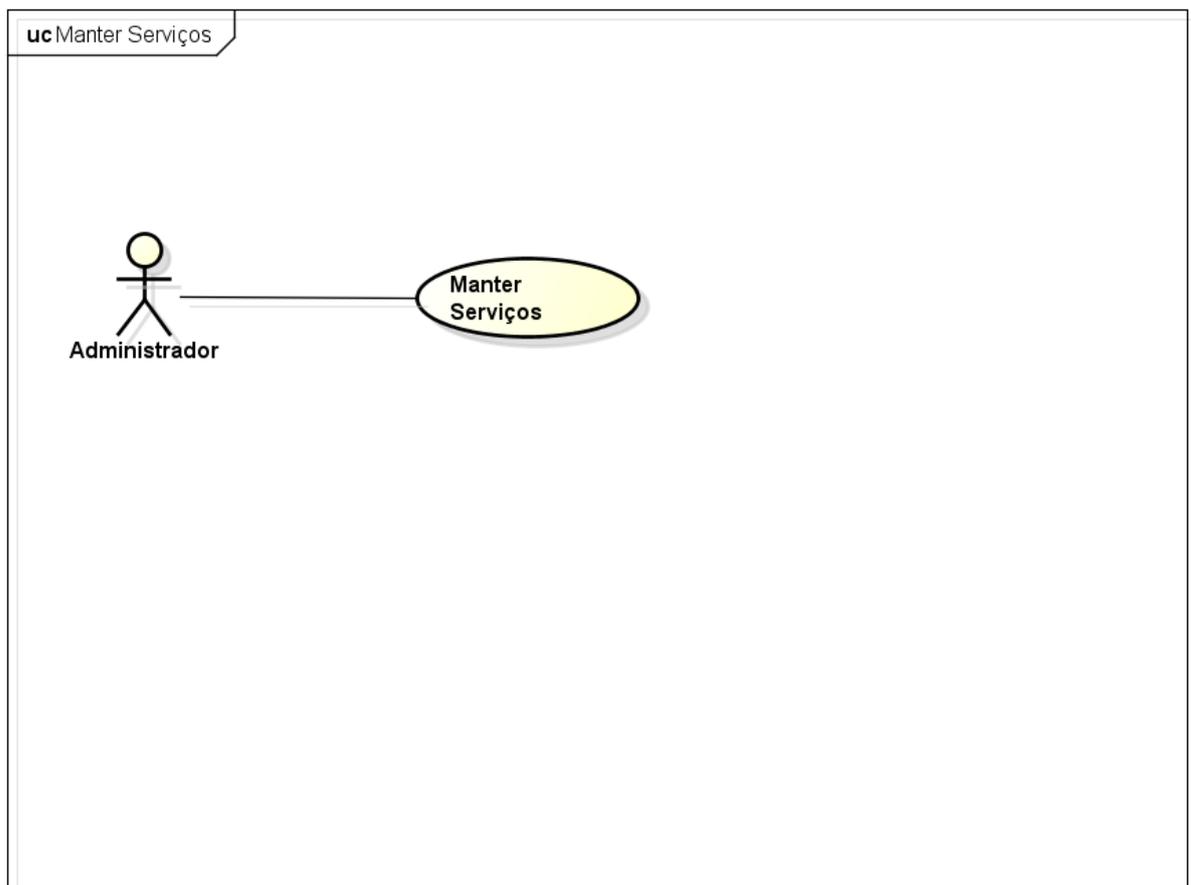


Figura 8 - CSU05 Manter Serviços

Nome da Use Case (CSU05)	Manter Serviço
Ator (es)	Administrador
Pré-Condições	Cadastrar um serviço ainda não cadastrado
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O cliente solicita um serviço. 2. O administrador pesquisa pelo serviço no sistema. 3. O administrador acessa o menu Cadastro de serviços.(A1) 4. O administrador confirma os dados. 5. O sistema emite a mensagem “Serviço cadastrado com sucesso”. 6. O sistema cadastra o serviço.
Cenário Alternativo – A1	O serviço poderá não estar mais ativo no estabelecimento

Tabela 6 – Manter Serviço

3.4.6. Manter médico

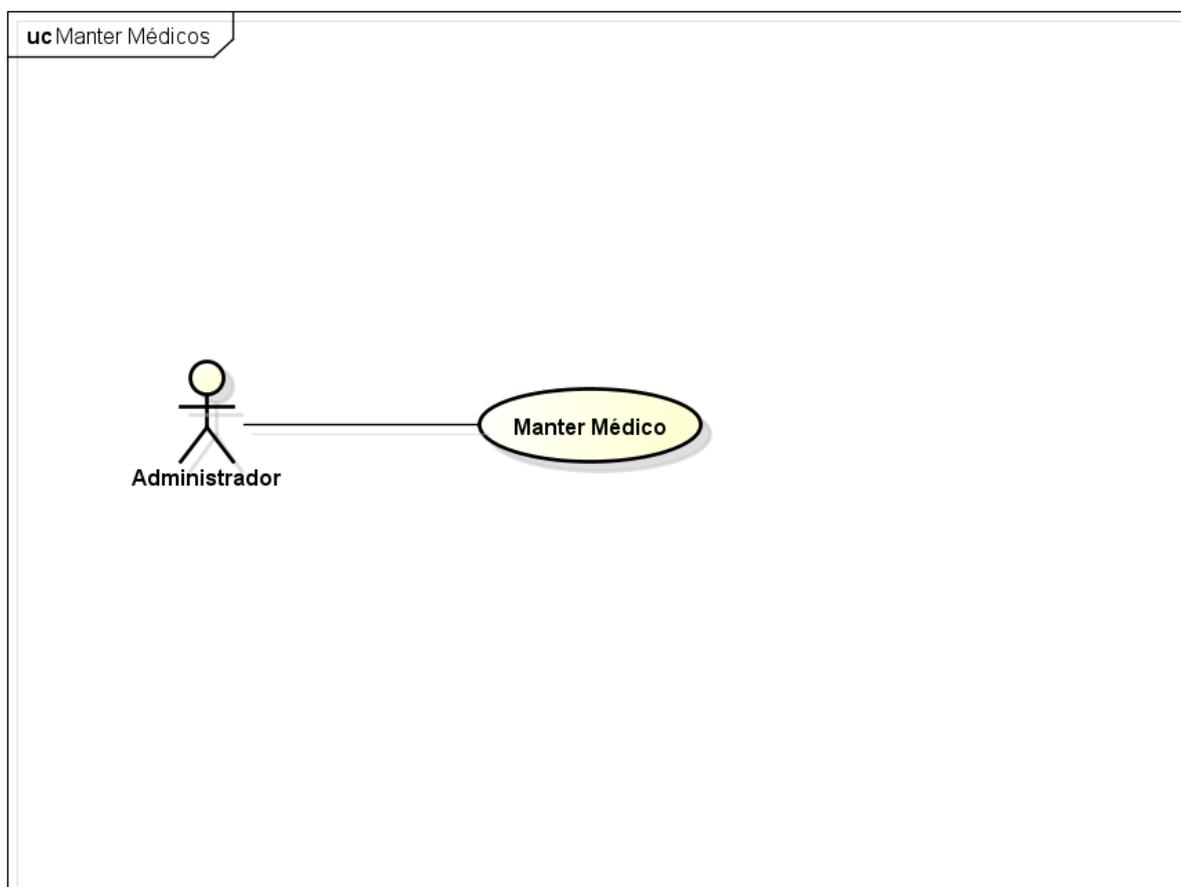


Figura 9 - CSU06 Manter Médico

Nome da Use Case (CSU06)	Manter Médico
Ator (es)	Administrador
Pré-Condições	Cadastrar um médico ainda não cadastrado
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O cliente chega no estabelecimento com uma receita médica. 2. O administrador verifica se há um cadastro do médico. 3. O Administrador acessa Menu Cadastro de médico. 4. O administrador confirma os dados e o CRM. (A1)

	<p>5. O sistema emite a mensagem “Médico cadastro com sucesso”.</p> <p>6. O sistema cadastra o médico.</p>
Cenário Alternativo – A1	O administrador poderá não localizar o CRM.

Tabela 7 – Manter Médico

3.4.7. Manter receitas

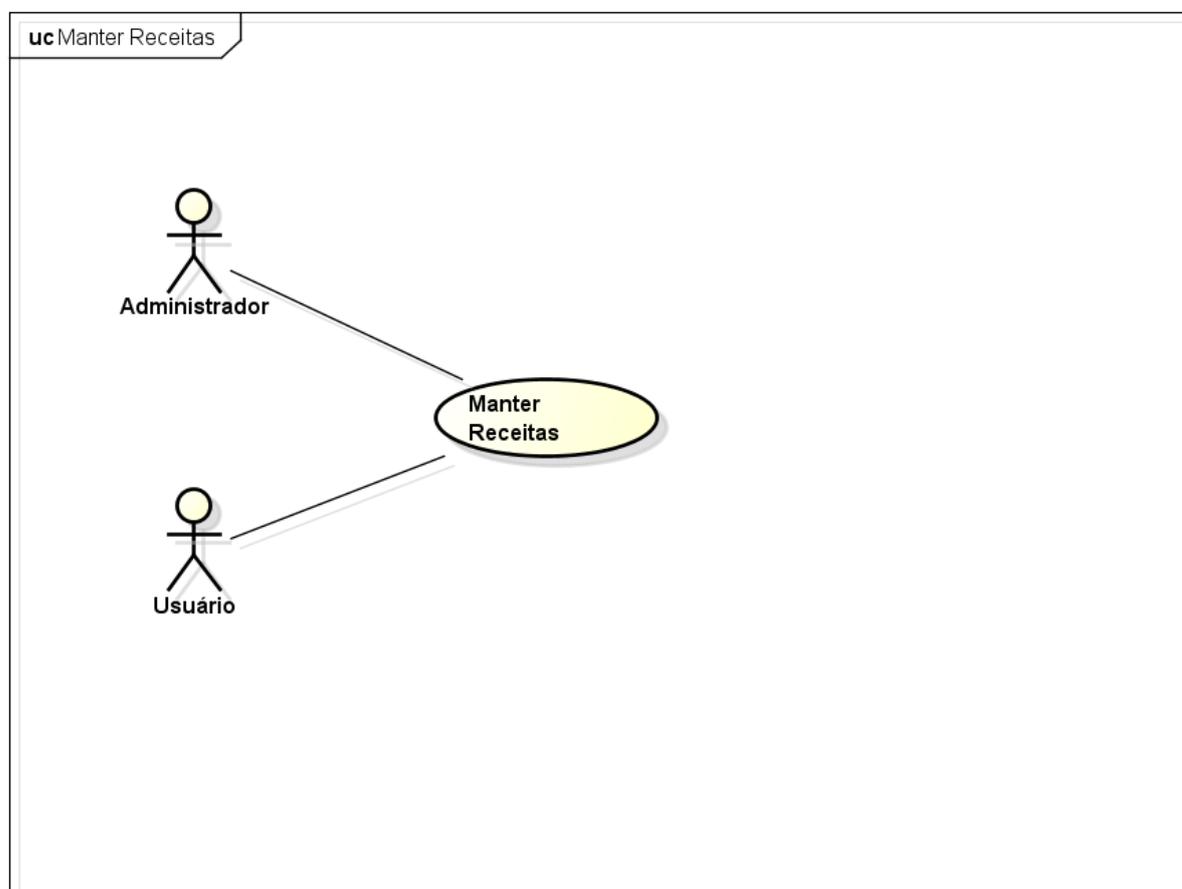


Figura 10 - CSU07 Manter Receitas

Nome da Use Case (CSU07)	Manter Receitas
Ator (es)	Administrador/Usuário
Pré-Condições	Cadastrar uma receita ainda não cadastrada

Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none">1. O cliente chega com um pedido de óculos/lentes no estabelecimento.2. O administrador/usuário acessa a tela de vendas3. O cliente informa os dados pessoais que serão solicitados pelo sistema.4. O administrador confirma os dados.5. O cliente informa os dados da receita. (A1)6. O administrador/usuário lança a venda
Cenário Alternativo – A1	O cliente poderá esquecer de levar a receita.

Tabela 8 – Manter Receitas

3.4.8. Manter vendas

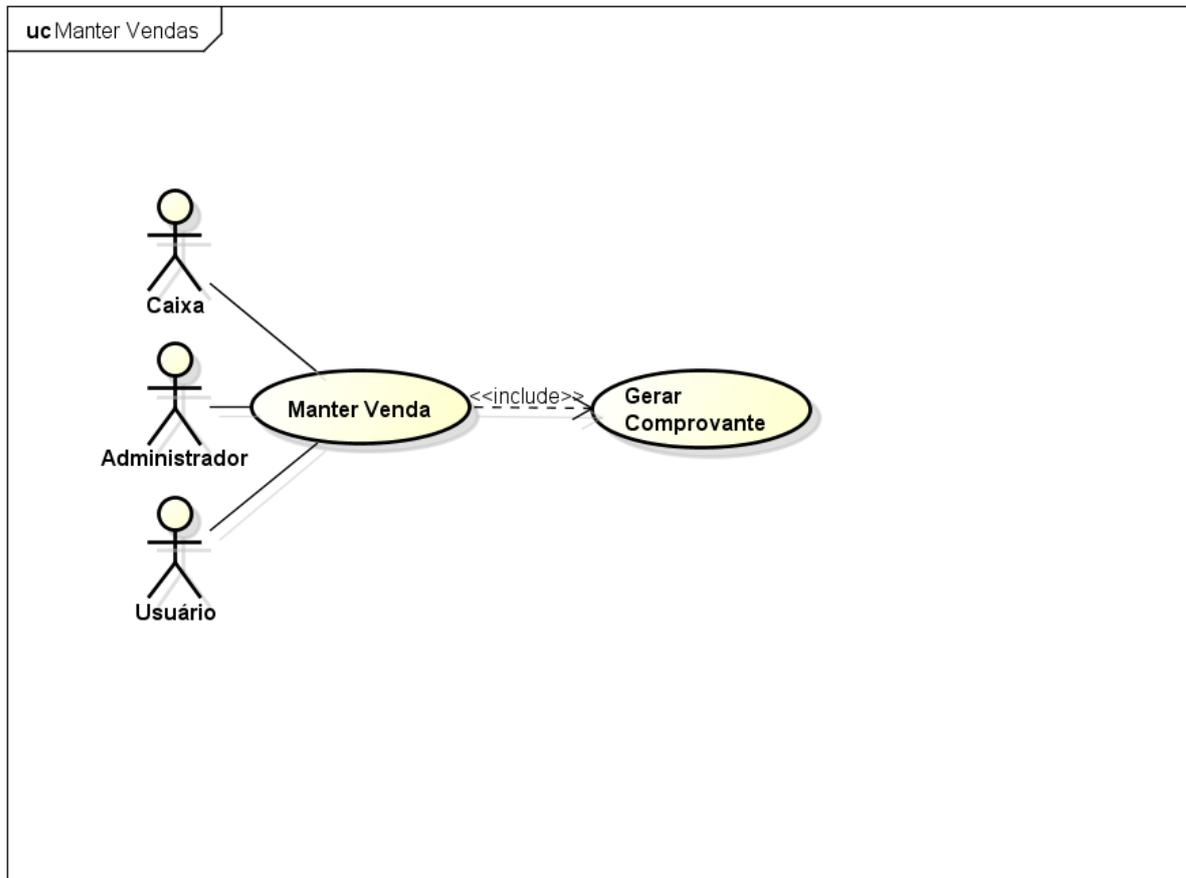


Figura 11 - CSU08 Manter Vendas

Nome da Use Case (CSU08)	Manter Vendas
Ator (es)	Administrador/usuário/ caixa
Pré-Condições	Realizar uma venda no sistema.
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O cliente chega ao estabelecimento querendo realizar uma compra. 2. O administrador/usuário/caixa acessa a tela de vendas e lança o produto. 3. Os dados da venda são confirmados. 4. O administrador confirma os dados. 5. É solicitada a forma de pagamento. 6. Forma de pagamento confirmada.

	7. Venda finalizada. (A1) 8. O sistema gera um comprovante da venda
Cenário Alternativo – A1	O cliente pode não querer mais levar o produto

Tabela 9 – Manter Vendas

3.4.9. Manter recebimentos

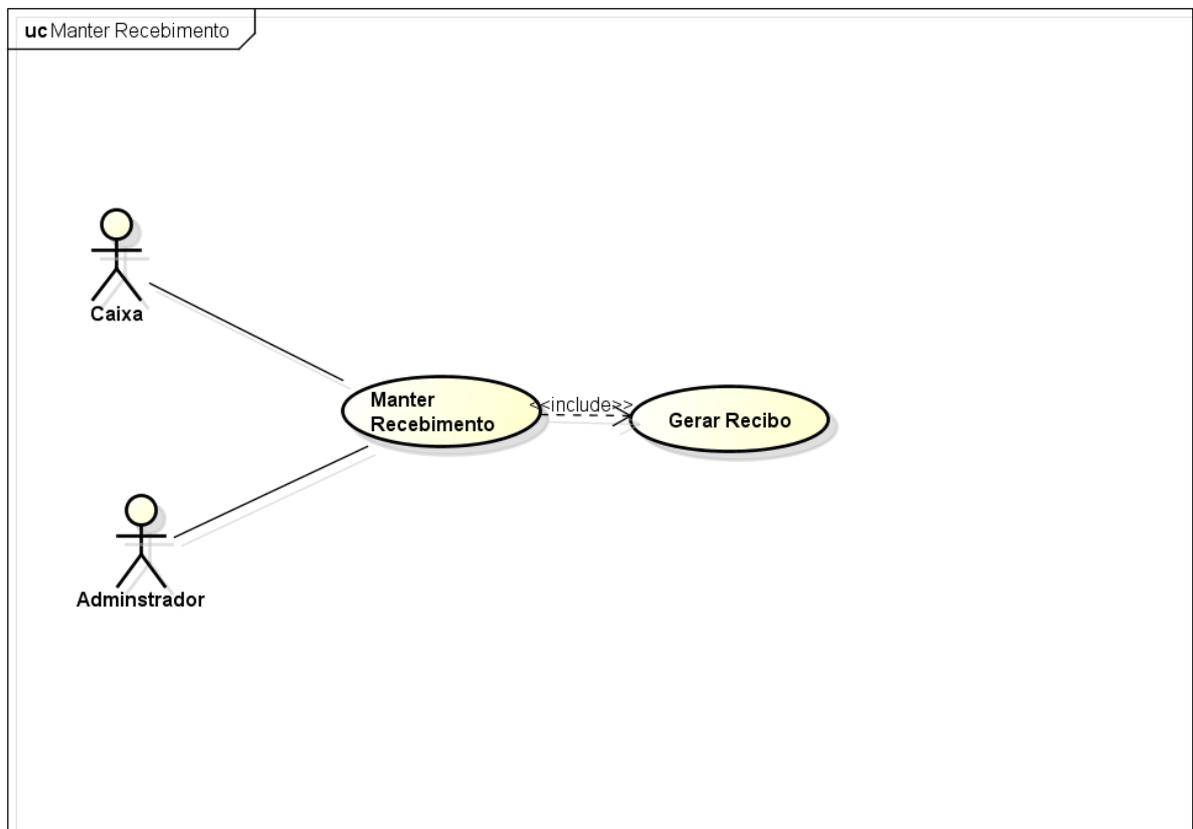


Figura 12 - CSU09 Manter Recebimentos

Nome da Use Case (CSU09)	Manter Recebimentos
Ator (es)	Administrador/caixa
Pré-Condições	Realizar um recebimento no sistema
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O administrador/caixa acessa a conta do cliente. 2. Cliente informa o valor que vai realizar o pagamento 3. O sistema solicita a forma de pagamento. (A1) 4. O administrador/caixa confirma a forma de pagamento 5. O sistema emite a mensagem "Recebimento realizado com sucesso" 6. O sistema gera um comprovante.
Cenário Alternativo – A1	Forma de pagamento pode ser informada errada no sistema.

Tabela 10 – Manter Recebimentos

3.4.10. Manter despesas

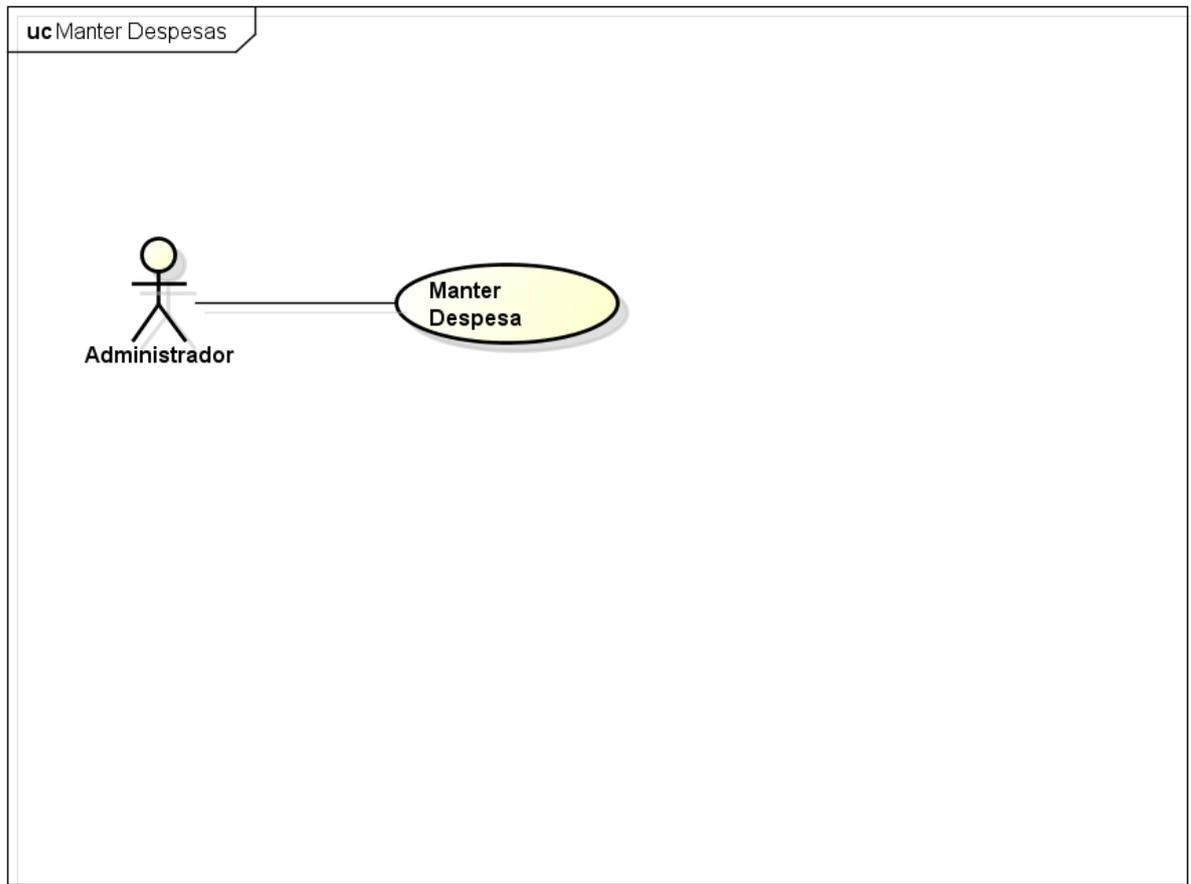


Figura 13 - CSU10 Manter Despesa

Nome da Use Case (CSU10)	Manter Despesas
Ator (es)	Administrador/
Pré-Condições	Cadastrar despesas do estabelecimento no sistema
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O administrador verifica a necessidade de lançar suas despesas no sistema 2. O administrador acessa o menu Cadastro de Despesas. (A1) 3. O administrador lança todos dados referentes a despesa 4. O administrador confirma os dados. 5. O sistema emite a mensagem

	“Despesa cadastrada com sucesso” e é gerado um código automático
Cenário Alternativo – A1	A despesa pode ser lançada com dados incorretos.

Tabela 11 – Manter Despesas

3.4.11. Gerar relatórios

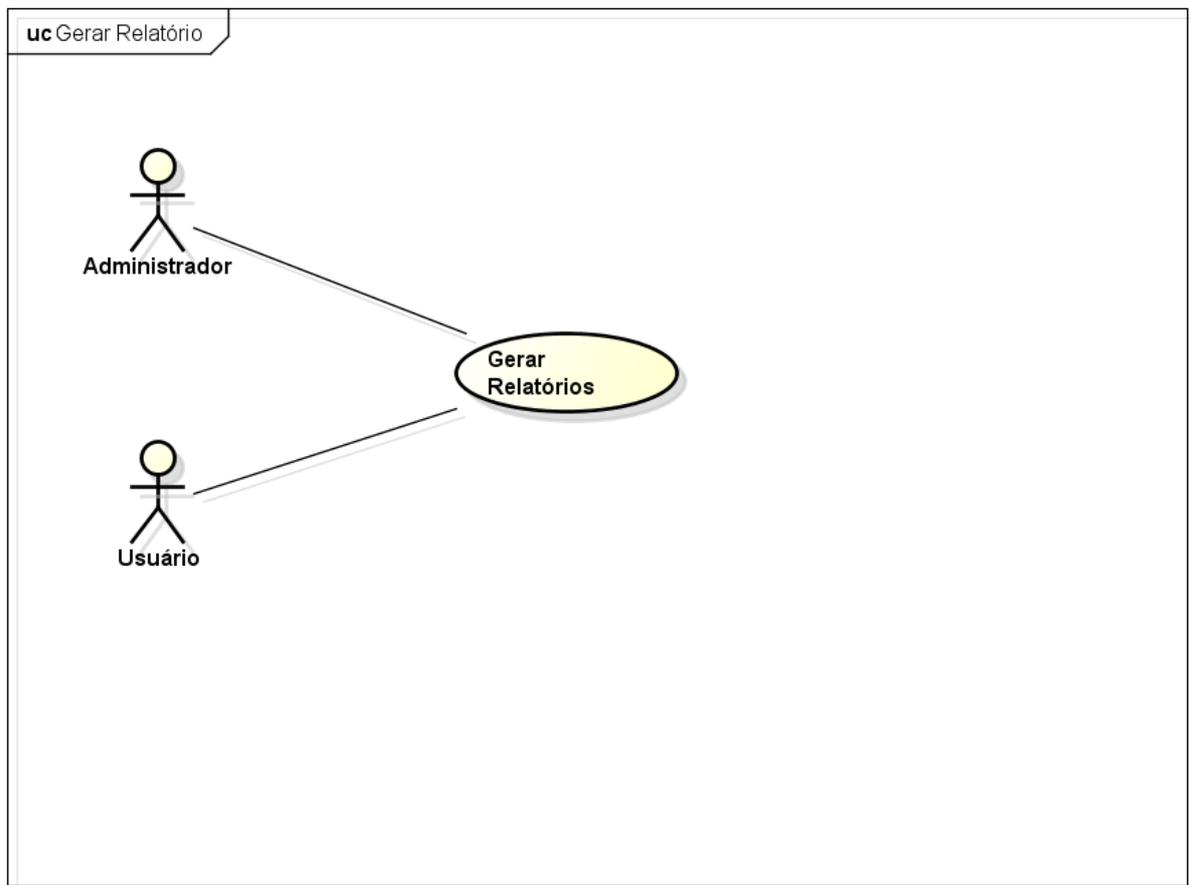


Figura 14 - CSU11 Gerar Relatórios

Nome da Use Case (CSU011)	Gerar Relatórios
Ator (es)	Administrador/
Pré-Condições	Gerar e imprimir relatórios no sistema
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conforme informações são geradas e lançadas, o sistema armazena estes dados. 2. Administrador/usuário/caixa poderão solicitar a visualização de um determinado relatório. (A1)
Cenário Alternativo – A1	Permissão poderá não estar habilitada.

Tabela 12 – Gerar Relatórios

3.5. DIAGRAMA DE CLASSES

O Diagrama de Classes do sistema desenvolvido está representado na Figura 15.

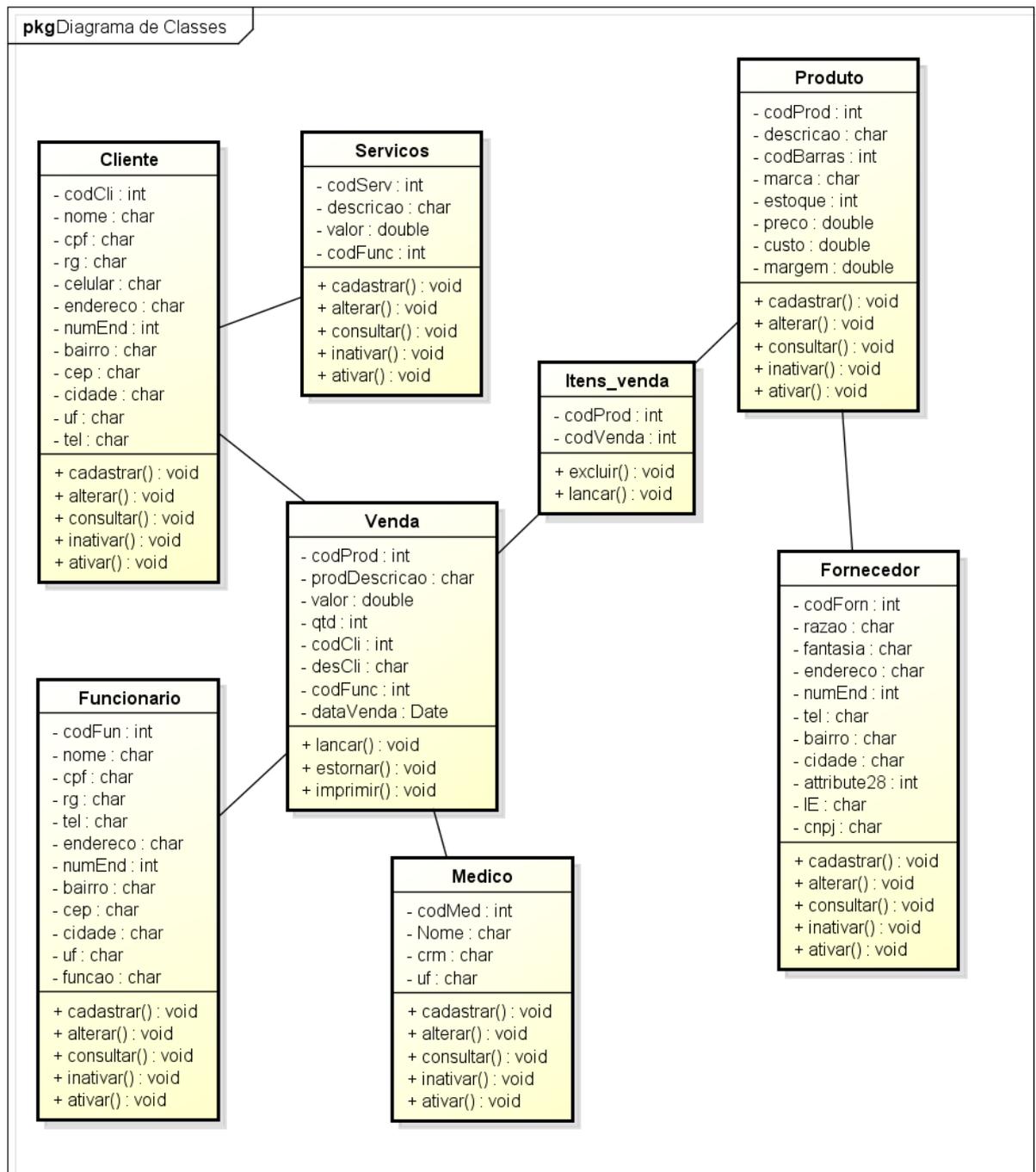


Figura 15 - Diagrama de Classes

3.6. DIAGRAMA DE ATIVIDADES

As figuras 16 e 17 ilustram os Diagramas de Atividades para os cenários de Efetuar Login e Manter Produto, respectivamente.

3.6.1. Efetuar login

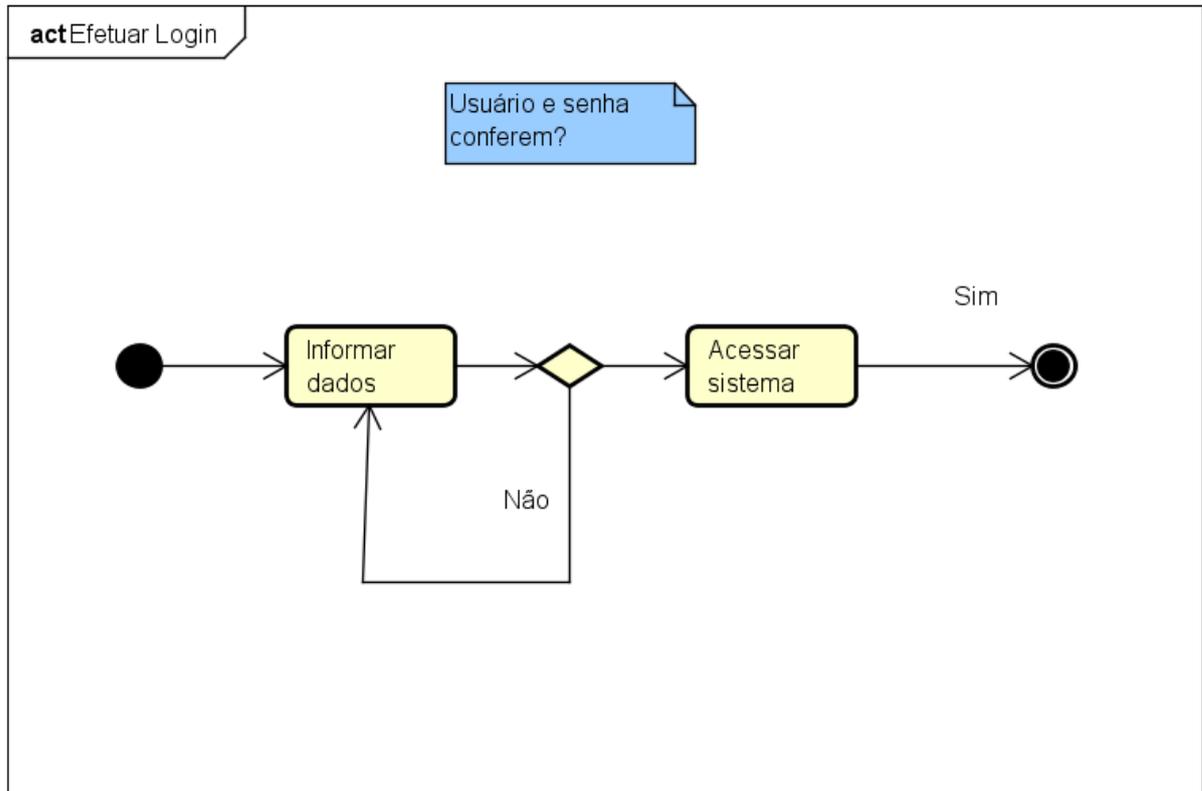


Figura 16 - Atividade acessar sistema

3.6.2. Manter produto

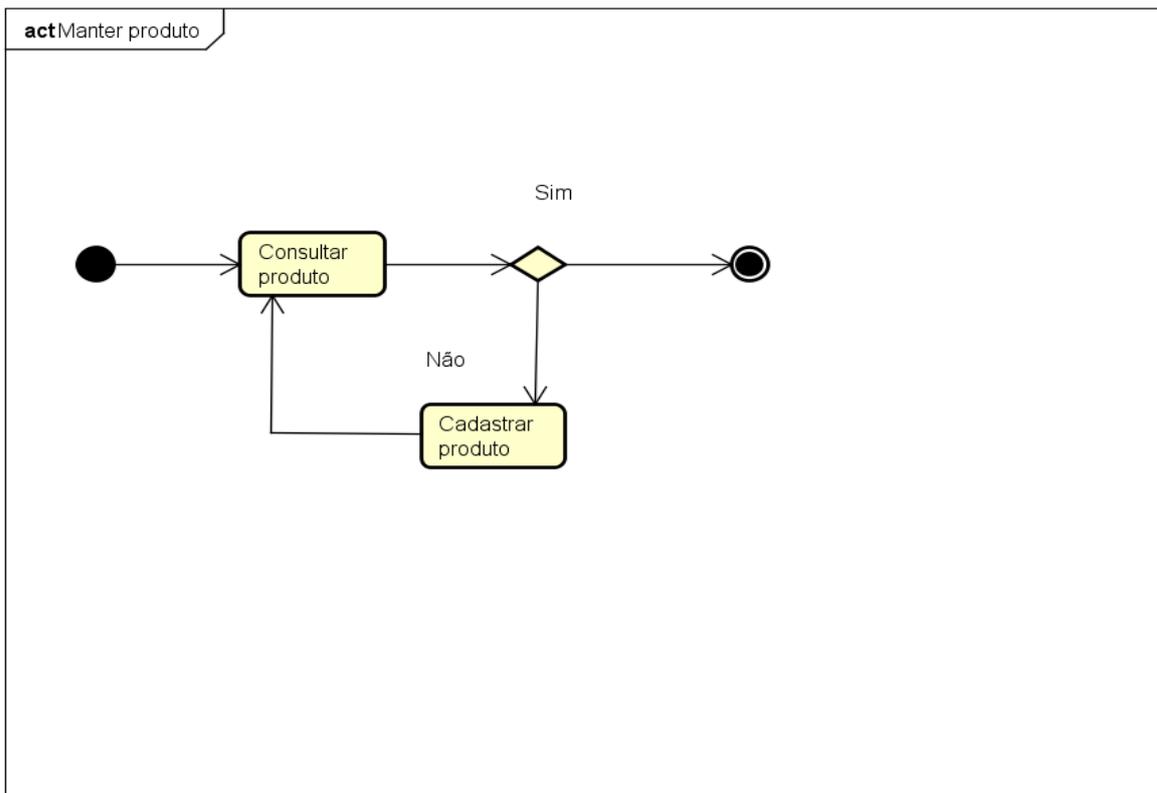


Figura 17 - Atividade manter produto

3.7 DIAGRAMA ER (ENTIDADE RELACIONAMENTO)

O modelo ER, ilustrado na Figura 18 mostra a relação e as dependências entre as entidades de dados utilizadas para o desenvolvimento do sistema.

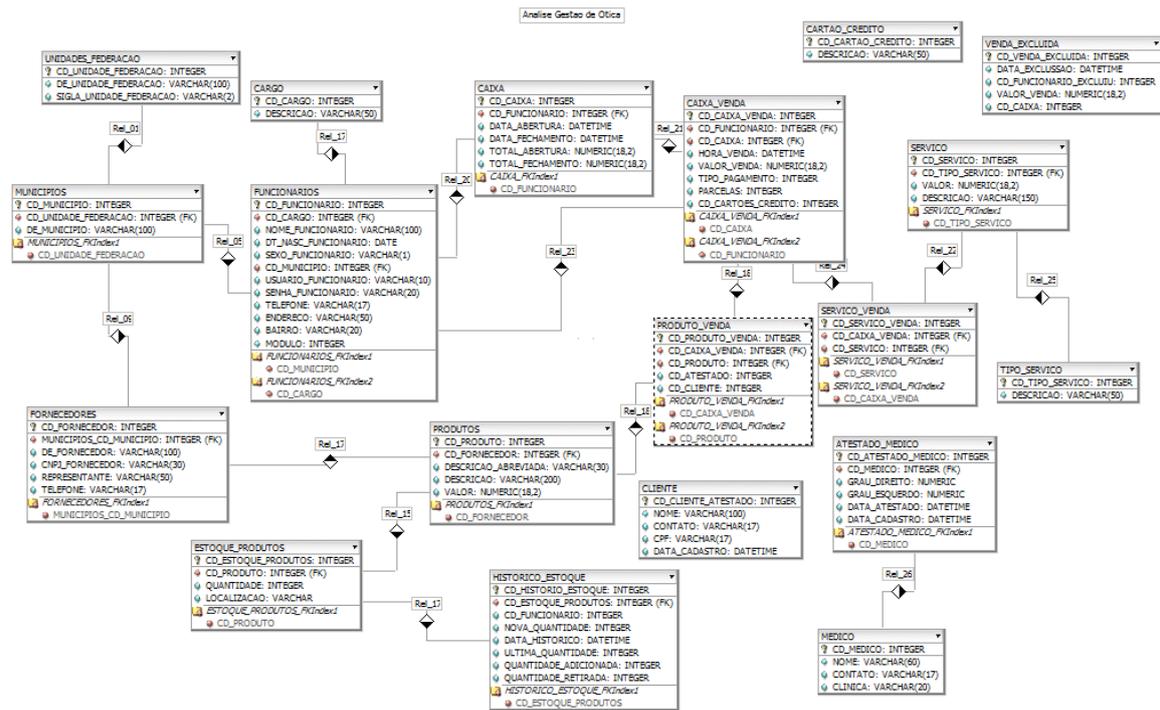


Figura 18 - Diagrama ER

4. IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA

O software para o Gerenciamento de Óticas e Relojoarias foi desenvolvido por meio de camadas. Com utilização de camadas, o código da programação torna-se mais organizado e, caso haja erros ou necessidade de alterações, a localização do código é mais prática e eficiente. Além disso, a estruturação do projeto torna-se mais apresentável e limpa. A Figura 19 ilustra a estrutura de camadas do sistema aqui desenvolvido.

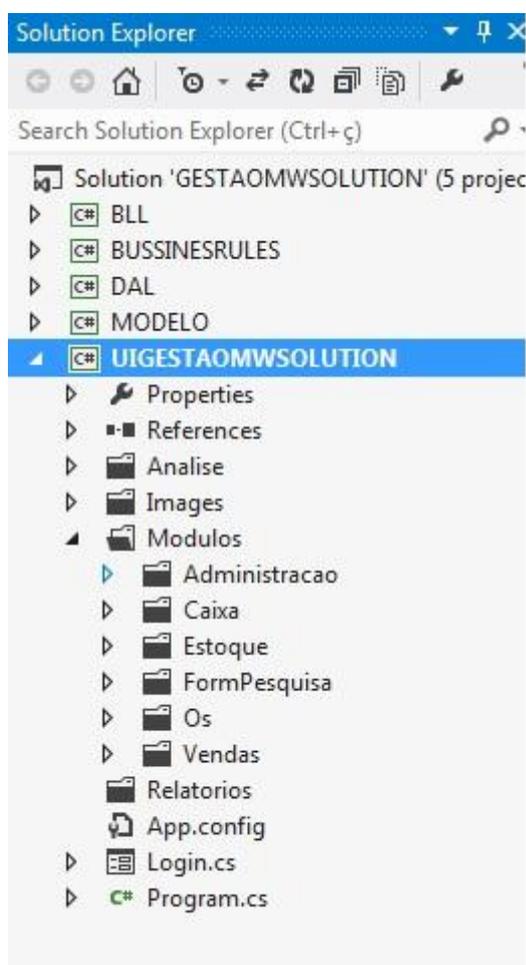


Figura 19 - Estrutura de desenvolvimento

4.1. CAMADA MODEL

A camada Model é responsável por representar as entidades existentes no sistema. É a camada que vai modelar as classes por meio dos atributos.

4.2. CAMADA DAL

A camada DAL, realiza a comunicação com o banco de dados. Nesta camada é possível realizar a movimentação dos dados como alterar, incluir e excluir.

4.3. CAMADA BLL

A camada BLL é responsável pelas regras de negócios implementadas no sistema, no caso as validações.

4.4 CAMADA *BUSINESS*

Camada *Business*, responsável pelas regras de negócios do sistema. Estão nesta camada todas as rotinas do sistema, como por exemplo, os cálculos realizados.

4.5 CAMADA GRÁFICA

A camada gráfica é responsável por realizar a interação do usuário com o sistema. Por meio das telas desenvolvidas no sistema. O usuário pode realizar a manipulação dos dados, como inclusão, exclusão, alteração e consulta. A Figura 21 apresenta a tela do Menu Administrador.

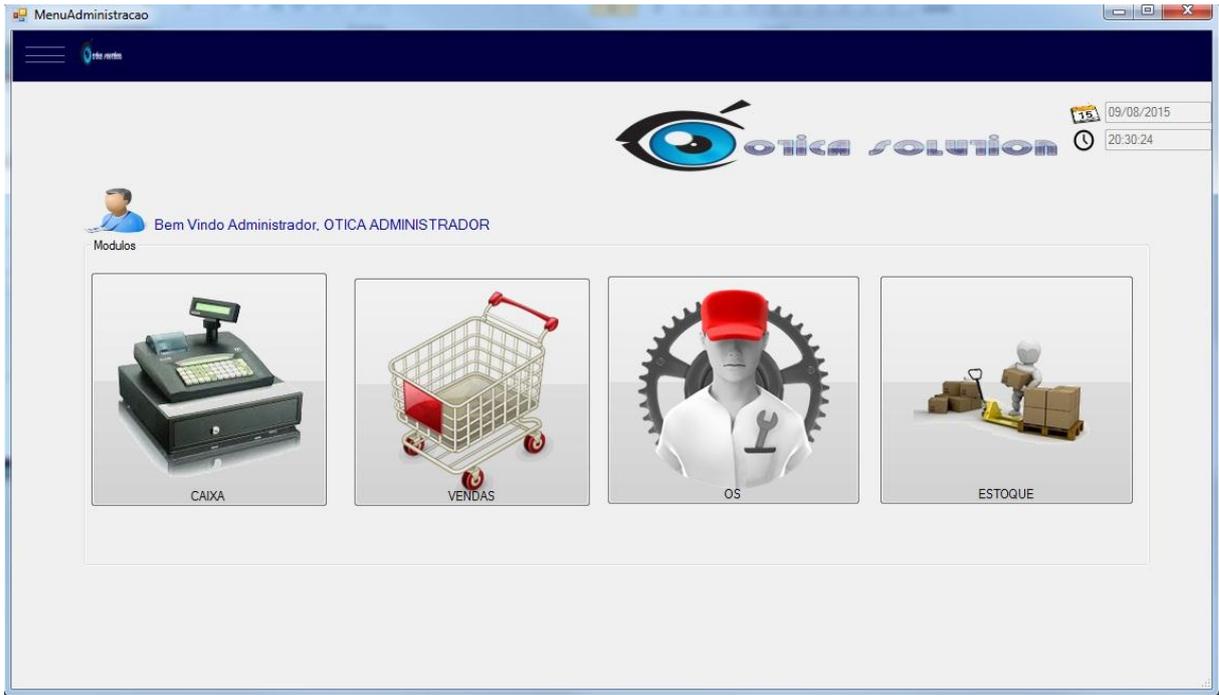


Figura 20 - Menu Administração

A Figura 21 ilustra a tela para o cadastro de funcionários.

Figura 21 - Cadastro Funcionário

Logo abaixo, na Figura 22, observa-se a tela para realizar o cadastro de produtos.

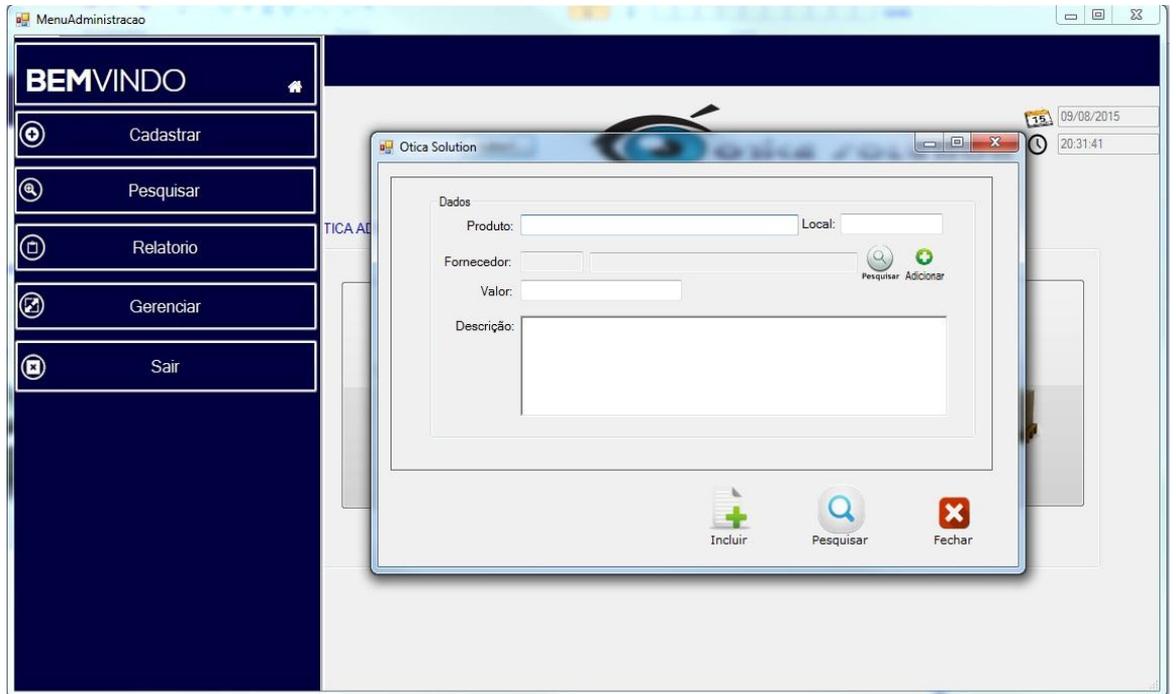


Figura 22 - Cadastro de Produtos

5. CONCLUSÃO FINAL

O planejamento do projeto foi de extrema importância para que pudesse ser concluído o desenvolvimento do sistema. Toda a parte de levantamento de requisitos, elaboração de diagramas serviram para que fosse possível visualizar e compreender de forma clara e objetiva de como seria o desenvolvimento do projeto.

Por meio dos diagramas de classe, Diagramas de atividade e o desenvolvimento do Banco de dados, foi possível identificar as necessidades do sistema e deixá-lo o mais claro possível para o usuário, já que futuramente ele poderá ser implementado em uma empresa do ramo.

As ferramentas utilizadas no desenvolvimento do projeto, tanto para criação de diagramas como para o ambiente de desenvolvimento do software foram de grande importância para que o mesmo pudesse ser concluído.

Por fim, acredita-se que o objetivo proposto para o trabalho foi atingido e o desenvolvimento do sistema desenvolvido alcançou o êxito.

6. REFERÊNCIAS

COSTA, Anderson. **Como proteger a visão do uso prolongado de eletrônicos** . São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.movebla.com/3116/como-proteger-visao-uso-prolongado-de-eletronicos/>>. Acesso em: 10 out. 2014.

MULSER ,José. **Aparelhos eletrônicos causam problemas na visão**. São Paulo 2012. Disponível em: <http://www.portaldaoftalmologia.com.br/site/site2010/index.php?option=com_content&view=article&id=1154:aparelhos-eletronicos-causam-problemas-na-visao&catid=41:noticias&Itemid=77>. Acesso em: 11 out. 2014.

PMI. **PMBOK Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos**. 4ª Edição;Project Management, 2009.