

JAIME APARECIDO GARCIA

SISTEMA DE GERENCIAMENTO PARA CLÍNICA DE ESTÉTICA

Assis
2009

SISTEMA DE GERENCIAMENTO PARA CLÍNICA DE ESTÉTICA

JAIME APARECIDO GARCIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis,
como requisito do Curso de Graduação, analisado
pela seguinte comissão examinadora:

Orientadora: Diomara Martins Reigato Barros

Analisador: Alex Sandro Romeo de Souza Poletto

Assis
2009

JAIME APARECIDO GARCIA

SISTEMA DE GERENCIAMENTO PARA CLÍNICA DE ESTÉTICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis,
como requisito do Curso de Graduação, analisado
pela seguinte comissão examinadora:

Orientadora: Diomara Reigato Martins Barros

Área de Concentração: Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Assis
2009

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho em especial à minha
esposa por ter me apoiado
nas horas mais difíceis.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus por ter me dado coragem nestes três anos que se passaram.

Não poderia esquecer a professora Diomara pela excelente orientação e pela paciência que demonstrou durante sua orientação.

Agradeço minha esposa Vanessa, meus pais Sebastião e Aldevina e toda minha família por sempre terem me apoiado.

Aos amigos de sala que eu não poderia esquecer Jabes, Reinaldo, Genivaldo e Renato, que me ajudaram quando as dificuldades apareceram e todos os professores que contribuíram de forma direta ou indireta para minha formação.

RESUMO

Na busca de melhorias contínuas e na organização interna das atividades o caminho mais indicado é sistematizar todas as operacionalidades. O que antes era feito manualmente em agenda e caderneta passará a ser executado no sistema que será desenvolvido, capaz de armazenar as informações de modo que facilite o trabalho. Para o desenvolvimento do sistema será utilizada a metodologia Orientada a Objetos, utilizando a linguagem C# (C SHARP) com IDE Visual Studio 2008 e banco de dados SQL SERVER 2005.

Palavras-chave: Metodologia Orientada a Objetos. Linguagem C# (C SHARP). IDE Visual Studio. Banco de dados SQL Server 2005.

ABSTRACT

In the search for improvements in mind bare and organized internal operations as appropriate systematize all operational functions. What was done manually in the agenda book and pass running on the system to be is developed, capable of storing information, in order to facilitate the work. To develop the system the object-oriented methodology, using the language C # (C Sharp) with the Visual Studio 2008 and database SQL Server 2005.

Keywords: Object-oriented methodology. C # (C Sharp). Visual Studio. Database SQL Server 2005.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura analítica (WBS).....	21
Figura 2 - Seqüenciamento de atividades	22
Figura 3 - Diagrama caso de uso manter funcionário.....	24
Figura 4 - Diagrama caso de uso manter cliente.....	25
Figura 5 - Diagrama caso de uso manter tipo de serviço	26
Figura 6 - Diagrama caso de uso manter serviço.....	27
Figura 7 - Diagrama caso de uso manter tipo de despesa.....	28
Figura 8 - Diagrama caso de uso manter despesa.....	29
Figura 9 - Diagrama caso de uso manter cidade.....	30
Figura 10 - Diagrama caso de uso manter permissão.....	31
Figura 11 - Diagrama caso de uso movimentar agenda.....	33
Figura 12 - Diagrama caso de uso consultar agenda.....	33
Figura 13 - Diagrama caso de uso movimentar venda de serviços.....	34
Figura 14 - - Diagrama caso de uso gerenciar venda de serviços	36
Figura 15 - Diagrama caso de uso movimentar despesas	37
Figura 16 - Diagrama caso de uso gerenciar despesas	38
Figura 17 - Diagrama caso de uso emitir relatório venda de serviços por cliente mensal.....	38
Figura 18 - Diagrama caso de uso emitir relatório de serviços por tipo de serviços..	39
Figura 19 - Diagrama caso de uso emitir relatório de vendas não quitadas.....	40
Figura 20 - Diagrama caso de uso emitir relatório de despesas pagas mensal	40
Figura 21 - Diagrama caso de uso emitir relatório de despesas não quitadas.....	41
Figura 22 - Diagrama de classes.....	42
Figura 23 - Diagrama de seqüência manter cliente.....	43
Figura 24 - Diagrama de seqüência manter funcionário.....	43
Figura 25 - Diagrama de seqüência manter tipo de serviço	44
Figura 26 - Diagrama de seqüência manter serviço.....	44
Figura 27 - Diagrama de seqüência manter tipo de despesa	45
Figura 28 - Diagrama de seqüência manter despesa.....	45
Figura 29 - Diagrama de seqüência manter cidade.....	46

Figura 30 - Diagrama de seqüência manter permissão.....	46
Figura 31 - Diagrama de seqüência movimentar agenda.....	47
Figura 32 - Diagrama de seqüência consultar agenda.....	48
Figura 33 - Diagrama de seqüência movimentar venda de serviço.....	48
Figura 34 - Diagrama de seqüência gerenciar venda de serviço	49
Figura 35 - Diagrama de seqüência movimentar despesa	49
Figura 36 - Diagrama de seqüência gerenciar despesa.....	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tipos de serviços com seus respectivos subserviços	15
Tabela 2 - Tipos de despesas com suas respectivas subdespesas.....	15
Tabela 3 - Lista de eventos	23
Tabela 4 - Descrição caso de uso manter funcionário	24
Tabela 5 - Descrição caso de uso manter cliente.....	25
Tabela 6 - Descrição caso de uso manter tipo de serviço	26
Tabela 7 - Descrição caso de uso manter serviço.....	27
Tabela 8 - Descrição caso de uso manter tipo de despesa.....	28
Tabela 9 - Descrição caso de uso manter despesa	29
Tabela 10 - Descrição caso de uso manter cidade	30
Tabela 11 - Descrição caso de uso manter permissão	31
Tabela 12 - Descrição caso de uso movimentar agenda	32
Tabela 13 - Descrição caso de uso consultar agenda.....	33
Tabela 14 - Descrição caso de uso movimentar venda de serviços.....	34
Tabela 15 - Descrição caso de uso gerenciar venda de serviços	35
Tabela 16 - Descrição caso de uso movimentar despesas.....	36
Tabela 17 - Descrição caso de uso gerenciar despesas.....	37
Tabela 18 - Descrição caso de uso emitir relatório venda de serviços por cliente mensal.....	38
Tabela 19 - Descrição caso de uso emitir relatório de serviços por tipo de serviços	39
Tabela 20 - Descrição caso de uso emitir relatório de vendas não quitadas	39
Tabela 21 - Descrição caso de uso emitir relatório de despesas pagas mensal.....	40
Tabela 22 - Descrição caso de uso emitir relatório de despesas não quitadas.....	41
Tabela 23 - Cronograma	50

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVO DO TRABALHO	12
3. PÚBLICO ALVO	12
4. JUSTIFICATIVA	12
5. LEVANTAMENTO DOS REQUISITOS	13
5.1 DESCRIÇÃO DA EMPRESA	13
5.2 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA	13
5.3 – RESULTADO ESPERADO	13
5.4 – FORMA ADOTADA	13
6. ANÁLISES DOS REQUISITOS	16
6.1 PROBLEMAS POTENCIAIS:	16
6.2 PRIORIZAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DOS REQUISITOS:	16
7. METODOLOGIA E FERRAMENTAS UTILIZADAS	17
7.1. METODOLOGIA UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE)	17
7.1.1. INTRODUÇÃO À UML	17
7.1.2. DIAGRAMAS DA UML	17
7.1.3. DIAGRAMA DE CLASSES	18
7.1.4. DIAGRAMA DE CASO DE Uso	18
7.1.5. DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	18
7.2. LINGUAGEM C# (C SHARP)	18
7.3. VISUAL STUDIO. NET 2008	19
7.4. BANCO DE DADOS SQL SERVER 2005 EXPRESS EDITION	19
7.5. CRYSTAL REPORT	19
7.6. ENTERPRISE ARCHITECT	20
7.7. JUDE PROFESSIONAL	20
8. PLANEJAMENTO DO PROJETO	21
8.1 ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (WBS)	21
8.2 SEQUENCIAMENTO DAS ATIVIDADES	22
9. LISTA DE EVENTOS	23
10. DESCRIÇÃO E DIAGRAMA CASO DE USO	24
11. DIAGRAMA DE CLASSES	42
12. DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	43
13. CRONOGRAMA	50
14. CONCLUSÃO	51
14.1. RESULTADOS ALCANÇADOS	51
14.2. TRABALHOS FUTUROS	51
15. REFERÊNCIAS	51

1. INTRODUÇÃO

Nos dias atuais a busca da qualidade dos serviços e o pronto atendimento da clientela, tornam-se cada dia mais urgente, que praticamente todos os ramos de atividades, tanto produto quanto serviço, sejam automatizados por sistemas que possam, em vários aspectos, produzir resultados esperados.

A decisão de migrar de atos praticados manualmente para automáticos, se deve a fatos tais como: opção por organização, padronização e agilidade no atendimento.

Este projeto é destinado para a Clínica de Estética Belle Femmene, que presta serviços de Estética Facial, Estética Corporal, Depilação, Manicure e Pedicure.

2. OBJETIVO DO TRABALHO

O objetivo deste trabalho é desenvolver um sistema para realizar cadastros, agendamentos, movimentar e gerenciar vendas de serviços, movimentar e gerenciar despesas, e emissão de relatórios.

3. PÚBLICO ALVO

Salão de beleza com prestação de serviços de Estética Facial e Corporal, Depilação, Manicure e Pedicure.

4. JUSTIFICATIVA

Na busca de melhorias contínuas e na organização interna das atividades o caminho mais indicado é sistematizar todas as operacionalidades.

O que hoje é feito manualmente em agenda e caderneta passará a ser realizado via sistema, capaz de armazenar as informações de modo que facilite o trabalho.

5. LEVANTAMENTO DOS REQUISITOS

5.1 DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A clínica de Estética Belle Femmene está localizada na cidade Maracaí - SP, e trabalha com prestação de serviços de Estética Facial, Estética Corporal, Depilação, Manicure e Pedicure.

5.2 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

Devido ao aumento na demanda dos serviços prestados, ficou difícil controlar os agendamentos e os gerenciamentos de venda de serviço e despesas, de forma manual.

5.3 – RESULTADO ESPERADO

Espera-se que este sistema facilite o trabalho de cadastros, agendamentos, movimento e gerenciamento das vendas de serviços, movimento e, gerenciamento de despesas, e emissão de relatórios.

5.4 – FORMA ADOTADA

Foi realizada uma entrevista com os funcionários da clínica, onde foram levantadas todas as informações necessárias para o entendimento da necessidade da mesma, acarretando a possibilidade do desenvolvimento do sistema, e também com a proprietária da clínica, onde foram levantadas todas as informações necessárias para o conhecimento das tarefas executadas na clínica, visando facilitar a análise.

1- Quais os tipos de serviços prestados pela clínica?

Presta serviços de estética facial, estética corporal, depilação, manicure e pedicure.

2- Qual o principal objetivo da clínica em adquirir o sistema de gerenciamento?

O objetivo da aquisição do sistema é realizar cadastros, agendamentos, venda de serviços, gerenciar despesas e emissão de relatórios.

3- Como é feito os agendamentos?

Através da agenda manual.

4- Como é feita uma venda de serviço?

Quando um serviço agendado é executado, em seguida é anotada a venda em uma planilha manual.

5- Como é feito o controle de estoque?

Não possui nenhum tipo de controle.

6- Como é feito o pagamento de despesa?

O controle mensal é feito em uma planilha manual.

7- Que informações a empresa espera que o sistema forneça?

Informações de clientes, serviços e movimentos.

Seguem abaixo as tabelas elaboradas durante a entrevista com proprietária da clínica

TIPOS DE SERVIÇOS				
Estética Corporal	Estética Facial	Depilação	Manicure	Pedicure
M.D.L	Limpeza pele	Costa	Mão	Pé
M.A.S		Peito	Esmaltar mão	Esmaltar pé
Esfoliação		Perna	Carimbar unha	Carimbar pé
		½ perna		
		Virilha		
		Axila		
		Buço		
		Sobrancelha		

Tabela 1 - Tipos de serviços com seus respectivos subserviços

TIPOS DE DESPESAS			
Pessoais	Funcionário	Salão	Outros
Previdência privada	Salário	Energia	
Previdência pública	INSS	Água	
	Horas extras	Telefone	
		Celular	

Tabela 2 - Tipos de despesas com suas respectivas subdespesas

6. ANÁLISES DOS REQUISITOS

6.1 PROBLEMAS POTENCIAIS:

Cadastrar funcionários;
Cadastrar clientes;
Cadastrar tipos de serviços;
Cadastrar serviços;
Cadastrar tipos de despesas;
Cadastrar despesas;
Cadastrar cidades;
Cadastrar permissões;

6.2 PRIORIZAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DOS REQUISITOS:

Manter Cadastro de funcionários;
Manter Cadastro de clientes;
Manter Cadastro de Tipo de Serviços;
Manter Cadastro de serviços;
Manter Cadastro de tipos de despesas;
Manter Cadastro de despesas;
Manter Cadastro de cidades;
Movimentar Cadastro de permissões;
Movimentar agenda;
Consultar agenda;
Movimentar venda de serviços;
Gerenciar venda de serviços;
Movimentar despesas;
Gerenciar despesas;
Emitir relatório de venda de serviços por cliente mensal
Emitir relatório de venda de serviços por tipo de serviços
Emitir relatório de vendas não quitadas
Emitir relatório de despesas quitadas mensal
Emitir relatório de despesas não quitadas

7. METODOLOGIA E FERRAMENTAS UTILIZADAS

7.1. METODOLOGIA UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE)

7.1.1. Introdução à UML

Segundo Booch (2000, p.13),

A UML (Unified Modeling Language) é uma linguagem-padrão para a elaboração da estrutura de projetos de software. A UML poderá ser empregada para a visualização, a especificação, a construção e a documentação de artefatos que façam uso de sistemas complexos de software.

7.1.2. Diagramas da UML

Segundo Booch (2000), ao fazer uma modelagem, cria-se uma simplificação da realidade para entender melhor o sistema em desenvolvimento. Usando a UML, é possível construir os modelos a partir de blocos de construção básicos, como classes, interfaces, colaborações, componentes, nós, dependências, generalizações e associações.

Os diagramas são meios utilizados para a visualização desses blocos de construção. Um diagrama é uma apresentação gráfica de um conjunto de elementos, geralmente representados como um gráfico conectado de vértices (itens) e arcos (relacionamentos). Uma vez que nenhum sistema complexo pode ser compreendido em sua totalidade a partir de uma única perspectiva, a UML define um número de diagramas que permite dirigir o foco para aspectos diferentes de seu sistema de maneira independente.

Bons diagramas facilitam a compreensão do sistema que se está desenvolvendo. Escolhendo o conjunto correto de diagramas para a modelagem do sistema, é preciso fazer as perguntas adequadas sobre o sistema e auxiliar a identificação das implicações das decisões.

7.1.3. Diagrama de Classes

Segundo Booch (2000), um diagrama de classes mostra o conjunto de classes, interfaces e colaborações e seus relacionamentos. Os diagramas de classes são os diagramas mais encontrados em sistemas de modelagem orientados a objetos. É utilizado para ilustrar a visão estática do projeto de um sistema.

7.1.4. Diagrama de Caso de Uso

Segundo Booch (2000, p.95), um diagrama de caso de uso mostra um conjunto de casos e atores (um tipo especial de classe) e seus relacionamentos. Aplique esses diagramas para ilustrar a visão estática do caso de uso de um sistema. Os diagramas de caso de uso são importantes principalmente para a organização e modelagem dos comportamentos de um sistema.

7.1.5. Diagrama de Sequência

Segundo Booch (2000, p.96), um diagrama de seqüência é um diagrama de interação que dá ênfase a ordenação temporal de mensagens. Um diagrama de seqüência mostra conjunto de objetos e as mensagens enviadas e recebidas por esses objetos. Tipicamente os objetos são instâncias nomeadas ou anônimas de classes, mas também podem representar instâncias de outros itens, como colaborações, componentes e nós. É utilizado para ilustrar a visão dinâmica de um sistema.

7.2. LINGUAGEM C# (C SHARP)

Segundo Deitel (2003, p.8),

C# é uma linguagem de programação visual dirigida por eventos e totalmente orientada a objetos, na qual os programas são criados usando-se um IDE (Integrated Development Environment – ambiente de desenvolvimento integrado). Com um IDE, um programador pode criar, executar, testar e depurar programas C# convenientemente, reduzindo assim, o tempo necessário para produzir um programa funcional a uma fração do que levaria sem usar o IDE. O processo de

criação rápida de aplicativos usando um IDE é normalmente denominado RAD (Rapid Application Development – desenvolvimento rápido de aplicativos).

7.3. VISUAL STUDIO. NET 2008

Segundo Deitel (2003, p.28),

É o IDE (Integrated Development Environment – ambiente de desenvolvimento integrado) da Microsoft para a criação, documentação, execução e depuração de programas escritos em diversas linguagens de programação .NET.

O Visual Studio .NET também oferece ferramentas de edição para manipular vários tipos de arquivo, além de ser uma ferramenta poderosa e sofisticada para criar aplicativos de missão e comercialização crítica.

7.4. BANCO DE DADOS SQL SERVER 2005 EXPRESS EDITION

SQL Server 2005 é um SGBD - sistema gerenciador de Banco de dados relacional criado pela Microsoft, poderoso e confiável que fornece recursos robustos, proteção de dados e desempenho para clientes de aplicativos incorporados, aplicativos Web simples e armazenamento de dados locais. Criado para ser de protótipo rápido e de fácil implantação, o SQL Server Express está disponível gratuitamente e é possível redistribuí-lo com outros aplicativos.

7.5. CRYSTAL REPORT

Para a criação dos relatórios foi utilizado o Crystal Reports que é um software gerador de relatórios desenvolvido pela Seagate Software. Ele pode ser utilizado com diversas linguagens de programação e diversos bancos de dados.

7.6. ENTERPRISE ARCHITECT

O ENTERPRISE ARCHITECT é um software destinado a modelagem de sistemas, ao controle de desenvolvimento de software (a metodologia de projetos), e a elaboração de diagramas da UML.

7.7. JUDE PROFESSIONAL

O JUDE PROFESSIONAL é uma ferramenta de modelagem gratuita (Open Surce) que é utilizado durante a análise para a elaboração de diagramas . É baseado nos diagramas e na notação UML.

Funções básicas da ferramenta:

- Diagramas de caso de uso
- Diagramas de estrutura estática
- Diagramas de objeto
- Diagramas de Classe
- Diagramas de interação
- Diagramas de seqüência
- Diagramas de colaboração
- Diagramas de estado
- Diagramas de atividade
- Diagramas de implementação
- Diagramas de componentes
- Diagramas de implantação

JUDE é uma das ferramentas mais utilizadas por desenvolvedores , o JUDE serve para criar todos os tipos de diagramas UML.

8. PLANEJAMENTO DO PROJETO

8.1 ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (WBS)

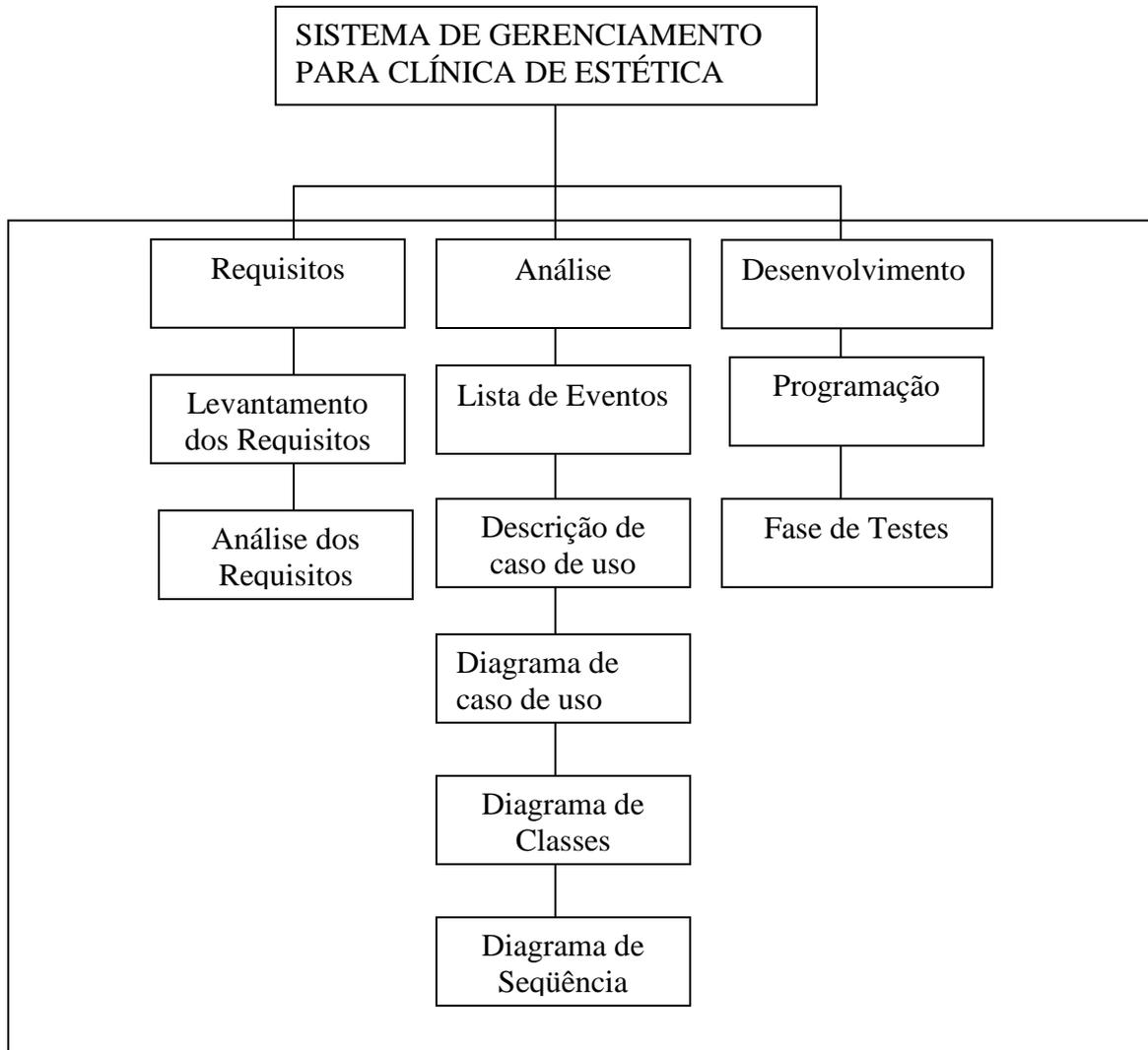


Figura 1 - Estrutura analítica (WBS)

8.2 SEQUÊNCIAMENTO DAS ATIVIDADES

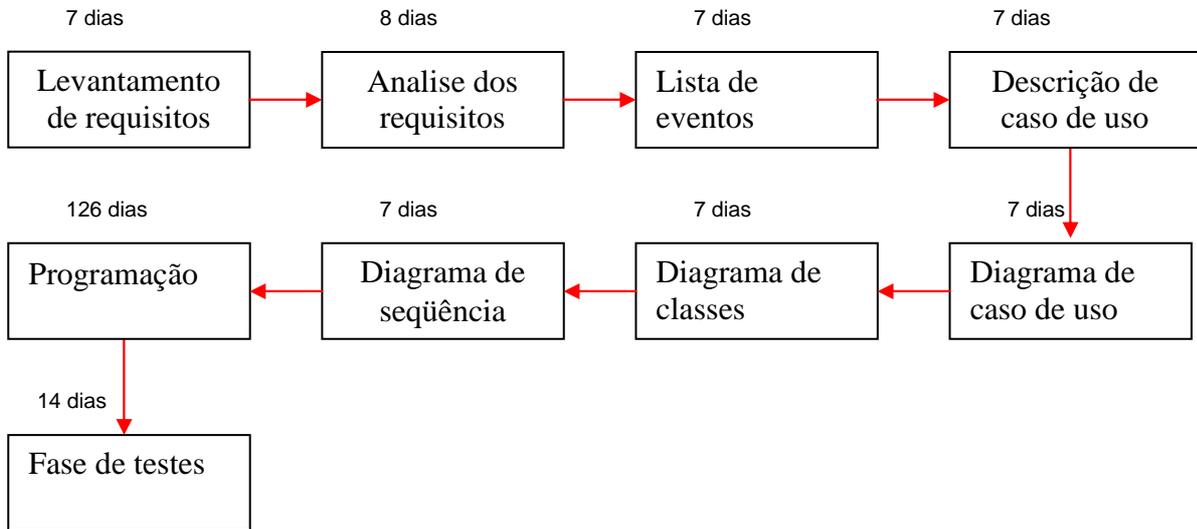


Figura 2 - Sequenciamento de atividades

9. LISTA DE EVENTOS

Nº	NOME	OBJETIVO	CASO DE USO
1	Usuário cadastra funcionário	Cadastro de funcionário	Cadastrar funcionário
2	Usuário cadastra cliente	Cadastro de cliente	Cadastrar cliente
3	Usuário cadastra tipo de serviço	Cadastro de tipo de serviço	Cadastrar tipo de serviço
4	Usuário cadastra serviço	Cadastro de serviço	Cadastrar serviço
5	Usuário cadastra tipo de despesa	Cadastro de tipo de despesa	Cadastrar tipo de despesa
6	Usuário cadastra despesa	Cadastro de despesa	Cadastrar despesa
7	Usuário cadastra cidade	Cadastro de cidade	Cadastrar cidade
8	Usuário cadastra permissão	Cadastro de permissão	Cadastrar permissão
9	Usuário movimenta agenda	Movimentação de agenda	Movimentar agenda
10	Usuário consulta agenda	Consulta de agenda	Consultar agenda
11	Usuário movimenta venda de serviço	Movimentação de venda de serviço	Movimentar venda de serviço
12	Usuário gerencia venda de serviços	Gerenciamento de venda de serviços	Gerenciar venda de serviço
13	Usuário movimenta despesas	Movimentação de despesas	Movimentar despesas
14	Usuário gerencia despesas	Gerenciamento de despesas	Gerenciar despesas
15	Usuário solicita emissão de relatório de venda de serviço por cliente mensal	Emissão de relatório de venda de serviço por cliente mensal	Emitir relatório de venda de serviços por cliente mensal
16	Usuário solicita emissão de relatório de venda de serviços por tipo de serviço mensal	Emissão de relatório de venda de serviço por tipo de serviço mensal	Emitir relatório de venda de serviços por tipo de serviços
17	Usuário solicita emissão de relatório vendas não quitadas	Emissão de relatório de vendas não quitadas	Emitir relatório de vendas não quitadas
18	Usuário solicita emissão de relatório de despesas pagas mensal	Emissão de relatório de despesas pagas mensal	Emitir relatório de despesas quitadas mensal
19	Usuário solicita emissão de relatório de despesas não quitadas	Emissão de relatório de despesas não quitadas	Emitir relatório de despesas não quitadas

Tabela 3 - Lista de eventos

10. DESCRIÇÃO E DIAGRAMA CASO DE USO

Nome do Use Case	Manter Funcionário
Descrição	A função deste caso de uso é de inserir, alterar, excluir e listar funcionário.
Ator	Usuário e Funcionário
Pré- Condições	Usuário ou Funcionário solicita inserir, alterar, excluir e listar funcionário.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1- Abrir tela de cadastro de funcionário e pressiona botão inserir. 2- Cadastra funcionário e pressiona botão salvar. 3- Sistema verifica se funcionário já é cadastrado. 4- Sistema retorna mensagem, "Salvo com sucesso". 5- Abrir tela de cadastro de funcionário. 6- Alterar os dados e pressiona botão alterar. 7- Sistema retorna mensagem, "Alterado com sucesso". 8- Abrir tela de cadastro de funcionário. 9- Excluir funcionário. 10- Sistema retorna mensagem, "Excluído com sucesso". 11- Abrir tela de cadastro de funcionário. 12- Sistema exibe listagem na tela.
Fluxo Exceção	<ol style="list-style-type: none"> 3.1- C.P.F já cadastrado. 4.1 - Sistema retorna mensagem, "Funcionário não pode ser inserido". 4.2- Sistema retorna mensagem, "É necessário preencher os campos obrigatórios". 7.1- Sistema retorna mensagem, "Funcionário não pode ser alterado". 10.1- Sistema retorna mensagem, "Funcionário não pode ser excluído".

Tabela 4 - Descrição caso de uso manter funcionário

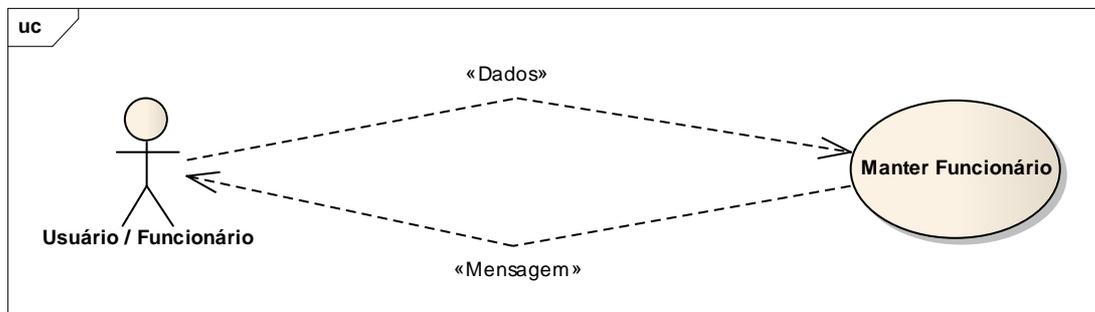


Figura 3 - Diagrama caso de uso manter funcionário

Nome do Use Case	Manter Cliente
Descrição	A função deste caso de uso é de inserir, alterar, excluir e listar cliente.
Ator	Usuário e Funcionário
Pré- Condições	Usuário ou Funcionário solicita inserir, alterar, excluir e listar cliente.
Fluxo Principal	<p>1- Abrir tela de cadastro de cliente e pressiona botão inserir.</p> <p>2- Cadastrar cliente e pressiona botão salvar.</p> <p>3- Sistema verifica se cliente já é cadastrado.</p> <p>4- Sistema retorna mensagem, "Salvo com sucesso".</p> <p>5- Abrir tela de cadastro de cliente.</p> <p>6- Alterar os dados e pressiona botão alterar.</p> <p>7- Sistema retorna mensagem, "Alterado com sucesso".</p> <p>8- Abrir tela de cadastro de cliente.</p> <p>9- Excluir cliente.</p> <p>10- Sistema retorna mensagem, "Excluído com sucesso".</p> <p>11- Abrir tela de cadastro de cliente.</p> <p>12- Sistema exibe listagem na tela.</p>
Fluxo Exceção	<p>3.1- C.P.F já cadastrado.</p> <p>4.1- Sistema retorna mensagem, "Cliente não pode ser inserido".</p> <p>4.2- Sistema retorna mensagem, "É necessário preencher os campos obrigatórios".</p> <p>7.1- Sistema retorna mensagem, "Cliente não pode ser alterado".</p> <p>10.1- Sistema retorna mensagem, "Cliente não pode ser excluído".</p>

Tabela 5 - Descrição caso de uso manter cliente

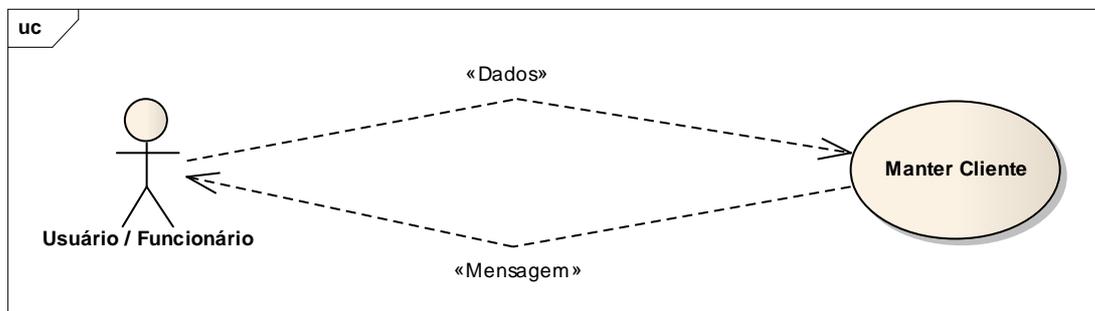


Figura 4 - Diagrama caso de uso manter cliente

Nome do Use Case	Manter Tipo de serviço
Descrição	A função deste caso de uso é de inserir, alterar, excluir e listar tipo de serviço.
Ator	Usuário e Funcionário
Pré- Condições	Usuário ou Funcionário solicita inserir, alterar, excluir e listar tipo de serviço.
Fluxo Principal	<p>1- Abrir tela de cadastro de tipo de serviço e pressiona botão inserir.</p> <p>2- Cadastrar tipo de serviço e pressiona botão salvar.</p> <p>3- Sistema retorna mensagem, “Salvo com sucesso”.</p> <p>4- Abrir tela de cadastro de tipo de serviço.</p> <p>5- Alterar os dados e pressiona botão alterar.</p> <p>6- Sistema retorna mensagem, “Alterado com sucesso”.</p> <p>7- Abrir tela de cadastro de tipo de serviço.</p> <p>8- Excluir tipo de serviço.</p> <p>9- Sistema retorna mensagem, “Excluído com sucesso”.</p> <p>10- Abrir tela de cadastro de tipo de serviço.</p> <p>11- Sistema exibe listagem na tela.</p>
Fluxo Exceção	<p>3.1- Sistema retorna mensagem, “Tipo de serviço não pode ser inserido”.</p> <p>3.2- Sistema retorna mensagem, “É necessário preencher os campos obrigatórios”.</p> <p>6.1- Sistema retorna mensagem, “Tipo de serviço não pode ser alterado”.</p> <p>9.1- Sistema retorna mensagem, “Tipo de serviço não pode ser excluído”.</p>

Tabela 6 - Descrição caso de uso manter tipo de serviço

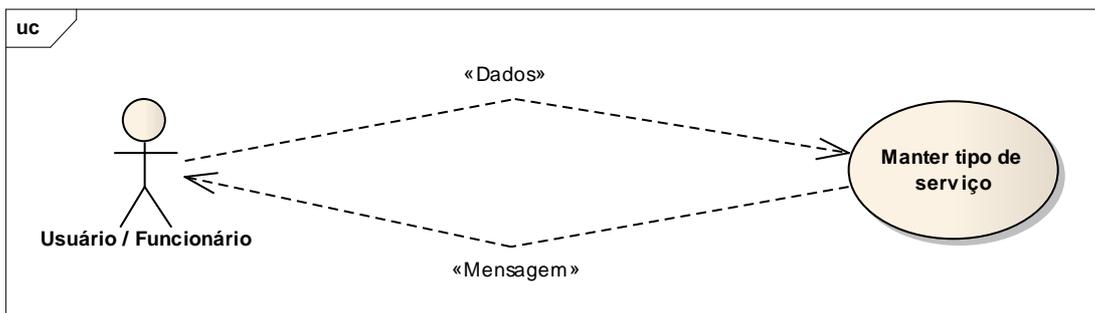


Figura 5 - Diagrama caso de uso manter tipo de serviço

Nome do Use Case	Manter Serviço
Descrição	A função deste caso de uso é de inserir, alterar, excluir e listar Serviço.
Ator	Usuário e Funcionário
Pré- Condições	Usuário ou Funcionário solicita inserir, alterar, excluir e listar serviço.
Fluxo Principal	<p>1- Abrir tela de cadastro de serviço e pressiona botão inserir.</p> <p>2- Cadastrar serviço e pressiona botão salvar.</p> <p>3- Sistema retorna mensagem, “Salvo com sucesso”.</p> <p>4- Abrir tela de cadastro serviço.</p> <p>5- Alterar os dados e pressiona botão alterar.</p> <p>6- Sistema retorna mensagem, “Alterado com sucesso”.</p> <p>7- Abrir tela de cadastro de serviço.</p> <p>8- Excluir serviço.</p> <p>9- Sistema retorna mensagem, “Excluído com sucesso”.</p> <p>10- Abrir tela de cadastro de serviço.</p> <p>11- Sistema exibe listagem na tela.</p>
Fluxo Exceção	<p>3.1- Sistema retorna mensagem, “Serviço não pode ser inserido”.</p> <p>3.2- Sistema retorna mensagem, “É necessário preencher os campos obrigatórios”.</p> <p>6.1- Sistema retorna mensagem, “Serviço não pode ser alterado”.</p> <p>9.1- Sistema retorna mensagem, “Serviço não pode ser excluído”.</p>

Tabela 7 - Descrição caso de uso manter serviço

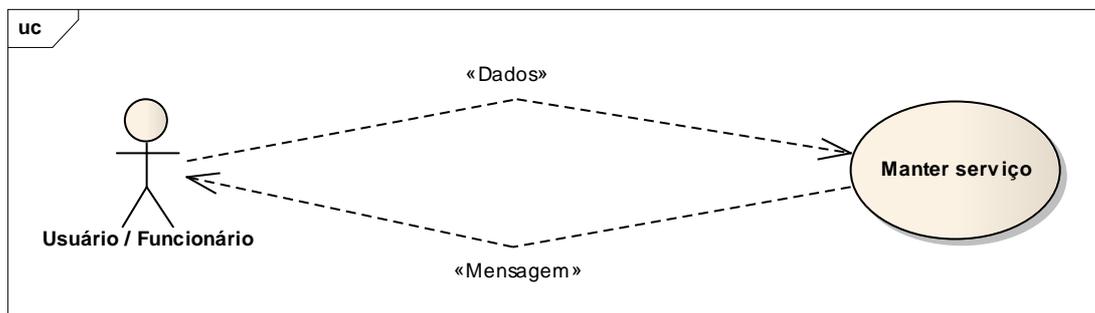


Figura 6 - Diagrama caso de uso manter serviço

Nome do Use Case	Manter Tipo de despesa
Descrição	A função deste caso de uso é de inserir, alterar, excluir e listar tipo de despesa.
Ator	Usuário e Funcionário
Pré - Condições	Usuário ou Funcionário solicita inserir, alterar, excluir e listar tipo despesa.
Fluxo Principal	<p>1- Abrir tela de cadastro de tipo de despesa e pressiona botão inserir.</p> <p>2- Cadastrar tipo despesa e pressiona botão salvar.</p> <p>3- Sistema retorna mensagem, "Salvo com sucesso".</p> <p>4- Abrir tela de cadastro tipo de despesa.</p> <p>5- Alterar os dados e pressiona botão alterar.</p> <p>6- Sistema retorna mensagem, "Alterado com sucesso".</p> <p>7- Abrir tela de cadastro de tipo de despesa.</p> <p>8- Excluir tipo de despesa.</p> <p>9- Sistema retorna mensagem, "Excluído com sucesso".</p> <p>10- Abrir tela de cadastro de tipo de despesa.</p> <p>11- Sistema exibe listagem na tela.</p>
Fluxo Exceção	<p>3.1- Sistema retorna mensagem, "Tipo de despesa não pode ser inserida".</p> <p>3.2- Sistema retorna mensagem, "É necessário preencher os campos obrigatórios".</p> <p>6.1- Sistema retorna mensagem, "Tipo de despesa não pode ser alterada".</p> <p>9.1- Sistema retorna mensagem, "Tipo de despesa não pode ser excluída".</p>

Tabela 8 - Descrição caso de uso manter tipo de despesa

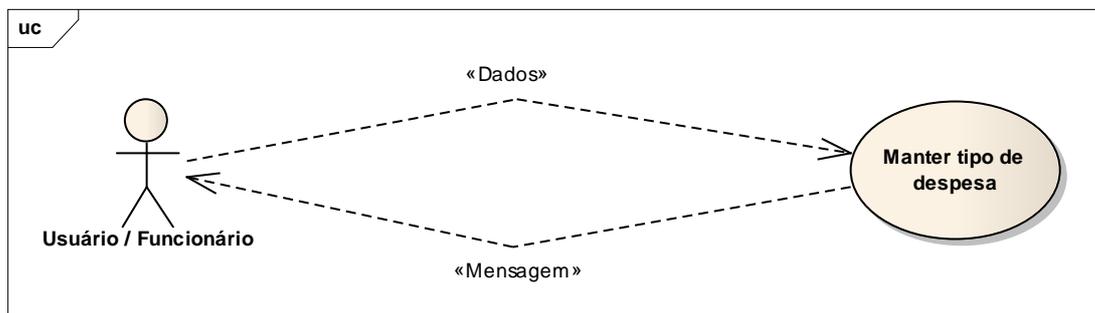


Figura 7 - Diagrama caso de uso manter tipo de despesa

Nome do Use Case	Manter Despesa
Descrição	A função deste caso de uso é de inserir, alterar, excluir e listar despesa.
Ator	Usuário e Funcionário
Pré- Condições	Usuário ou Funcionário solicita inserir, alterar, excluir e listar despesa.
Fluxo Principal	<p>1- Abrir tela de cadastro de despesa e pressiona botão inserir.</p> <p>2- Cadastrar despesa e pressiona botão salvar.</p> <p>3- Sistema retorna mensagem, "Salvo com sucesso".</p> <p>4- Abrir tela de cadastro despesa.</p> <p>5- Alterar os dados e pressiona botão alterar.</p> <p>6- Sistema retorna mensagem, "Alterado com sucesso".</p> <p>7- Abrir tela de cadastro de despesa.</p> <p>8- Excluir despesa.</p> <p>9- Sistema retorna mensagem, "Excluído com sucesso".</p> <p>10- Abrir tela de cadastro de despesa.</p> <p>11- Sistema exibe listagem na tela.</p>
Fluxo Exceção	<p>3.1- Sistema retorna mensagem, "Despesa não pode ser inserida".</p> <p>3.2- Sistema retorna mensagem, "É necessário preencher os campos obrigatórios".</p> <p>6.1- Sistema retorna mensagem, "Despesa não pode ser alterada".</p> <p>9.1- Sistema retorna mensagem, "Despesa não pode ser excluída".</p>

Tabela 9 - Descrição caso de uso manter despesa

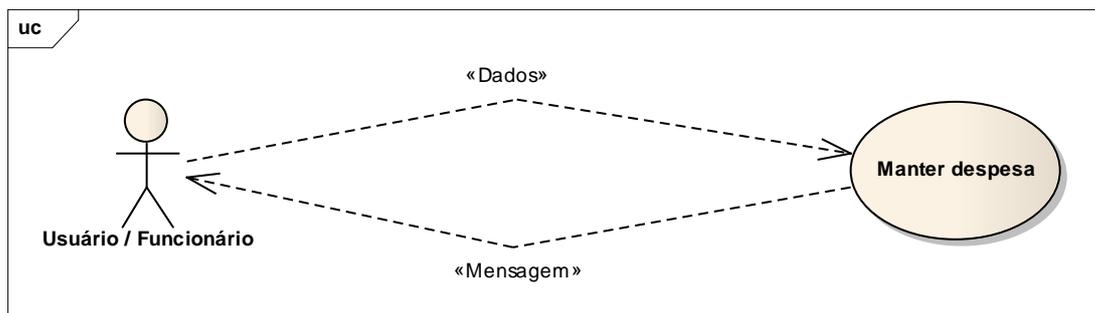


Figura 8 - Diagrama caso de uso manter despesa

Nome do Use Case	Manter Cidade
Descrição	A função deste caso de uso é de inserir, alterar, excluir e listar cidade.
Ator	Usuário e Funcionário
Pré- Condições	Usuário ou Funcionário solicita inserir, alterar, excluir e listar cidade.
Fluxo Principal	<p>1- Abrir tela de cadastro de serviço e pressiona botão inserir.</p> <p>2- Cadastrar cidade e pressiona botão salvar.</p> <p>3- Sistema retorna mensagem, “Salvo com sucesso”.</p> <p>4- Abrir tela de cadastro cidade.</p> <p>5- Alterar os dados e pressiona botão alterar.</p> <p>6- Sistema retorna mensagem, “Alterado com sucesso”.</p> <p>7- Abrir tela de cadastro de cidade.</p> <p>8- Excluir cidade.</p> <p>9- Sistema retorna mensagem, “Excluído com sucesso”.</p> <p>10- Abrir tela de cadastro de cidade.</p> <p>11- Sistema exibe listagem na tela.</p>
Fluxo Exceção	<p>3.1- Sistema retorna mensagem, “Cidade não pode ser inserida”.</p> <p>3.2- Sistema retorna mensagem, “É necessário preencher os campos obrigatórios”.</p> <p>6.1- Sistema retorna mensagem, “Cidade não pode ser alterada”.</p> <p>9.1- Sistema retorna mensagem, “Cidade não pode ser excluída”.</p>

Tabela 10 - Descrição caso de uso manter cidade

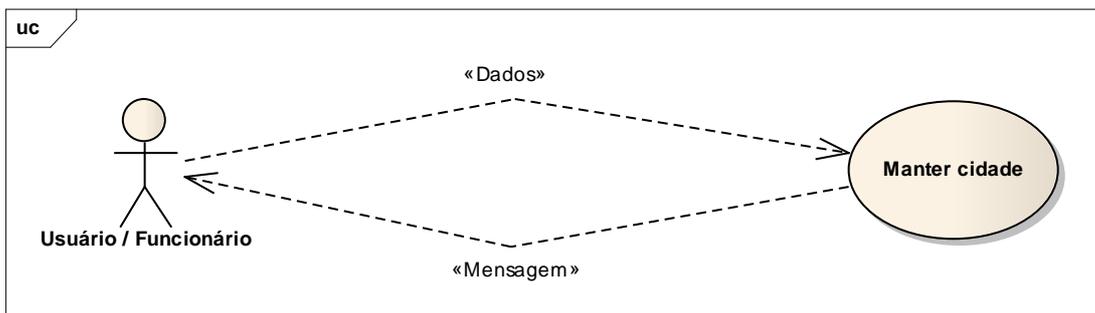


Figura 9 - Diagrama caso de uso manter cidade

Nome do Use Case	Manter permissão
Descrição	A função deste caso de uso é de inserir, alterar, excluir e listar permissão.
Ator	Usuário e Funcionário
Pré- Condições	Usuário ou Funcionário solicita inserir, alterar, excluir e listar permissão.
Fluxo Principal	<p>1- Abrir tela de cadastro de permissão e pressiona botão inserir.</p> <p>2- Cadastrar permissão e pressiona botão salvar.</p> <p>3- Sistema retorna mensagem, “Salvo com sucesso”.</p> <p>4- Abrir tela de cadastro permissão.</p> <p>5- Alterar os dados e pressiona botão alterar.</p> <p>6- Sistema retorna mensagem, “Alterado com sucesso”.</p> <p>7- Abrir tela de cadastro de permissão.</p> <p>8- Excluir permissão.</p> <p>9- Sistema retorna mensagem, “Excluído com sucesso”.</p> <p>10- Abrir tela de cadastro de permissão.</p> <p>11- Sistema exibe listagem na tela.</p>
Fluxo Exceção	<p>3.1- Sistema retorna mensagem, “Permissão não pode ser inserida”.</p> <p>3.2- Sistema retorna mensagem, “É necessário preencher os campos obrigatórios”.</p> <p>6.1- Sistema retorna mensagem, “Permissão não pode ser alterada”.</p> <p>9.1- Sistema retorna mensagem, “Permissão não pode ser excluída”.</p>

Tabela 11 - Descrição caso de uso manter permissão

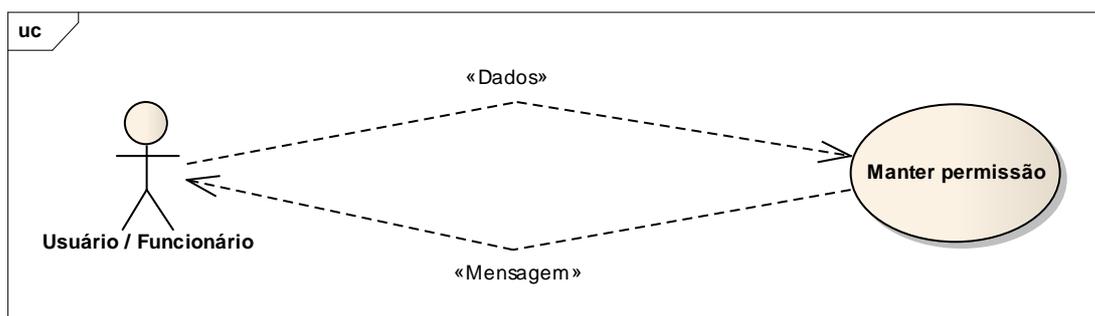


Figura 10 - Diagrama caso de uso manter permissão

Nome do Use Case	Movimentar Agenda
Descrição	A função deste caso de uso é de inserir, alterar, excluir e movimento agenda.
Ator	Usuário e Funcionário
Pré - Condições	Usuário ou Funcionário solicita inserir, alterar, excluir movimento de agenda.
Fluxo Principal	<p>1- Abrir tela de movimentar agenda e pressiona botão inserir.</p> <p>2- Selecionar dados para busca e pressiona botão buscar.</p> <p>3- Sistema retorna mensagem, "Horário disponível".</p> <p>4- Cadastrar agendamento e pressiona botão salvar.</p> <p>5- Sistema retorna mensagem, "Salvo com sucesso".</p> <p>6- Abrir tela de movimentar agenda.</p> <p>7- Selecionar dados para busca e pressiona botão buscar.</p> <p>8- Sistema verifica disponibilidade do horário.</p> <p>9- Sistema retorna mensagem, "Horário disponível".</p> <p>10- Alterar os dados e pressiona botão alterar.</p> <p>11- Sistema retorna mensagem, "Alterado com sucesso".</p> <p>12- Abrir tela de movimentar agenda.</p> <p>13- Excluir agendamento.</p> <p>14- Sistema retorna mensagem, "Excluído com sucesso".</p>
Fluxo Exceção	<p>3.1- Sistema retorna mensagem, "Horário indisponível".</p> <p>5.1- Sistema retorna mensagem, "Agendamento não pode ser inserido".</p> <p>5.2- Sistema retorna mensagem, "É necessário preencher todos os campos".</p> <p>9.1- Sistema retorna mensagem, "Horário indisponível".</p> <p>11.1- Sistema retorna mensagem, "Agendamento não pode ser alterado".</p> <p>11.2- Sistema retorna mensagem, "É necessário preencher todos os campos".</p> <p>14.1- Sistema retorna mensagem, "Agendamento não pode ser excluído".</p>

Tabela 12 - Descrição caso de uso movimentar agenda

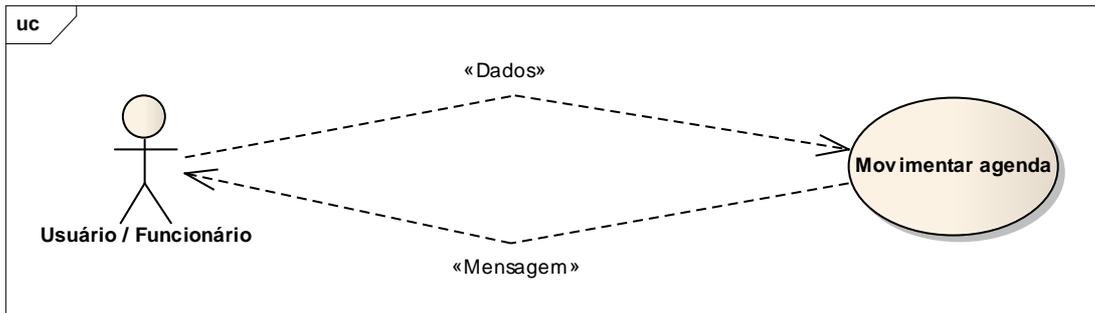


Figura 11 - Diagrama caso de uso movimentar agenda

Nome do Use Case	Consultar agenda
Descrição	A função deste caso de uso é consultar agenda por funcionário, cliente, data, tipo de serviço, serviço e executado.
Ator	Usuário e Funcionário
Pré- Condições	Usuário ou Funcionário solicita consultar agenda por funcionário, cliente, data, tipo de serviço, serviço e executado.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1- Abrir tela de movimentar agenda. 2- Selecione um campo para consulta. 3- Pressione botão consultar agenda. 4- Sistema retorna mensagem, "Consulta efetuada com sucesso". 5- Sistema exibe consulta na tela.
Fluxo Exceção	<ol style="list-style-type: none"> 4.1- Sistema retorna mensagem, "Nenhum agendamento foi encontrado" 4.2- Sistema retorna mensagem, "Consulta não pode ser efetuada"

Tabela 13 - Descrição caso de uso consultar agenda

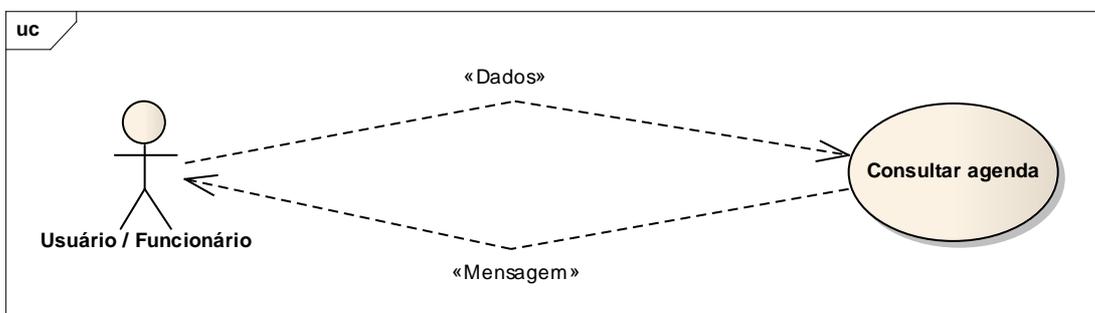


Figura 12 - Diagrama caso de uso consultar agenda

Nome do Use Case	Movimentar venda de serviço
Descrição	A função deste caso de uso é de inserir venda de serviços.
Ator	Usuário e Funcionário
Pré- Condições	Usuário ou Funcionário solicita inserir venda de serviços.
Fluxo Principal	1- Abrir tela de movimentar venda de serviços. 2- Pressionar botão nova venda. 3- Selecionar cliente. 4- Pressionar botão listar serviços. 5- Sistema retorna mensagem, "Listagem efetuada com sucesso". 6- Sistema exibe listagem na tela. 7- Pressionar botão finalizar venda. 8- Sistema retorna mensagem, "Inserida com sucesso".
Fluxo Exceção	5.1- Sistema retorna mensagem, "Cliente não possui serviço executado" 8.1- Sistema retorna mensagem, "Venda não pode ser inserida". 8.2- Sistema retorna mensagem, "É necessário preencher todos os campos". 8.3-- Sistema retorna mensagem, "Cliente não possui serviço executado".

Tabela 14 - Descrição caso de uso movimentar venda de serviços

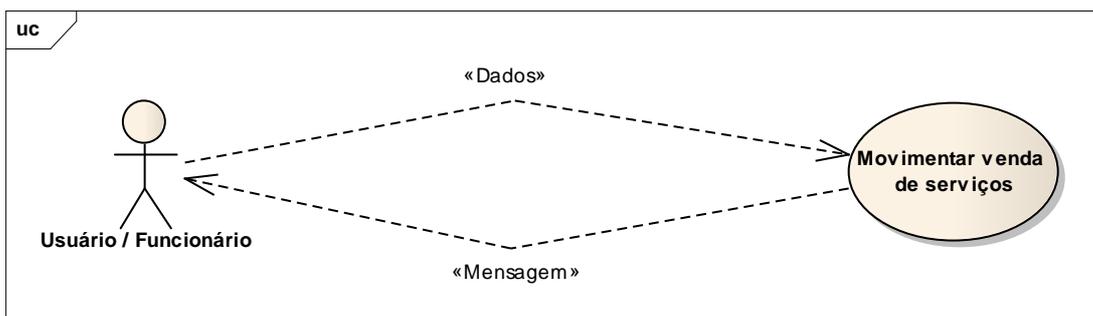


Figura 13 - Diagrama caso de uso movimentar venda de serviços

Nome do Use Case	Gerenciar venda de serviços
Descrição	A função deste caso de uso é consultar e efetuar pagamento de venda de serviços.
Ator	Usuário e Funcionário
Pré- Condições	Usuário ou Funcionário solicita consultar e efetuar pagamento de venda de serviços.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1- Abrir tela de movimentar venda de serviço. 2- Selecione um cliente. 3- Sistema exibe listagem de serviços na tela. 4- Na listagem venda, coluna pagamento selecionar a venda para efetuar o pagamento. 5- Sistema exibe listagem dos detalhes da venda. 6- No campo valor de entrada digitar o valor da entrada. 7- No campo valor a debitar digitar o valor a debitar das vendas. 8- Pressione o botão efetuar pagamento. 9- Sistema retorna mensagem, "Pagamento efetuado com sucesso". 10- No campo troco será exibido valor do troco.
Fluxo Exceção	<ol style="list-style-type: none"> 9.1- Sistema retorna mensagem, "Pagamento não pode ser efetuado" . 9.2- Sistema retorna mensagem, "Valor a debitar deve ser maior que zero". 9.3- Sistema retorna mensagem, "Valor de entrada dever maior que valor a debitar". 9.4- Sistema retorna mensagem, "Quitação não pode ser efetuada". 9.5- Sistema retorna mensagem, "O valor debitar deve ser igual a saldo devedor". 9.6- Sistema retorna mensagem, "Valor de entrada não poder ser menor que o valor a debitar". 9.6- Sistema retorna mensagem, "O valor de entrada e debitar não podem estar em branco".

Tabela 15 - Descrição caso de uso gerenciar venda de serviços

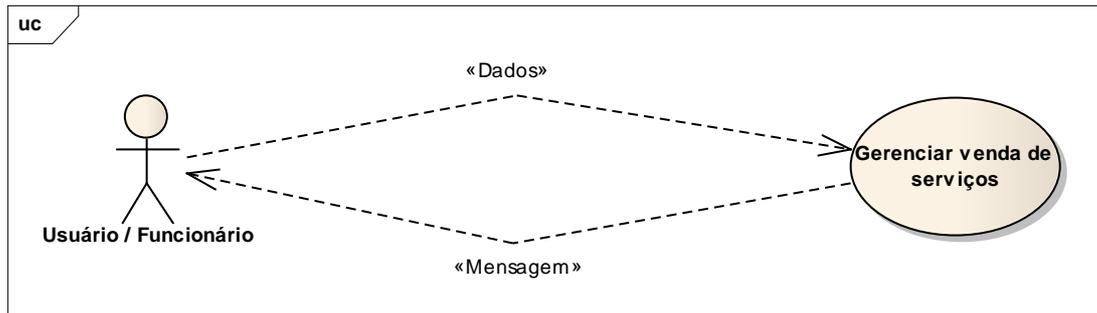


Figura 14 - - Diagrama caso de uso gerenciar venda de serviços

Nome do Use Case	Movimentar despesas
Descrição	A função deste caso de uso é de inserir, alterar, excluir despesas.
Ator	Usuário e Funcionário
Pré- Condições	Usuário ou Funcionário solicita inserir, alterar e excluir despesas.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1- Abrir tela de movimentar despesas. 2. Pressionar botão inserir. 3. Selecionar dados. 4- Pressionar botão salvar. 5- Sistema retorna mensagem, "Salvo com sucesso". 6- Abrir tela de movimentar despesas. 7- Alterar os dados e pressiona botão alterar. 8- Sistema retorna mensagem, "Alterado com sucesso". 9- Abrir tela de movimentar despesas. 10- Excluir movimento de despesas. 11- Sistema retorna mensagem, "Excluído com sucesso".
Fluxo Exceção	<ol style="list-style-type: none"> 5.1- Sistema retorna mensagem, "Movimento de despesa não pode ser inserida". 5.2- Sistema retorna mensagem, "É necessário preencher os campos obrigatórios". 7.1- Sistema retorna mensagem, "Movimento de despesa não pode ser alterado". 11.1- Sistema retorna mensagem, "Movimento de despesa não pode ser excluído".

Tabela 16 - Descrição caso de uso movimentar despesas

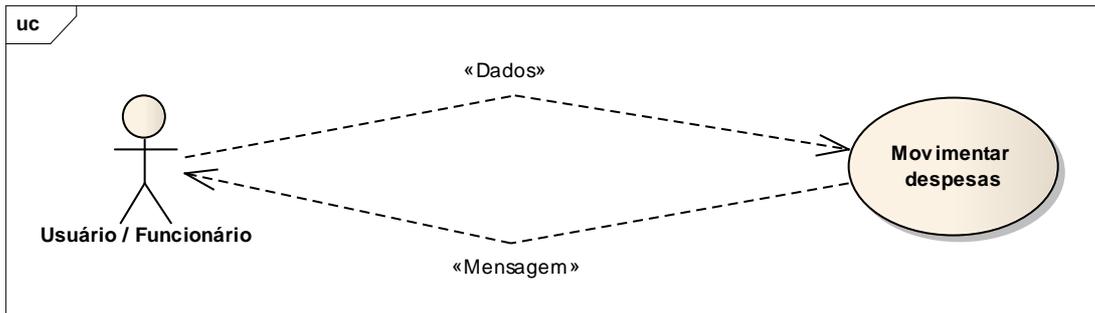


Figura 15 - Diagrama caso de uso movimentar despesas

Nome do Use Case	Gerenciar despesas
Descrição	A função deste caso de uso é consultar e efetuar pagamento de despesas.
Ator	Usuário e Funcionário
Pré- Condições	Usuário ou Funcionário solicita consultar e efetuar pagamento despesa.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1- Abrir tela de movimentar despesas. 2- Seleccione um campo para consulta. 3- Pressione botão consultar despesas. 4- Sistema exhibe listagem de serviços na tela. 5- Na listagem despesa, coluna pagamento seleccionar a despesa para efetuar o pagamento. 6- No campo valor a debitar digitar o valor a debitar das despesas. 7- Pressione o botão efetuar pagamento. 8- Sistema retorna mensagem, "Pagamento efetuado com sucesso".
Fluxo Exceção	<ol style="list-style-type: none"> 8.1- Sistema retorna mensagem, "Pagamento não pode ser efetuado" . 9.2- Sistema retorna mensagem, "Valor pagamento deve ser maior que zero". 9.3- Sistema retorna mensagem, "Quitação não pode ser efetuada". 9.4- Sistema retorna mensagem, "O valor debitar deve ser igual a saldo devedor".

Tabela 17 - Descrição caso de uso gerenciar despesas

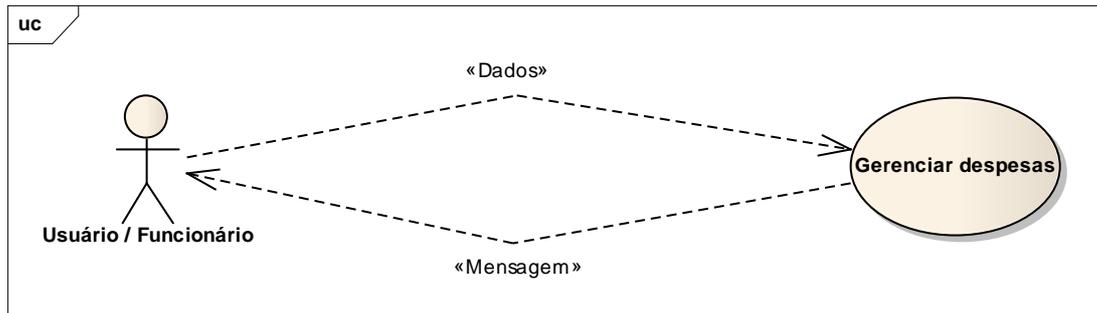


Figura 16 - Diagrama caso de uso gerenciar despesas

Nome do Use Case	Emitir relatório venda de serviços por cliente mensal
Descrição	A função deste caso de uso é emitir relatório venda de serviços por cliente mensal.
Ator	Usuário ou Funcionário
Pré- Condições	Usuário ou Funcionário solicita emissão de relatório venda de serviços por cliente mensal.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1- Abrir tela de relatório. 2- Selecionar mês desejado. 3- Pressionar botão emitir relatório. 4- Sistema retorna mensagem "Emissão efetuada com sucesso".
Fluxo Exceção	4.1 Sistema retorna mensagem, "Não foi encontrada nenhuma venda de serviço neste período".

Tabela 18 - Descrição caso de uso emitir relatório venda de serviços por cliente mensal

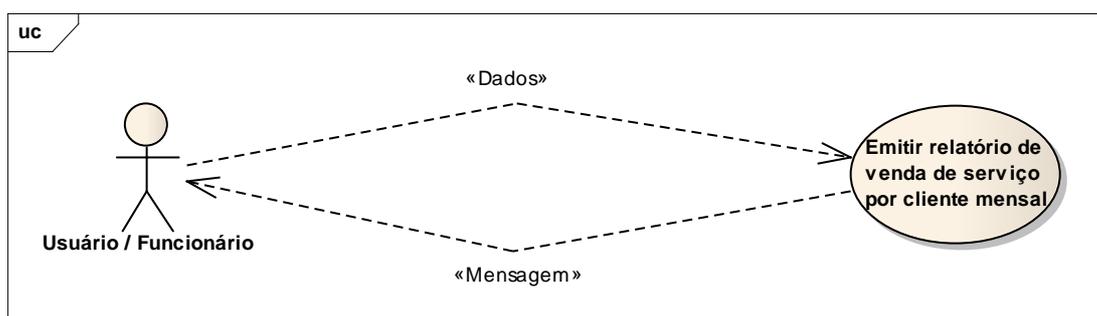


Figura 17 - Diagrama caso de uso emitir relatório venda de serviços por cliente mensal

Nome do Use Case	Emitir relatório venda de serviços por tipo de serviço mensal
Descrição	A função deste caso de uso é emitir relatório venda por tipo serviço mensal.
Ator	Usuário ou Funcionário
Pré- Condições	Usuário ou Funcionário solicita emissão de relatório venda de serviços por tipo de serviço mensal.
Fluxo Principal	1- Abrir tela de relatório. 2- Selecionar tipo de serviço desejado. 3- Pressionar botão emitir relatório. 4- Sistema retorna mensagem "Emissão efetuada com sucesso".
Fluxo Exceção	4.1 Sistema retorna mensagem, "Não foi encontrada nenhuma venda de serviço neste período".

Tabela 19 - Descrição caso de uso emitir relatório de serviços por tipo de serviços

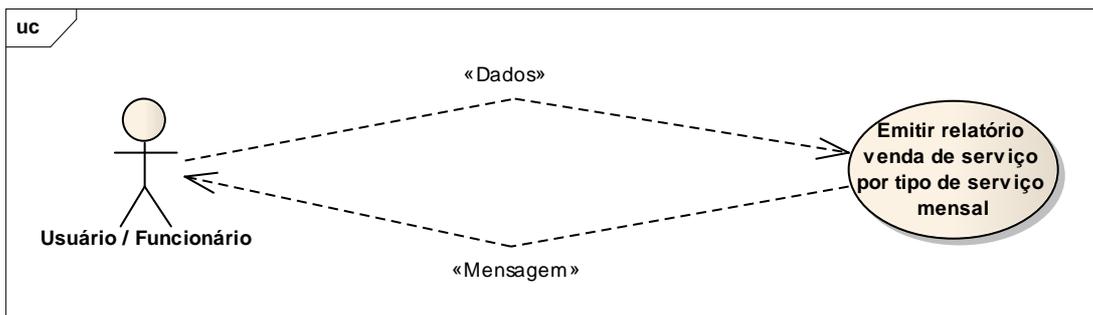


Figura 18 - Diagrama caso de uso emitir relatório de serviços por tipo de serviços

Nome do Use Case	Emitir relatório de vendas não quitadas
Descrição	A função deste caso de uso é emitir relatório de vendas não quitadas.
Ator	Usuário ou Funcionário
Pré- Condições	Usuário ou Funcionário solicita emissão de relatório vendas não quitadas.
Fluxo Principal	1- Abrir tela de relatório. 2- Pressionar botão emitir relatório. 3- Sistema retorna mensagem "Emissão efetuada com sucesso".
Fluxo Exceção	3.1 Sistema retorna mensagem, "Não foi encontrada nenhuma venda não quitada".

Tabela 20 - Descrição caso de uso emitir relatório de vendas não quitadas

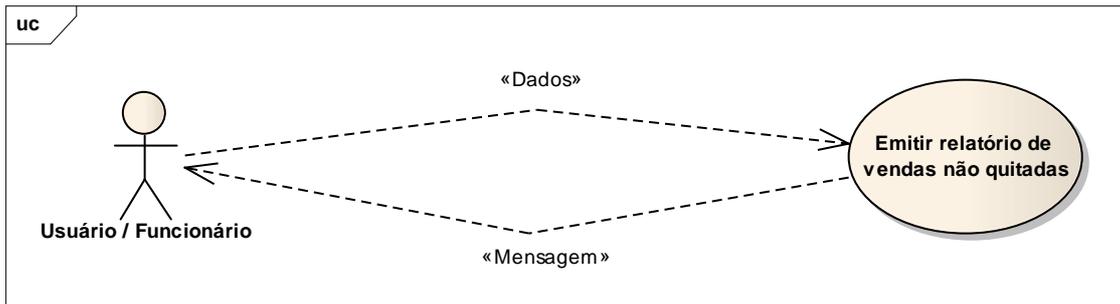


Figura 19 - Diagrama caso de uso emitir relatório de vendas não quitadas

Nome do Use Case	Emitir relatório de despesas pagas mensal
Descrição	A função deste caso de uso é emitir relatório de despesas pagas mensal.
Ator	Usuário ou Funcionário
Pré- Condições	Usuário ou Funcionário solicita emissão de relatório de despesas pagas mensal.
Fluxo Principal	1- Abrir tela de relatório. 2- Selecionar mês desejado. 3- Pressionar botão emitir relatório. 4- Sistema retorna mensagem "Emissão efetuada com sucesso".
Fluxo Exceção	4.1 Sistema retorna mensagem, "Não foi encontrada nenhuma despesa neste período".

Tabela 21 - Descrição caso de uso emitir relatório de despesas pagas mensal

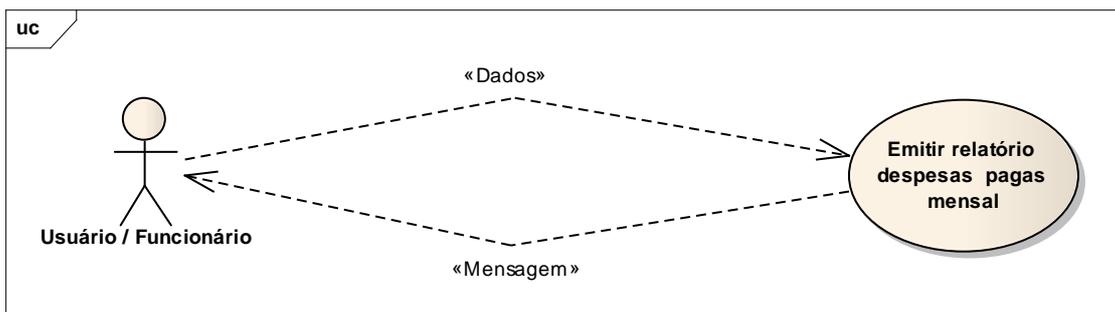


Figura 20 - Diagrama caso de uso emitir relatório de despesas pagas mensal

Nome do Use Case	Emitir relatório de despesas não quitadas
Descrição	A função deste caso de uso é emitir relatório de despesas não quitadas.
Ator	Usuário ou Funcionário
Pré- Condições	Usuário ou Funcionário solicita emissão de relatório de despesas não quitadas.
Fluxo Principal	1- Abrir tela de relatório. 2- Pressionar botão emitir relatório. 3- Sistema retorna mensagem "Emissão efetuada com sucesso".
Fluxo Exceção	3.1 Sistema retorna mensagem, "Não foi encontrada nenhuma despesa não quitada".

Tabela 22 - Descrição caso de uso emitir relatório de despesas não quitadas

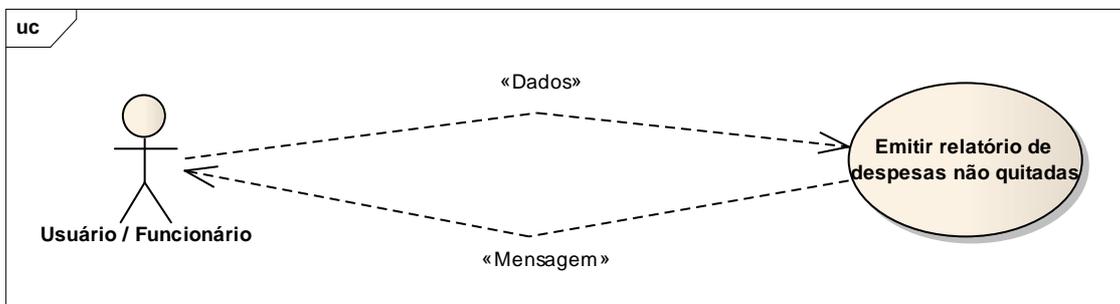


Figura 21 - Diagrama caso de uso emitir relatório de despesas não quitadas

11. DIAGRAMA DE CLASSES

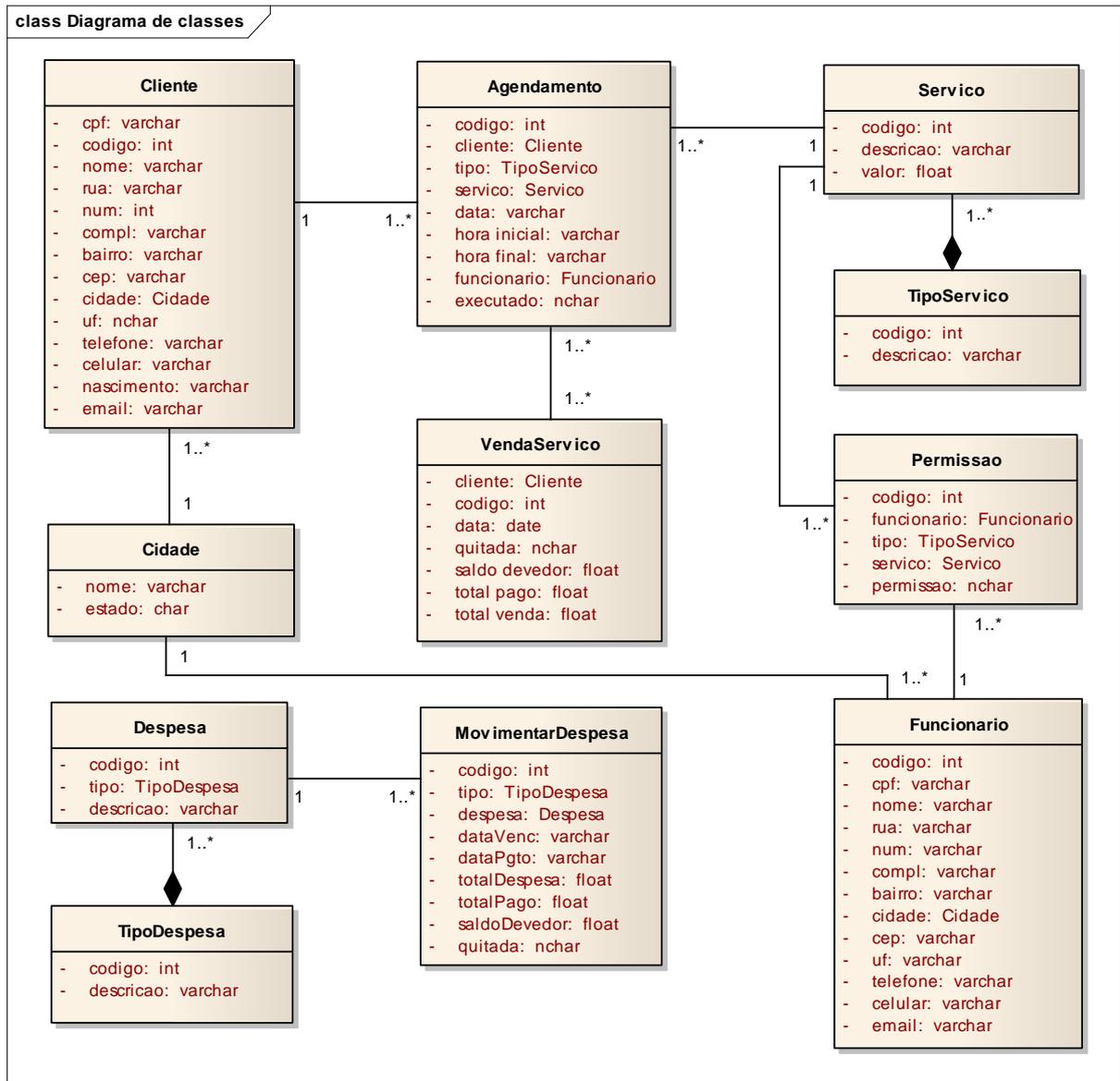


Figura 22 - Diagrama de classes

12. DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

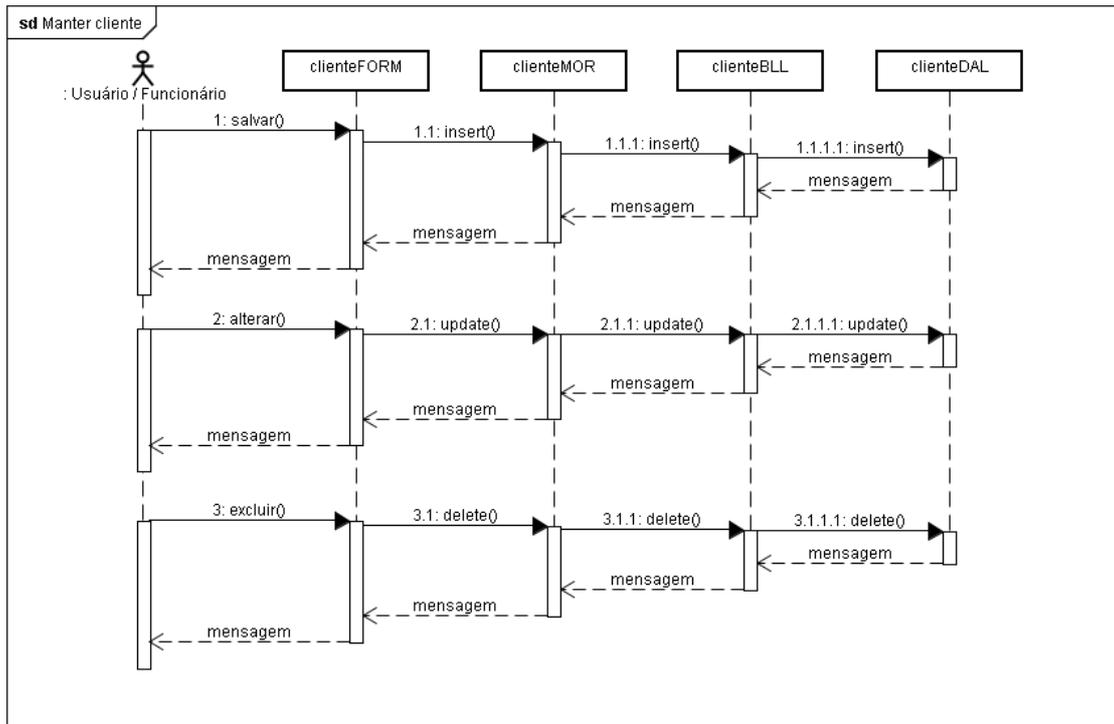


Figura 23 - Diagrama de seqüência manter cliente

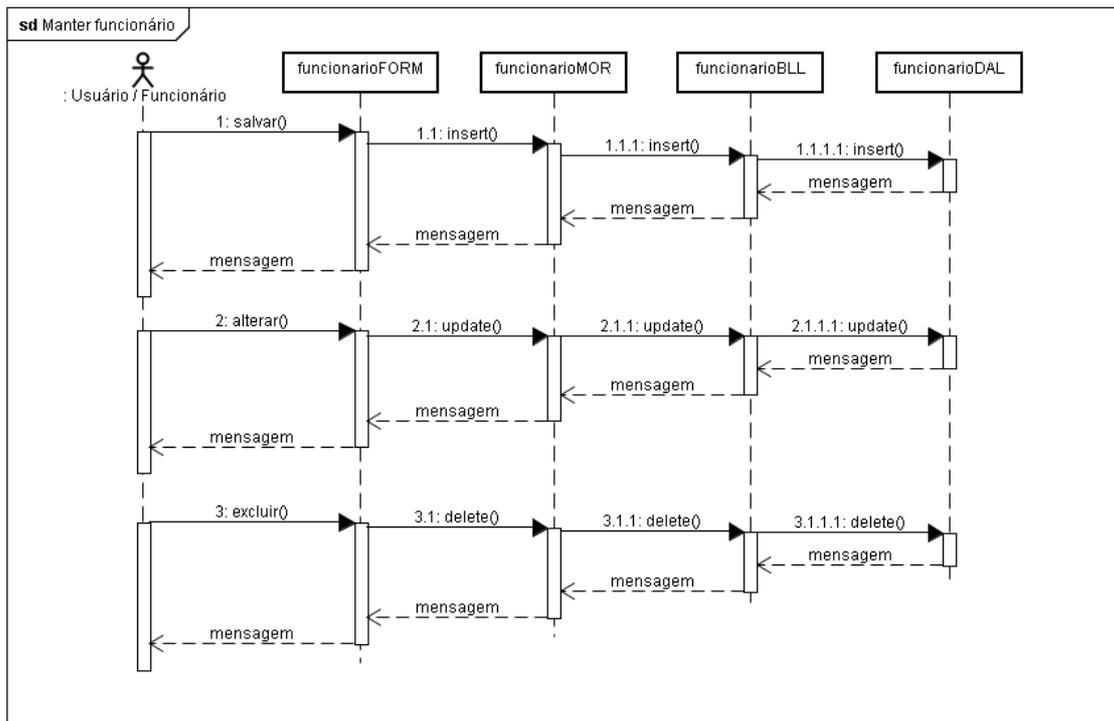


Figura 24 - Diagrama de seqüência manter funcionário

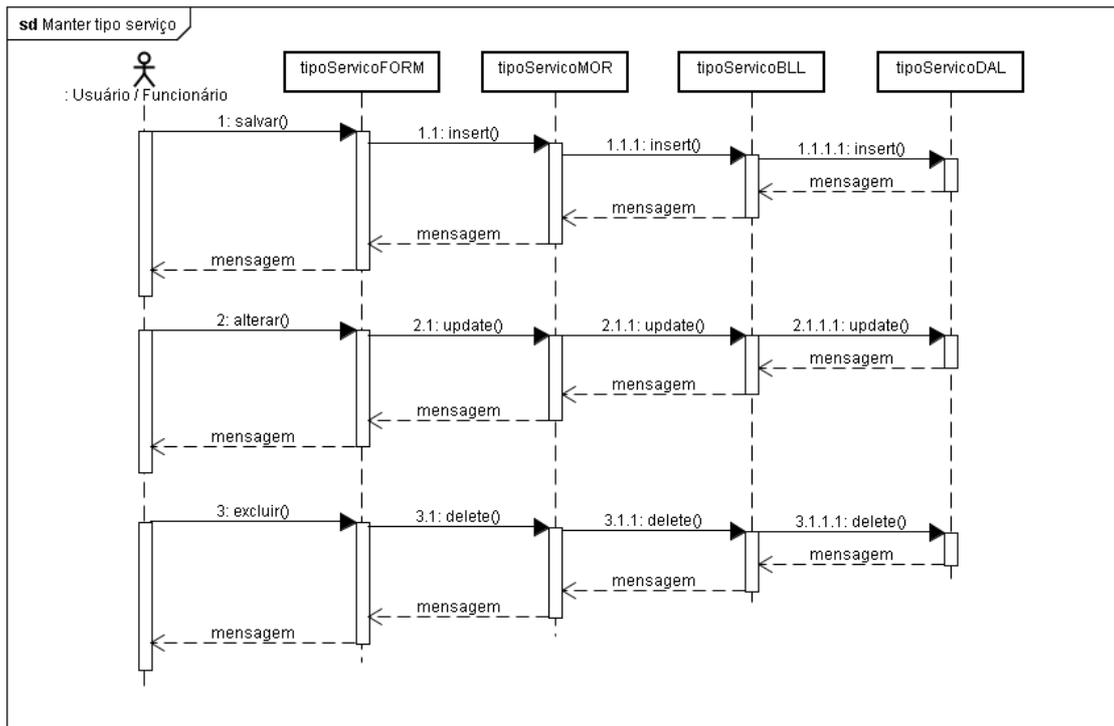


Figura 25 - Diagrama de seqüência manter tipo de serviço

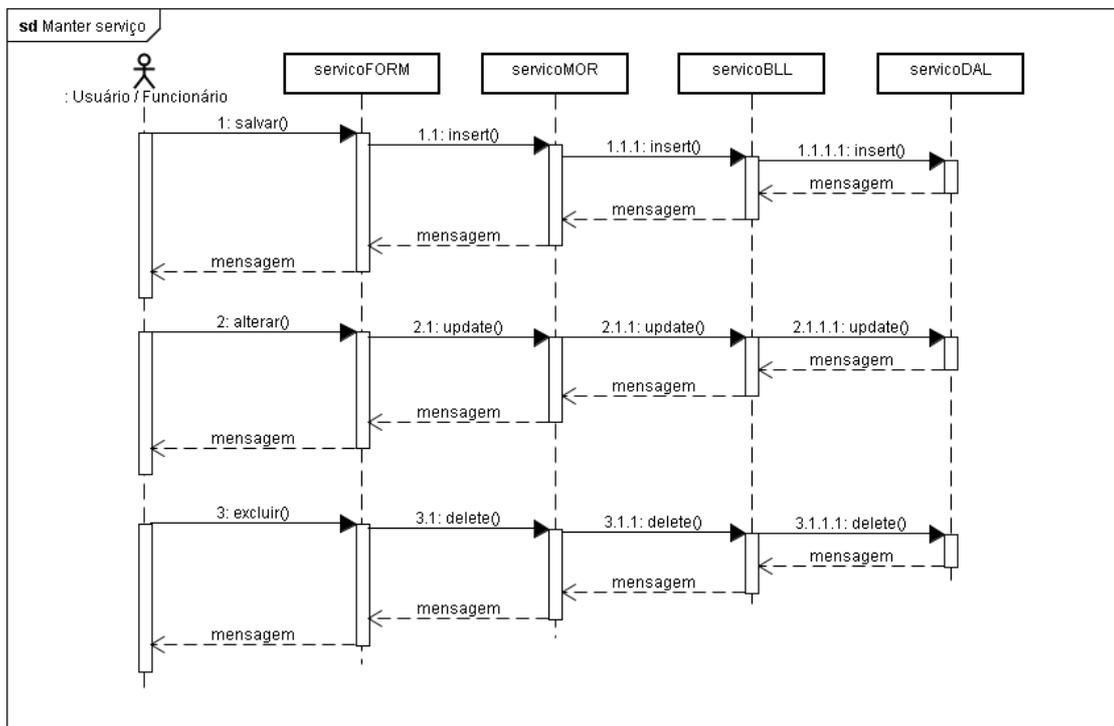


Figura 26 - Diagrama de seqüência manter serviço

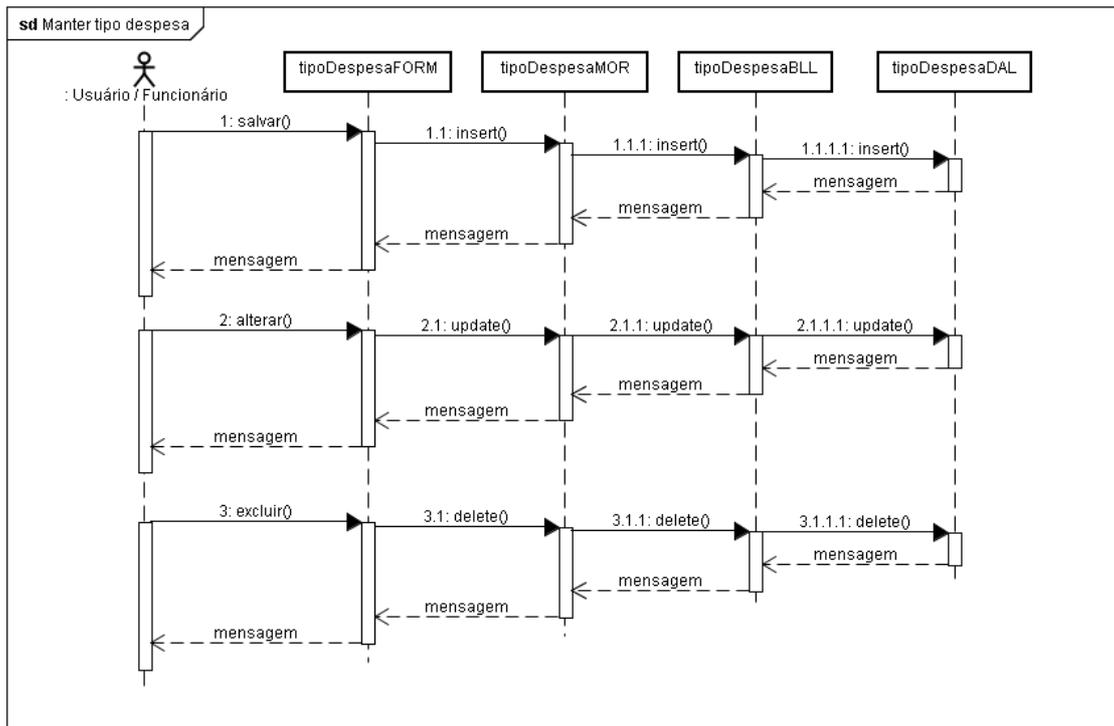


Figura 27 - Diagrama de seqüência manter tipo de despesa

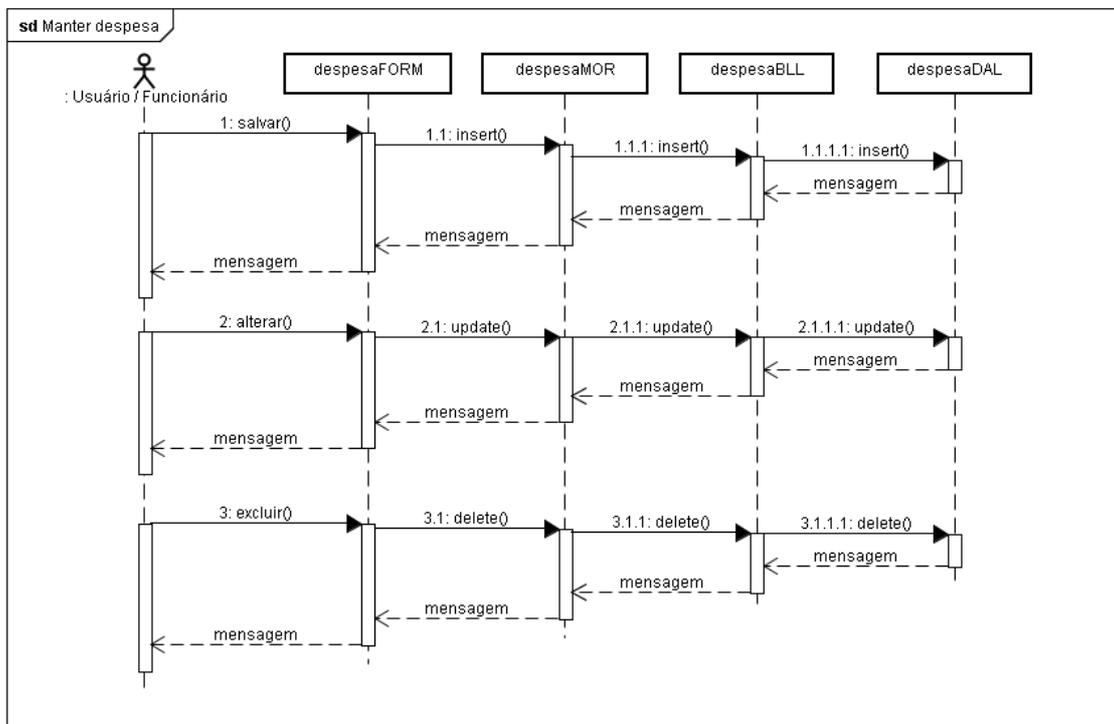


Figura 28 - Diagrama de seqüência manter despesa

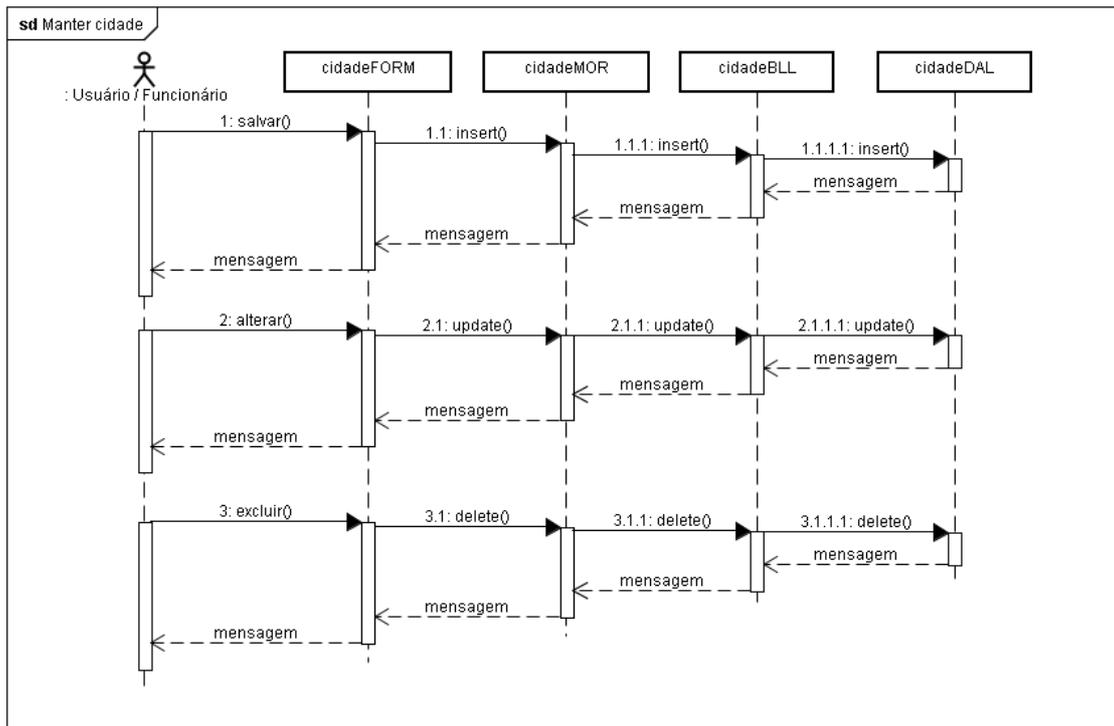


Figura 29 - Diagrama de seqüência manter cidade

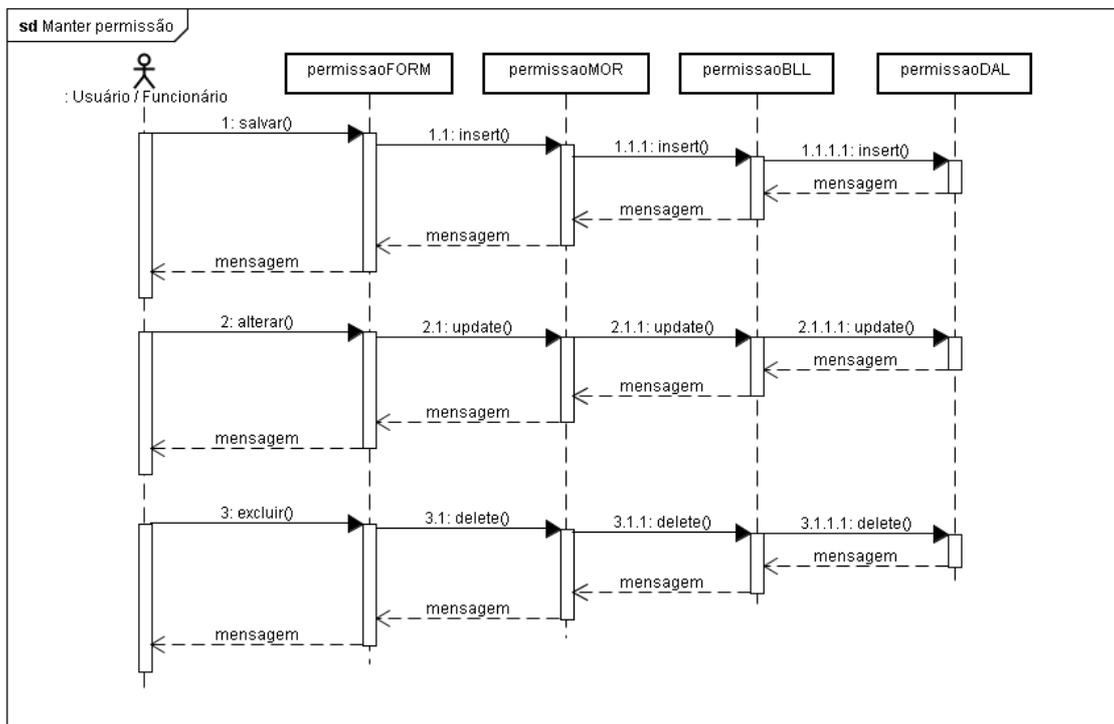


Figura 30 - Diagrama de seqüência manter permissão

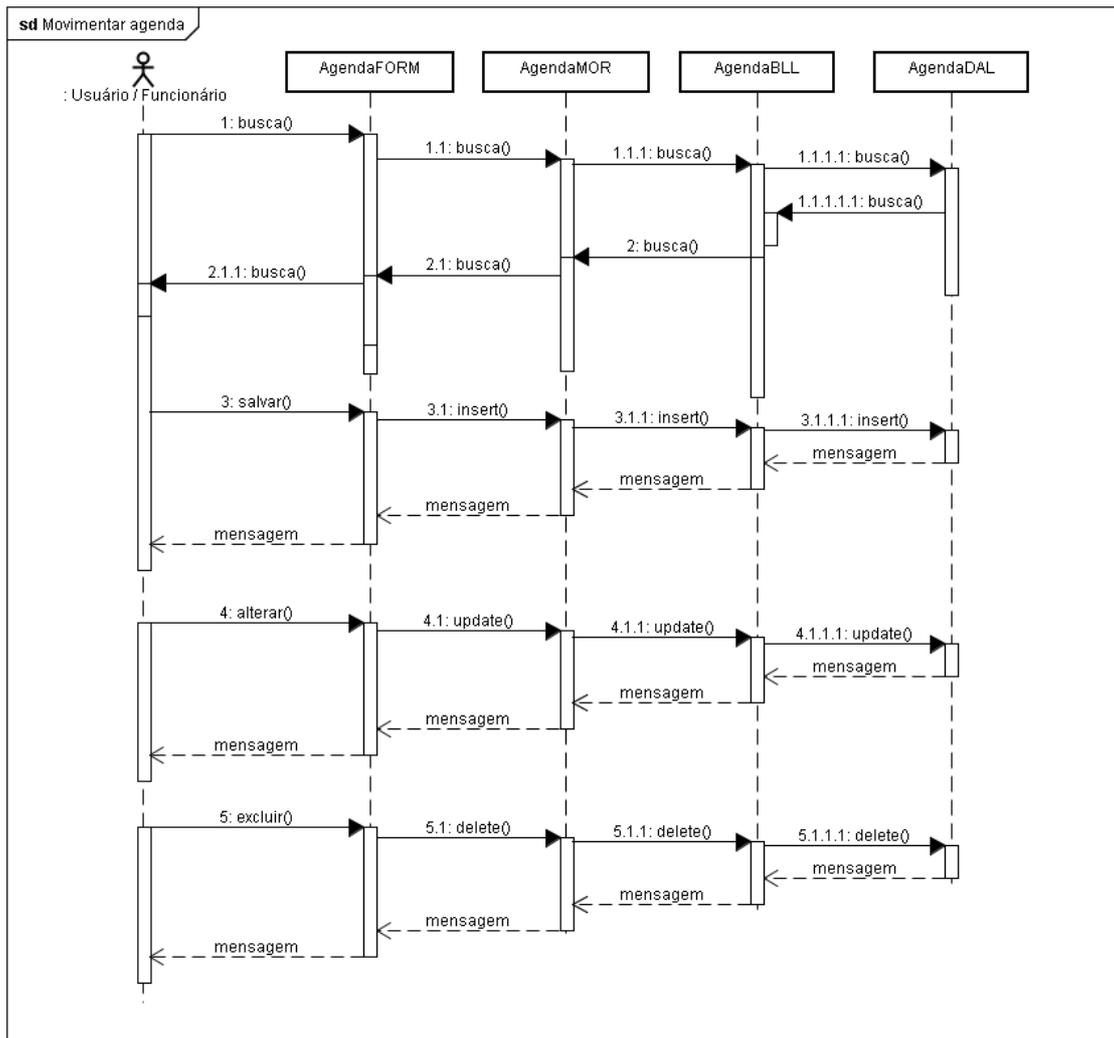


Figura 31 - Diagrama de seqüência movimentar agenda

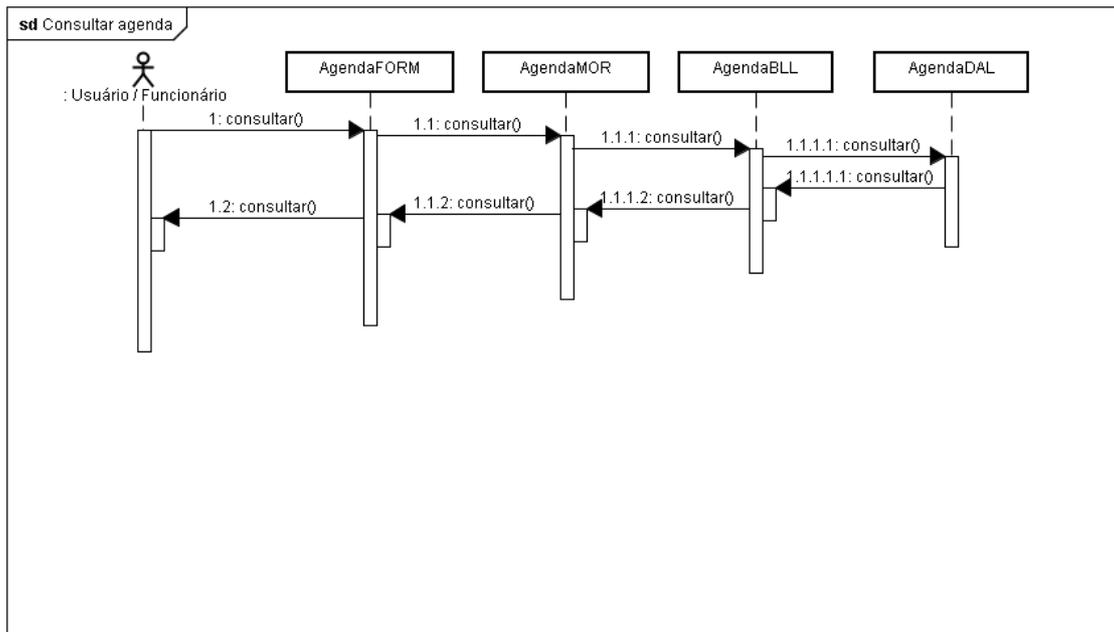


Figura 32 - Diagrama de seqüência consultar agenda

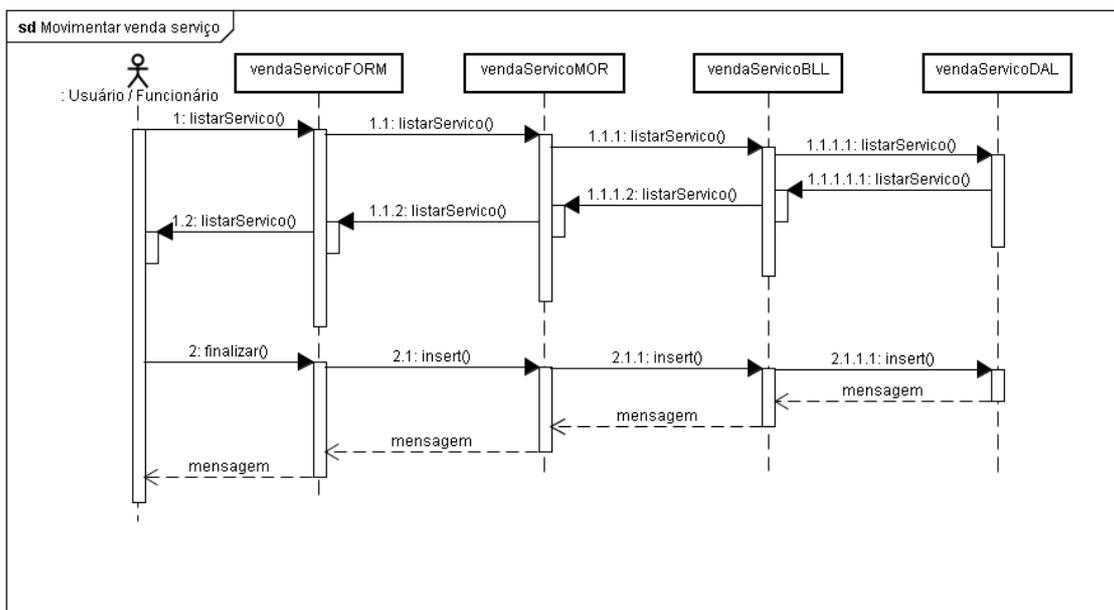


Figura 33 - Diagrama de seqüência movimentar venda de serviço

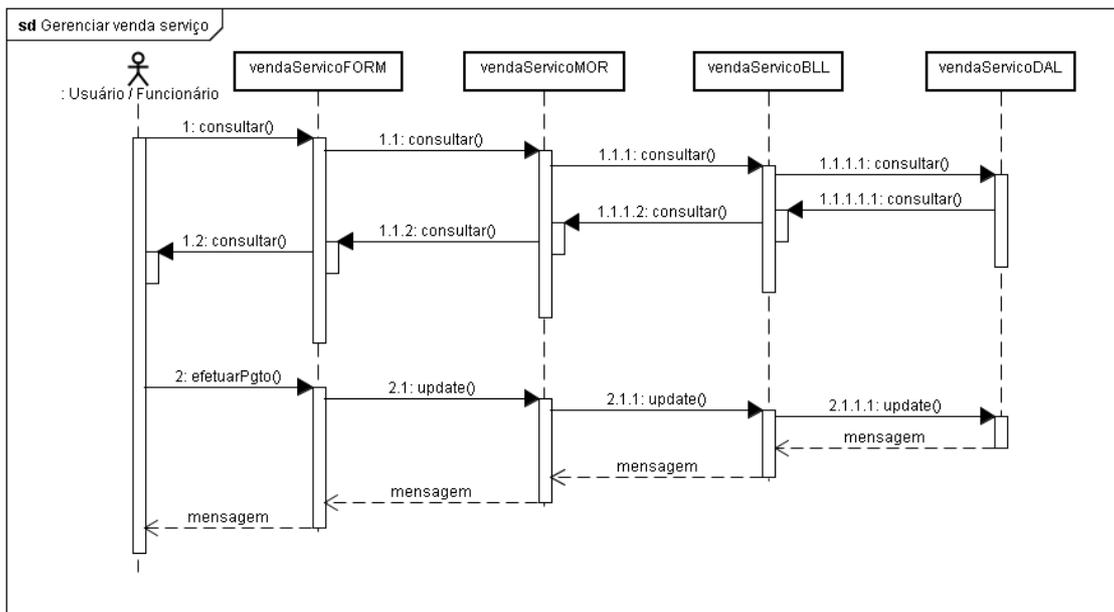


Figura 34 - Diagrama de seqüência gerenciar venda de serviço

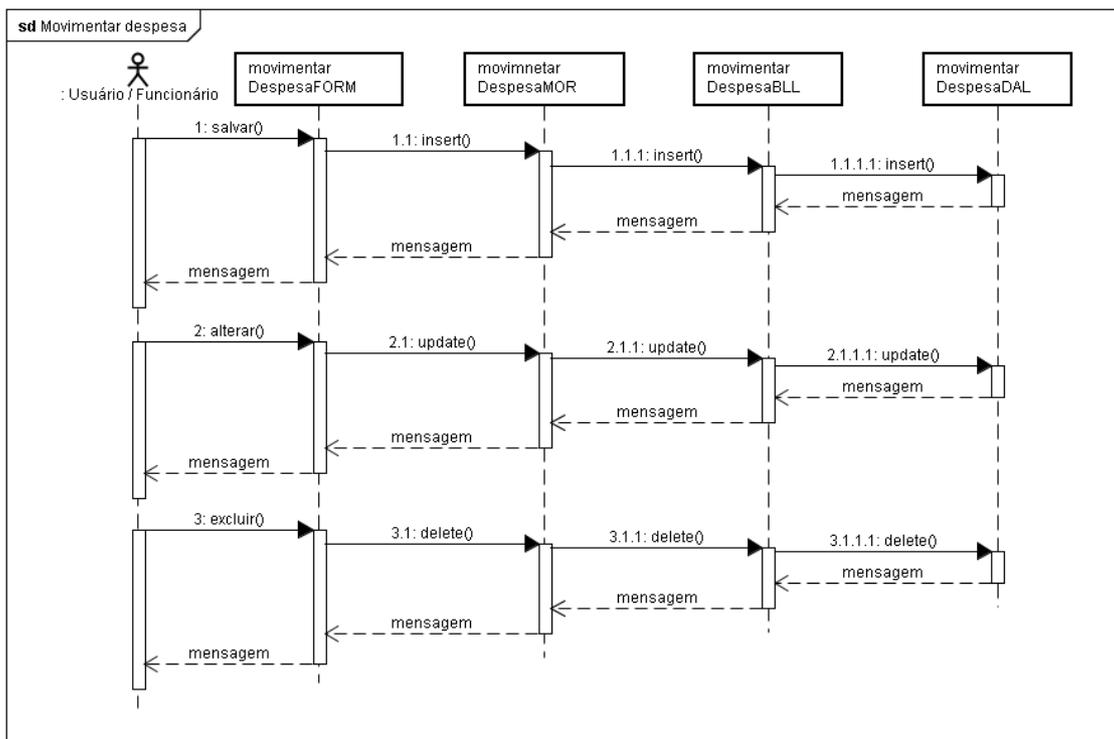


Figura 35 - Diagrama de seqüência movimentar despesa

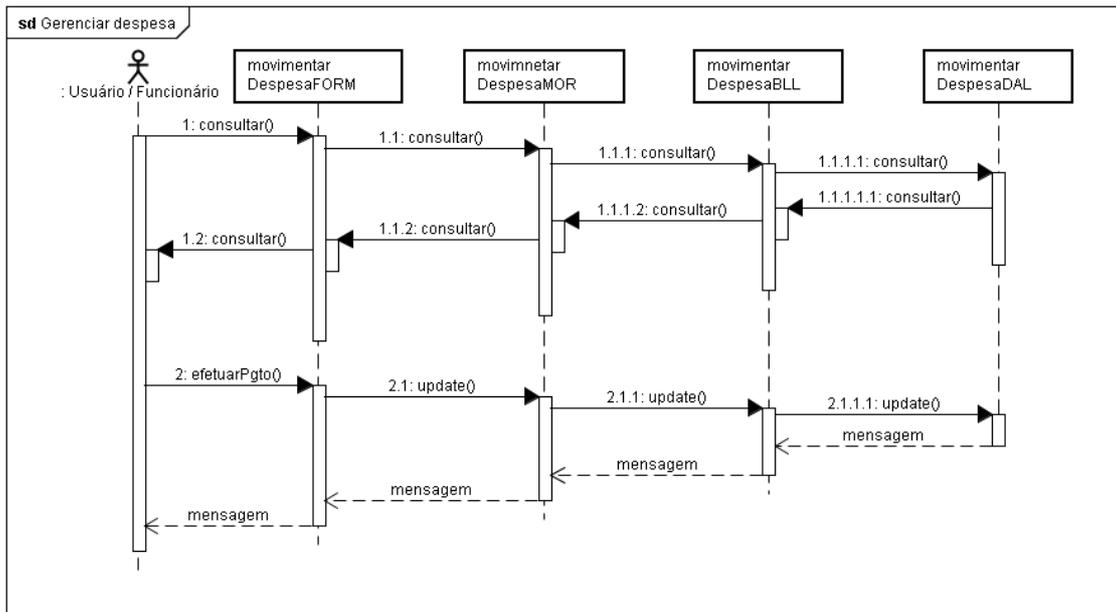


Figura 36 - Diagrama de seqüência gerenciar despesa

13. CRONOGRAMA

Mês	Mai.				Jun.				Jul.				Ag.				Set.				Out.				Nov.			
Dia / Semana	0	1	1	2	0	0	1	2	0	1	2	2	0	1	1	2	0	1	2	2	0	1	1	2	0	0	1	2
	4	1	8	5	1	8	5	2	6	3	0	7	3	0	7	4	7	4	1	8	5	2	9	6	2	9	6	3
Lev. requisitos	x																											
Análise requisitos		x	x																									
Lista de eventos				x																								
Descrição UC					x									x														
Diagrama UC						x								x														
Diagrama classes							x										x											
Diagrama seqüência								x											x									
Programação									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Testes																										x	x	

Tabela 23 - Cronograma

14. CONCLUSÃO

14.1. RESULTADOS ALCANÇADOS

Durante o desenvolvimento do sistema e decorrido fase de testes, pode se perceber que a opção por informatizar o trabalho manual de agendamentos, gerenciamentos de venda de serviços e despesas, é sem duvida um quesito extremamente necessário, pois se notou que a tranqüilidade da segurança nos meios de arquivamento de dados de clientes e de serviços prestados trouxe benefícios de valor significativo. O sistema em síntese está capacitado para realizar aquilo que no inicio do projeto foi proposto, ou seja, realizar os cadastros necessários de modo eficiente e um controle de agendamento eficaz e capaz de satisfazer a necessidade de quem o solicita.

14.2. TRABALHOS FUTUROS

O sistema foi projetado para funcionar em *Desktop*, porem a possibilidade de transformá-lo em um sistema para *Web*, foi estudada e conclui-se que esta possibilidade será trabalhada em momento futuro, onde a idéia principal é a de que o cliente possa solicitar seu agendamento via web, de acordo com a disponibilidade, podendo fazê-lo na rede mundial.

15. REFERÊNCIAS

Booch,Grady. **UML, guia do usuário**. Rio de Janeiro: Campus 2000.

Deitel, H.M. **C# - como programar**. São Paulo: Pearson Education, 2003.

Sharp, John. **Microsoft Visual C# 2008: passo a passo**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Júlio Battisti. **SQL Server 2005 Administração e desenvolvimento curso completo**. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2005.