



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

MATHEUS LUIS VITORINO

SISTEMA EM JAVA PARA GERENCIAMENTO  
DE CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO

MATHEUS LUIS VITORINO

SISTEMA EM JAVA PARA GERENCIAMENTO  
DE CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO

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.

Orientador: Prof. Esp. Célio Desiró

Área de concentração: Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Assis  
2015

## FICHA CATALOGRÁFICA

VITORINO, Matheus Luis

Sistema em Java para gerenciamento de consultório odontológico/ Matheus Luis Vitorino. Fundação Educacional do Município de Assis -- Assis, 2015. 45p.

Orientador: Prof. Esp. Célio Desiró

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

1. Consultório 2. Odontologia. 3. Java. 4. Netbeans

CDD: 001.61

Biblioteca da FEMA

# SISTEMA EM JAVA PARA GERENCIAMENTO DE CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO

MATHEUS LUIS VITORINO

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. Esp. Célio Desiró

Analisador: Prof. Me. Douglas Sanches da Cunha

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha família e amigos que estão ao meu lado desde o começo do curso, abrindo mão de seus afazeres para poder estar me acompanhando nessa trajetória importante da minha vida.

Dedico especialmente a minha mãe que em meio de toda dificuldade que tivemos nunca me deixou desistir, batalhando pra poder pagar o curso, e dando conselhos motivadores e ter acreditado em meu potencial, mostrando que sou capaz de ser alguém, e que conseguiria chegar ao objetivo final do curso que é a formação.

## AGRADECIMENTOS

Ao professor Célio Desiró por ter me orientado na minha conclusão de curso dispondo de tempo para auxiliar nas duvidas que fossem aparecendo diante desse trabalho, e sempre buscando alcançar o objetivo final desse trabalho.

Aos amigos que me apoiaram nas horas mais difíceis, me fizeram ir ate o final desse curso, dando conselhos motivadores para não desistir e lutar ate o final, e amigos do próprio curso que se reunimos algumas vezes para ajudar um ao outro em duvidas e ate mesmo ajudar em problemas pessoais.

Aos familiares que nunca me deixaram desistir desse curso, estando ao meu lado em todos esses anos de curso, dedicando parte de seu tempo para estar ali do meu lado, sofrendo comigo e comemorando comigo.

## RESUMO

Este trabalho apresenta a análise de um sistema para controle de consultório odontológico, que tem como objetivo aperfeiçoar e modernizar o atendimento do consultório, com isso facilitando o trabalho da secretária, tendo controle de pacientes e seus dados, ficando mais rápida a busca de informações de agendamento e horário de consultas, tendo total controle do sistema e do atendimento.

O projeto desenvolvido utiliza a ferramenta Netbeans como ambiente de desenvolvimento em JAVA, o MYSQL para o armazenamento de dados e IREPORT para gerar relatórios precisos conforme a necessidade do sistema.

Palavras-chaves: 1. Consultório. 2. Odontologia. 3. Java. 4. Netbeans

## ABSTRACT

This paper presents the analysis of a system for dental office control, which aims to improve and modernize the service's office, thereby facilitating the work of the secretary, taking control of patients and their data, getting faster the search for information scheduling and consultation hours, taking full control of the system and service.

The project developed using the Netbeans tool as Java development environment, MySQL for data storage and iReport to generate accurate reports as required by the system.

Keywords:1. Clinic. 2. Odontology. 3.Java. 4. Netbeans

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Estrutura Analítica do Projeto .....	20
Figura 2 - Caso de Uso: Secretaria .....	26
Figura 3 - Caso de Uso: Dentista .....	27
Figura 4 - Caso de Uso 1: Manter Cadastro de Cliente.....	28
Figura 5 - Caso de Uso 2: Fazer Agendar consulta .....	29
Figura 6 - Caso de Uso 3: Agenda de Horarios.....	30
Figura 7 - Caso de Uso 4: Contas a Receber.....	31
Figura 8 - Caso de Uso 5: Relatório de Paciente .....	32
Figura 9 - Caso de Uso 8: Agenda.....	33
Figura 10 - Caso de Uso 9: Atendimento .....	34
Figura 11 - Caso de Uso 10: Orçamento e Imprimir.....	35
Figura 12 - Caso de Uso 11: Marcar Retorno.....	36
Figura 13 - Caso de Uso 13: Relatório .....	37
Figura 14 - Diagrama de Classe Usuário .....	38
Figura 16 -Diagrama de Atividade Dentista.....	39
Figura 17 -Diagrama de Sequência Secretaria .....	40
Figura 18 -Diagrama de Sequência Dentista .....	41
Figura 19- Diagrama de DER.....	43

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Lista de Eventos.....	25
Tabela2- Narrativa do 1º Caso de Uso: Manter Cadastro de Cliente .....	28
Tabela3- Narrativa do 2º Caso de Uso: Agendar Consulta .....	29
Tabela4- Narrativa do 3º Caso de Uso: Agenda de horarios.....	30
Tabela5- Narrativa do 4º Caso de Uso: Contas a receber .....	31
Tabela6- Narrativa do 5º Caso de Uso: Relatório de pacientes .....	32
Tabela7- Narrativa do 8º Caso de Uso: Agenda .....	33
Tabela8- Narrativa do 9º Caso de Uso: Atendimento.....	34
Tabela9- Narrativa do 10º Caso de Uso: Orçamento e imprimir .....	35
Tabela10- Narrativa do 11º Caso de Uso: Marcar retorno .....	36
Tabela11- Narrativa do 13º Caso de Uso: Relatório .....	37

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UML – UnifiedModelingLanguage

RAM – RandomAccessMemory

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>14</b>
1.1	OBJETIVOS	15
1.2	JUSTIFICATIVAS	15
1.3	MOTIVAÇÃO	15
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO	16
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO</b>	<b>17</b>
2.1	MÉTODO DE ANÁLISE	17
2.2.1	NETBEANS	17
2.2.2	IREPORT	18
2.2.3	MYSQL	18
2.2.4	ASTAH PROFISSIONAL	18
<b>3</b>	<b>ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE REQUISITOS</b>	<b>21</b>
4.2	DETALHAMENTOS DO PROBLEMA A SER RESOLVIDO	22
4.3	RESULTADOS ESPERADOS NA IMPLEMENTAÇÃO DO SOFTWARE	22
4.4	FORMA ADOTADA PARA LEVANTAMENTO DOS REQUISITOS	22
4.5	RESTRICÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE	23
4.6	PROBLEMAS POTENCIAIS	23
4.7	PRIORIZAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DOS REQUISITOS	23
	Custo Projeto (130 dias): $R\$ 0,62 * 130 = R\$ 80,60$ ;	24
4.9	LISTA DE EVENTOS	25
<b>5</b>	<b>DIAGRAMAS</b>	<b>26</b>
5.1	DIAGRAMA DE CASO DE USO	26
5.1.1	Secretária	26
5.1.2	Dentista	27
5.2	ESPECIFICAÇÃO DOS CASOS DE USO	28
5.2.1	Manter Cadastro de Cliente	28
5.2.2	Agendar Consulta	29
5.2.3	Agenda de Horário	30
5.2.4	Contas a Receber	31
5.2.5	Relatório de Paciente	32
5.2.6	Agenda	33
5.2.7	Atendimentos	34
5.2.8	Orçamento e Imprimir Orçamento	35
5.2.9	Marcar Retorno	36
5.2.10	Relatório	37

5.3	DIAGRAMA DE CLASSE .....	38
5.4.	DIAGRAMA DE ATIVIDADES.....	39
5.5.	DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA .....	41
<b>6.</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>44</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>45</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O sistema de gerenciamento do consultório odontológico foi desenvolvido para conter a necessidade de organização e praticidade nas funções praticadas no dia a dia do consultório.

Este foi implementado com a intenção de buscar melhorias no atendimento ao paciente, segurança dos dados e a liberação de espaço físico antes ocupado por armários com pastas pertencentes a cada cliente do consultório.

O sistema foi desenvolvido em desktop, com o objetivo de fazer os cadastros dos clientes com os dados necessários e o cadastro dos médicos, tendo agendamento de horários para consultas, lançamento de relatórios diários, consulta dos dados armazenados e uma opção de orçamento sem compromisso, trazendo assim eficiência no trabalho para o consultório e para os seus clientes.

O sistema foi desenvolvido com a ferramenta Netbeans, na linguagem de programação JAVA. Para o armazenamento dos dados dos clientes a ferramenta usada foi o banco de dados "MYSQL", utilizando uma interface simples, mais objetiva nos armazenamentos de seus dados, e tendo eficiência na implementação conjunta do sistema. Para gerar relatórios a ferramenta utilizada foi o iReports, trazendo eficiência em seus relatórios de acordo com a precisão do sistema e a necessidade.

## **1.1 OBJETIVOS**

O objetivo do presente trabalho é o desenvolvimento de um sistema para melhorar a forma de atendimento ao cliente, sendo mais eficaz e sem transtorno de espera, sem confusões no agendamento de consultas e no recebimento das mensalidades.

## **1.2 JUSTIFICATIVAS**

Espera-se que o sistema desenvolvido ajude de forma efetiva e objetiva a secretaria do consultório odontológico, com controles detalhados e precisos, com relatórios eficientes e de fácil leitura para o usuário, melhorando de forma mais ágil o atendimento dos pacientes.

Com o desenvolvimento do sistema, o Consultório Odontológico de Assis passa a contar com uma importante ferramenta que lhe forneça informações para facilitar o trabalho da secretaria e dos médicos odontológicos, com agendamento de horário específico para cada cliente, atendimento mais confortável aos seus pacientes evitando transtorno de espera, com mais qualidade e eficiência.

## **1.3 MOTIVAÇÃO**

O desenvolvimento deste trabalho foi motivado pela ausência de um sistema para o consultório odontológico para melhorar e facilitar o trabalho dos envolvidos, com buscas mais eficientes das informações armazenadas em banco de dados no sistema.

## 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho está organizado em 6 capítulos.

O primeiro capítulo apresenta a introdução, os objetivos, a justificativa e a motivação para a elaboração deste trabalho.

O segundo capítulo aborda a metodologia e as ferramentas utilizadas na análise e desenvolvimento do sistema

O terceiro capítulo mostra a estrutura analítica do projeto.

No quarto capítulo é apresentado o levantamento e a análise dos requisitos.

O quinto capítulo apresenta os principais diagramas da UML, de acordo com o levantamento de requisitos.

No sexto capítulo é feita a conclusão final do presente trabalho.

## **2 METODOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO**

Este capítulo apresenta a metodologia adotada e as ferramentas utilizadas na documentação e no desenvolvimento do sistema.

### **2.1 MÉTODO DE ANÁLISE**

Para a elaboração deste trabalho de conclusão de curso foram consultados livros, sites e tutoriais que forneceram informações referentes aos softwares usados para a elaboração do sistema.

Na primeira etapa foram levantadas todas as necessidades do cliente, por meio de uma visita ao local onde seria implantado o sistema, seguida da entrevista padrão com os profissionais do consultório odontológico e os usuários do software, procurando colher o máximo de informações que foram de fundamental importância para a elaboração do projeto.

Na segunda etapa foi desenvolvido o software com base na documentação elaborada na primeira etapa.

### **2.2 FERRAMENTAS PARA O DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA**

Esta seção apresenta as ferramentas utilizadas na análise e desenvolvimento do sistema proposto neste trabalho.

#### **2.2.1 NETBEANS**

“O NetBeans IDE é um software de código aberto, disponível para Windows, Linux e Mac, que permite desenvolver páginas de Internet e aplicações para dispositivos móveis em linguagens como JavaScript, C, C++, RubyonRails, PHP e outras. Seus recursos permitem que determinados códigos ganhem destaque sintática e semanticamente para melhor organização e mais rapidez do trabalho.”(www.techtudo.com.br/tudo-sobre/netbeans-ide.html)

### 2.2.2 IREPORT

É uma ferramenta também escrita em Java e de código aberto que permite a criação do *layout* dos relatórios usando, por exemplo, gráficos, imagens e sub-relatórios, de boa manipulação, gerando seus relatórios com precisão e interface de fácil leitura.

([www.ibm.com/developerworks/community/blogs/f474c433-66a8-4e02-92fb-32c9cdd6ad0e/entry/relatorios-em-java-jasperreports-e-ireport?lang=pt-br](http://www.ibm.com/developerworks/community/blogs/f474c433-66a8-4e02-92fb-32c9cdd6ad0e/entry/relatorios-em-java-jasperreports-e-ireport?lang=pt-br))

### 2.2.3 MYSQL

“É um sistema gerenciador de banco de dados relacional de código aberto usado na maioria das aplicações gratuitas para gerir suas bases de dados. O serviço utiliza a linguagem SQL, que é a linguagem mais popular para inserir, acessar e gerenciar o conteúdo armazenado num banco de dados e de fácil acesso.”(<http://engenhariapc.blogspot.com/2010/05/conheca-o-netbeans-ide.html>).

### 2.2.4 ASTAH PROFISSIONAL

Astah é uma ferramenta de design e de aplicações em UML, que se mostrou ser de fácil utilização e auxiliou nas tarefas a serem desenvolvidas, como nas construções dos diagramas.

([www.devmedia.com.br/projeto-de-software-com-astah\\*-engenharia-de-software-30/18442](http://www.devmedia.com.br/projeto-de-software-com-astah*-engenharia-de-software-30/18442))

Diagramas Utilizados na análise do projeto.

- Diagrama de Classe;
- Diagrama de Atividade;
- Diagrama de Sequência;
- Caso de uso;

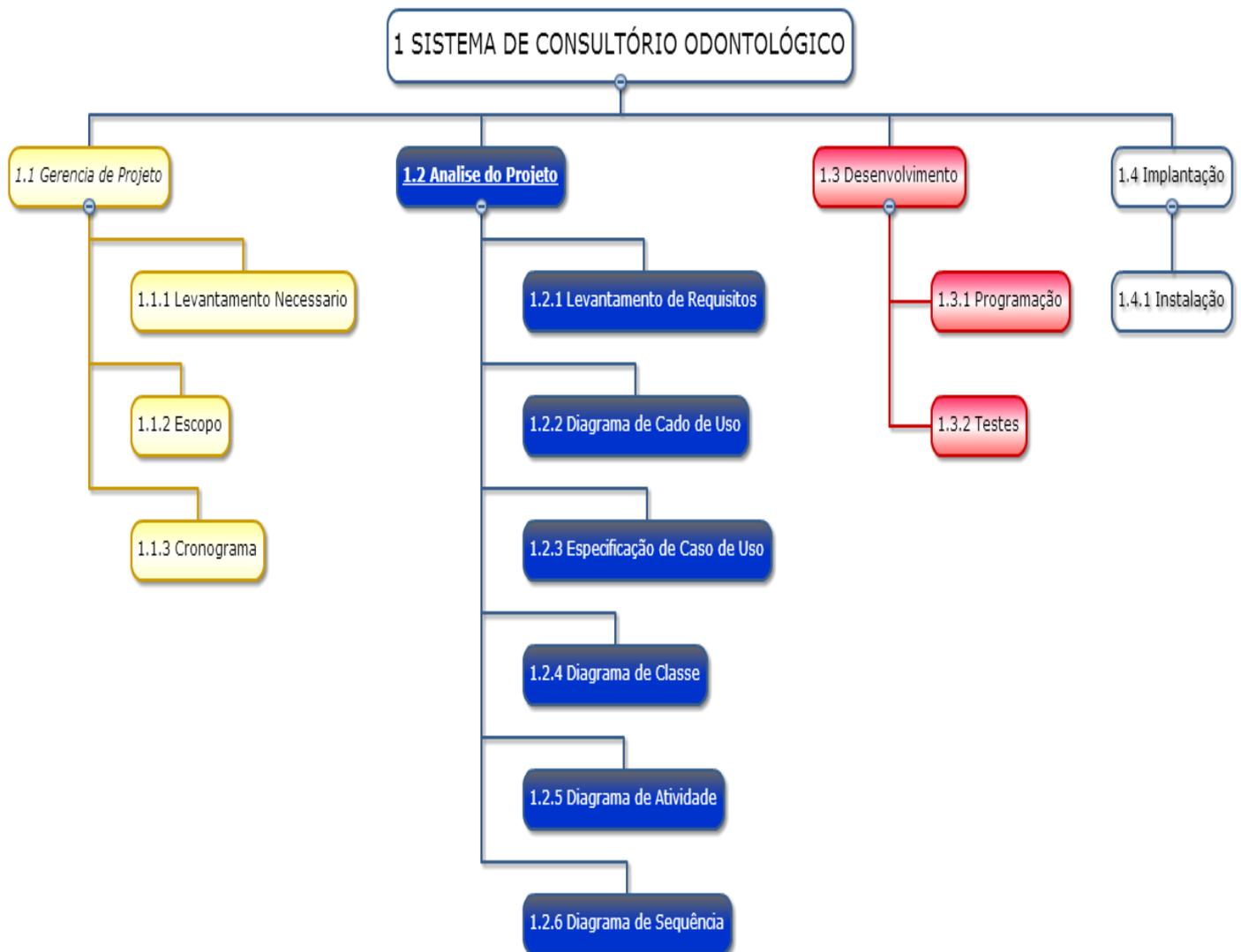
### 2.2.5 JAVA

Java é uma linguagem de programação orientada a objeto desenvolvida na década de 90 por uma equipe de programadores chefiada por James Gosling, na empresa Sun Microsystems. Diferentemente das linguagens convencionais, que são compiladas para código nativo, a linguagem Java é compilada para um "bytecode" que é executado por uma máquina virtual. A linguagem de programação Java é a linguagem convencional da Plataforma Java, mas não sua única linguagem.

([www.tiexpert.net/programacao/java/introducao](http://www.tiexpert.net/programacao/java/introducao))

### 3 ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO

A Estrutura Analítica do Projeto mostra como será realizado do começo até o fim do projeto seguindo esse padrão, passando por etapas de gerenciamento do projeto, análise do projeto, o desenvolvimento e a implementação.



**FIGURA1 - Estrutura Analítica do Projeto**

#### 4 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE REQUISITOS

Em entrevistas com o dentista e proprietário e sua secretária, obtiveram-se as informações do que seria necessário ter no sistema em seu consultório.

Um dos objetivos que levantadosfoia possibilidade de fornecer um melhor atendimento aos seus clientes e facilitar o trabalho de sua secretária.

Após o término dasentrevistas,concluiu-se que:há uma necessidade de se desenvolver um sistema com duas interfaces independentes, uma paraa secretária e outra para o profissional.

A interface da secretária deve conter as seguintes funções: Cadastrar pacientes e médicos, Agendar consultas, Controlar contas a receber, Emitir relatórios de pacientes consultados e de pacientes que estão em dívida e manter um pequeno prontuário do cliente, para consultar os procedimentos realizados anteriormente.

A interface do profissionaldeve conter as seguintes funções: Consultar horário de pacientes, Consultar a agenda do dia e do mês, Lançar e imprimir orçamentos, Emitir relatórios de pacientes atendidos, Agendar retorno de pacientes e Manter o prontuário do paciente, para controle do que já foi realizado.

## **4.2 DETALHAMENTOS DO PROBLEMA A SER RESOLVIDO**

Com a falta de um sistema implantado no consultório odontológico o controle de agendamento e de horário de consulta é ineficiente para manter uma ordem de atendimento e de chegada, causando transtorno aos clientes. Para preparar relatórios diários ou mensais gasta-se muito tempo, pois a rotina é realizada manualmente. Além disso, a falta de dados dos clientes impossibilita ter uma comunicação adequada, quando necessária, para informar mudanças de horários ou cancelamentos.

## **4.3 RESULTADOS ESPERADOS NA IMPLEMENTAÇÃO DO SOFTWARE**

Com a implementação do sistema o consultório espera ter um controle melhor de seus clientes, com as informações armazenadas no banco de dados, possibilitando uma organização melhor na ordem de chegada, tendo cada cliente seu devido horário no agendamento. Com a otimização do gerenciamento de relatórios espera-se economia de tempo, com informações mais precisas e objetivas.

## **4.4 FORMA ADOTADA PARA LEVANTAMENTO DOS REQUISITOS**

Os requisitos foram levantados através de entrevistas e acompanhamento das rotinas dos funcionários.

#### **4.5 RESTRIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE**

- 01 (um) computador;
- Sistema Operacional Windows XP Professional, Windows Seven Professional ou Windows 8.1;
- Banco de Dados MySQL;
- 01 (uma) impressora;
- Software iReports;
- Software Netbeans;

#### **4.6 PROBLEMAS POTENCIAIS**

- Controlar pacientes;
- Controlar profissionais;
- Controlar contas a receber;
- Controlar agendamentos;
- Efetuar cadastro;
- Controlar horário de atendimentos;
- Emitir relatórios diversos;

#### **4.7 PRIORIZAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DOS REQUISITOS**

- Cadastro de paciente e profissional;
- Agendar consulta;
- Contas a receber;
- Emissão de relatórios;
- Atendimento;
- Agenda do dia e do mês;
- Lançar orçamento;

## 4.8 ESTIMATIVA DE CUSTOS

### ➤ **Analista/ Programador:**

Custo diário: R\$ 35,00;

Total de dias: 130 dias;

Custo Total: (Custo diário X Total de dias): R\$ 4.550,00;

### ➤ **Microcomputador:**

Valor unitário: R\$ 2.000,00;

Depreciação 2 anos:  $R\$ 2.000,00/24$  (meses) = R\$ 83,34 por mês;

Custo diário:  $R\$ 83,34/30$  (dias) = R\$2,78;

Custo Projeto (130 dias):  $R\$ 2,78 * 130 = R\$ 361,40$ ;

### ➤ **Multifuncional:**

Valor Unitário: R\$ 450,00;

Depreciação 2 anos:  $R\$ 450,00/24$  (meses) = R\$ 18,75 por mês;

Custo diário:  $R\$ 18,75/30$  (dias) = R\$ 0,62;

Custo Projeto (130 dias):  $R\$ 0,62 * 130 = R\$ 80,60$ ;

### ➤ **Netbeans, Java e IReports:**

Valor Unitário: Ferramentas Open Source.

#### 4.9 LISTA DE EVENTOS

<b>Nº</b>	<b>Descrição</b>	<b>Caso de Uso</b>
01	Secretaria cadastra os clientes	Manter Cadastro de Cliente
02	Secretaria agenda consulta e cancela consulta	Agendar consulta
03	Secretaria consulta agenda de horários	Consultar Agenda
04	Secretaria recebe pagamento dos clientes	Contas a Receber
05	Secretaria consulta relatório de pacientes	Relatório de Pacientes
06	Dentista verifica sua agenda	Consultar Agenda
07	Dentista consulta horário dos atendimentos dos clientes	Consultar horários
08	Dentista faz orçamento do que será realizado e imprimir o orçamento	Orçamento e Imprimir
09	Dentista marca o retorno da próxima consulta	Marcar Retorno
10	Dentista analisa relatório de atendimentos	Relatório

**TABELA1 - Lista de Eventos**

## 5 DIAGRAMAS

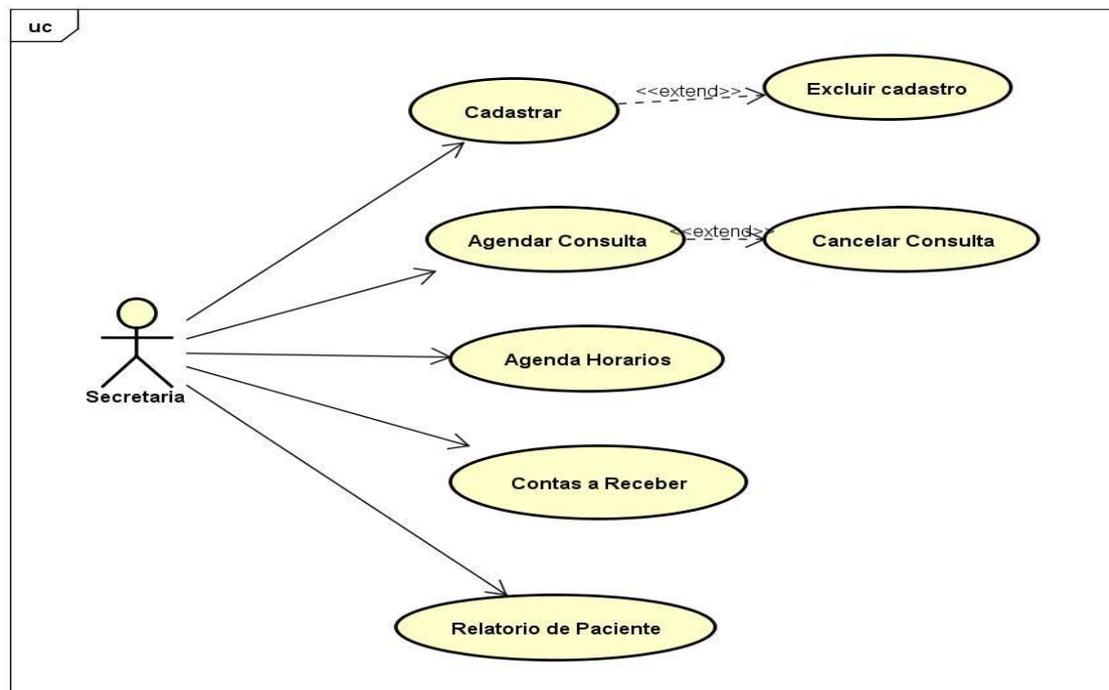
Os diagramas descrevem as funcionalidades que o sistema contém e mostra como funciona cada interação no diagramas que foram descritos.

### 5.1 DIAGRAMA DE CASO DE USO

Os casos de uso descrevem as principais funcionalidades do sistema e interação dessas funcionalidades com o usuário.

#### 5.1.1 Secretária

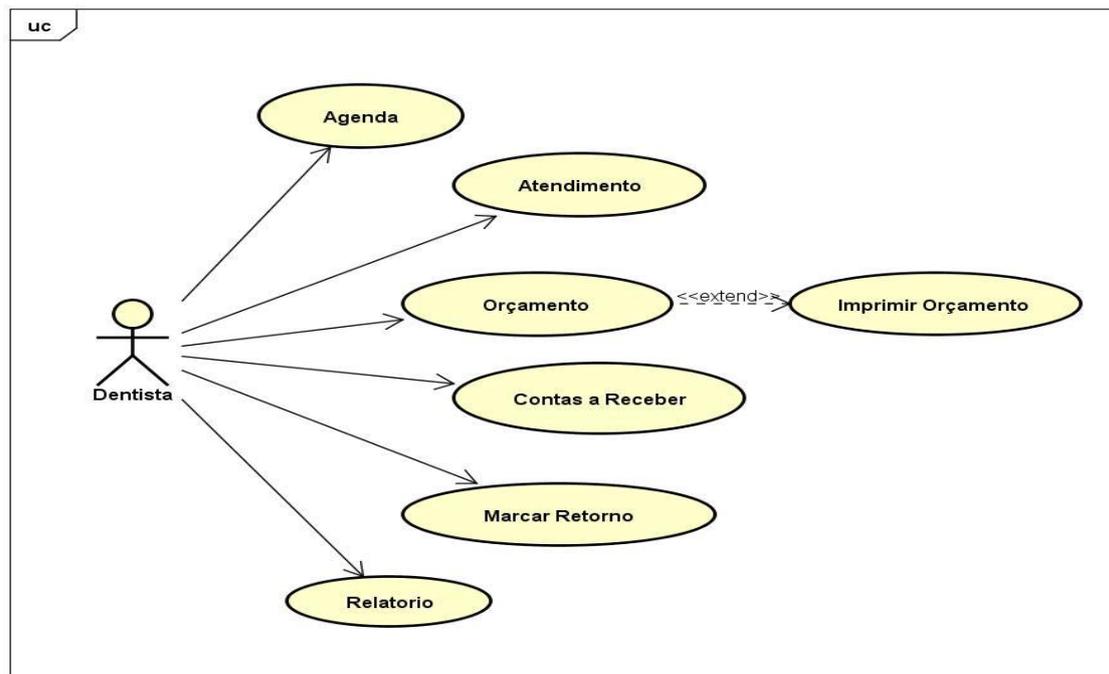
A figura abaixo ilustra as interações da secretária com o sistema e as ações que deverão ser tomadas na aquisição de um novo cliente e outras atividades.



**FIGURA2 - Caso de Uso: Secretaria**

## 5.1.2 Dentista

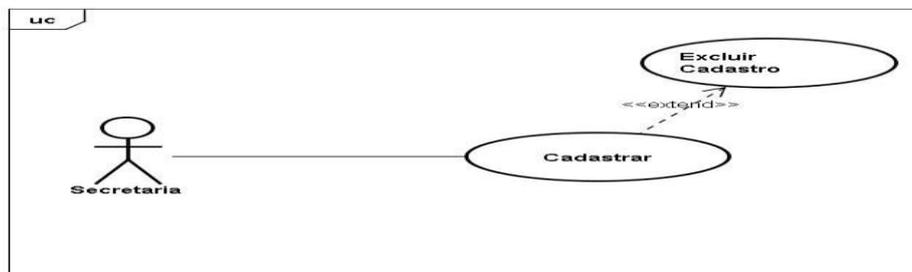
A figura abaixo ilustra as iterações do dentista com o sistema e as ações que deverão ser tomadas na implantação e decorrer do uso da aplicação do seu atendimento.



**FIGURA3 - Caso de Uso: Dentista**

## 5.2 ESPECIFICAÇÃO DOS CASOS DE USO

### 5.2.1 Manter Cadastro de Cliente



**FIGURA4 - Caso de Uso 1: Manter Cadastro de Cliente**

<b>Finalidade/Objetivo:</b>	Permite a inclusão de novos clientes, assim o sistema terá o cliente cadastrado, e o mesmo vai ser usado para a iniciação do agendamento, e podendo também fazer a exclusão do mesmo.
<b>Ator (es):</b>	Secretaria.
<b>Pré-condições:</b>	Fazer cadastro caso não tenha, e precisa estar com sistema logado.
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fazer cadastro.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 A secretaria só poderá fazer o cadastro se o cliente estiver com todos os documentos necessários em mão.</li> <li>1.2 O sistema solicita dados do cliente.</li> <li>1.3 Secretaria faz o preenchimento dos campos obrigatórios com os dados do cliente.</li> </ol> </li> <li>2. Finalizar cadastro             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 O sistema salva os dados do cliente.</li> </ol> </li> <li>3. A secretaria pode solicitar a exclusão do cliente.</li> </ol>
<b>Fluxos Alternativos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.1 O cadastro só pode ser finalizado se todos os campos forem preenchidos corretamente.</li> <li>3.1 O cliente é excluído ao mudar de consultório.</li> </ol>

**TABELA 2- Narrativa do 1º Caso de Uso: Manter Cadastro de Cliente**

## 5.2.2 Agendar Consulta

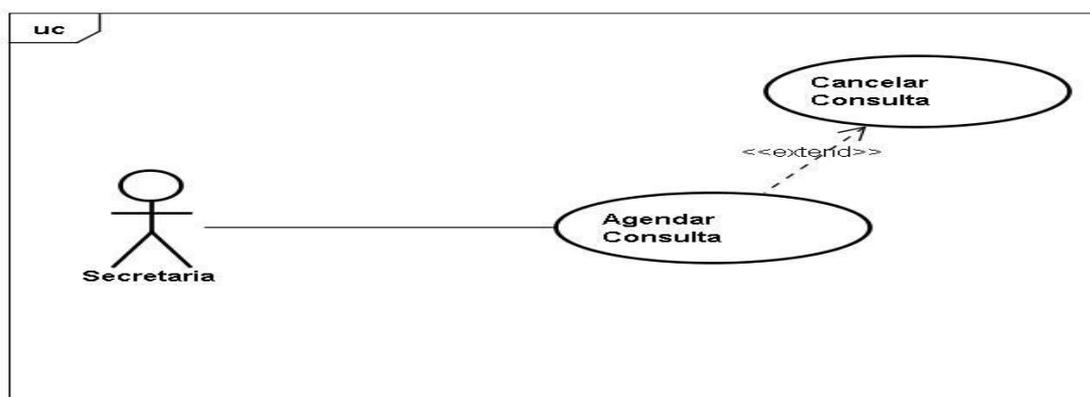


FIGURA5 - Caso de Uso 2:Agendar Consulta

<b>Finalidade/Objetivo:</b>	Permitir incluir novas consultas, com dia e horários determinados, caso tenha desistência do agendamento da consulta, permitir o cancelamento do agendamento.
<b>Ator (es):</b>	Secretaria.
<b>Pré-condições:</b>	Agendamento poderá ser feito somente se o cliente for cadastrado no sistema ou não tenha nenhuma consulta agendada.
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agendar consulta <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 O sistema solicita o nome do cliente.</li> <li>1.2 Verifica data e horário disponíveis</li> </ol> </li> <li>2. Cancelar consulta <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 A secretaria pode solicitar o cancelamento da consulta</li> </ol> </li> </ol>
<b>Fluxos Alternativos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.2.1 A secretaria altera a data e horário da consulta, caso houver outro atendimento com o mesmo dia e horário.</li> <li>2.1.1 solicita o cancelamento da consulta com a desistência do paciente.</li> </ol>

TABELA 3- Narrativa do 2º Caso de Uso: Agendar Consulta

## 5.2.3 Agenda de Horário

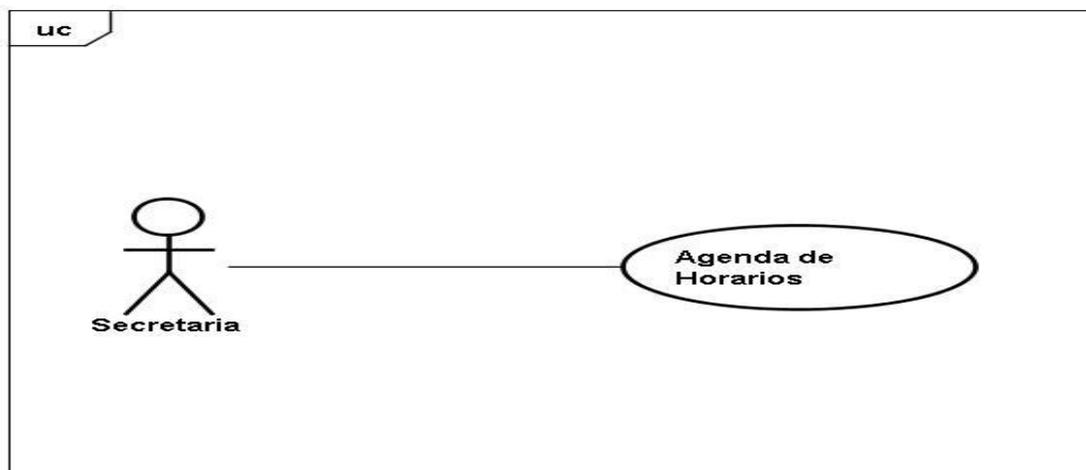


FIGURA 6 - Caso de Uso 3: Agenda de Horários

<b>Finalidade/Objetivo:</b>	O usuário buscar no sistema agendamentos e horários de clientes que já sejam cadastrados e tenham uma consulta marcada.
<b>Ator (es):</b>	Secretaria.
<b>Pré-condições:</b>	Verifica se o cliente já foi cadastrado e agendado, faz a busca do atendimento no sistema.
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agenda de horários <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Solicita a busca no sistema com o nome do</li> <li>1.2 confirma o atendimento com horário a ser atendido.</li> </ol> </li> </ol>
<b>Fluxos Alternativos:</b>	1.1.1 Caso não encontre o nome na agenda, solicita um novo agendamento ao cliente.

TABELA 4 - Narrativa do 3º Caso de Uso: Agenda de Horários

## 5.2.4 Contas a Receber

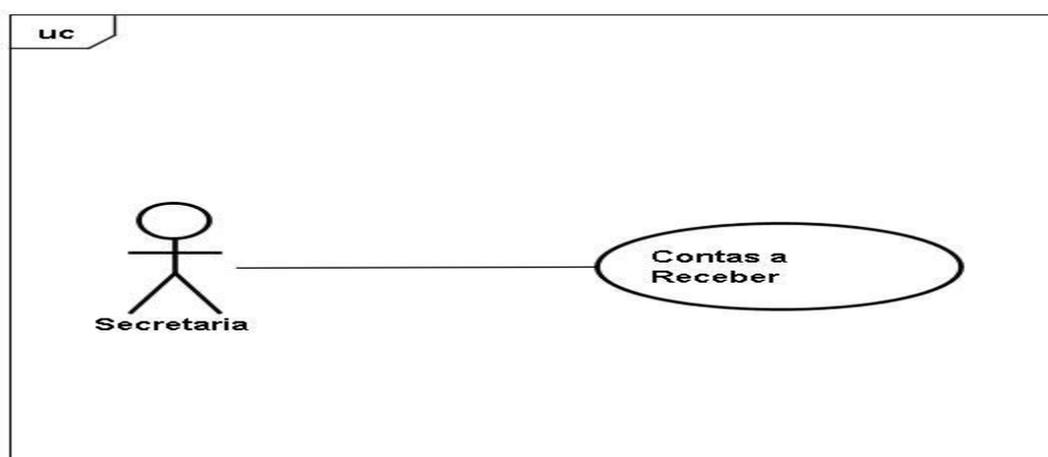


FIGURA 7 - Caso de Uso 4: Contas a Receber

<b>Finalidade/Objetivo:</b>	Busca no sistema clientes com pendencias e atrasos em pagamentos das mensalidades
<b>Ator (es):</b>	Secretaria.
<b>Pré-condições:</b>	Recebe caso paciente não esteja em dia com sua mensalidade ou pagamentos em dia.
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contas a receber             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.2 Faz o recebimento das mensalidades dos clientes.</li> <li>1.3 Solicita busca de mensalidades atrasadas pelo nome do cliente.</li> </ol> </li> </ol>
<b>Fluxos Alternativos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.2.1 Faz atualização das mensalidades</li> <li>1.3.1 Caso o nome não esteja na lista de mensalidades atrasadas, atualiza á lista.</li> </ol>

TABELA 5 - Narrativa do 4º Caso de Uso: Contas a Receber

## 5.2.5 Relatório de Paciente

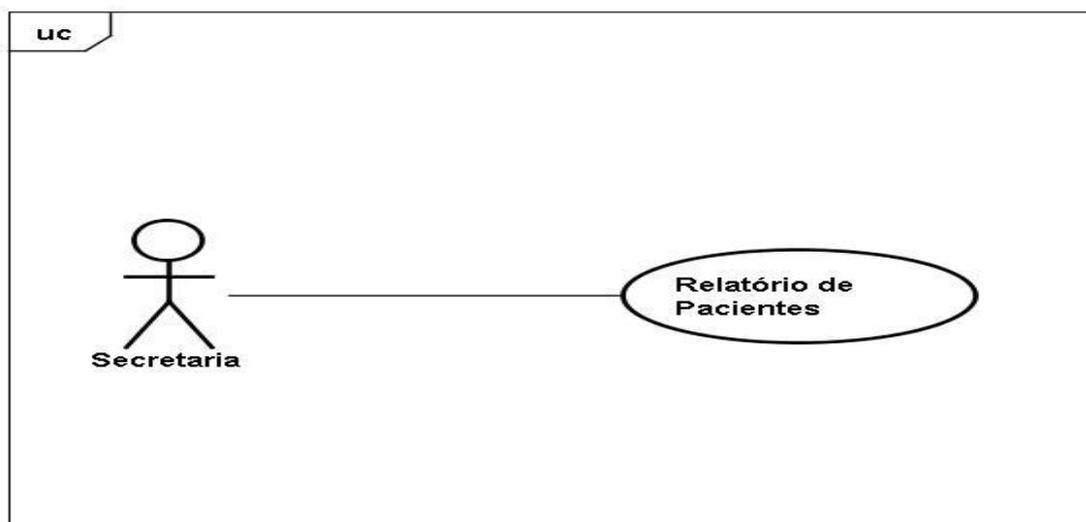


FIGURA 8- Caso de Uso 5: Relatório de Paciente

<b>Finalidade/Objetivo:</b>	Solicita relatório dos pacientes atendidos e o que foi feito na consulta.
<b>Ator (es):</b>	Secretaria.
<b>Pré-condições:</b>	Consulta no sistema caso paciente já tenha passado pelo atendimento.
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relatório de pacientes <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Busca o nome dos pacientes que já foram consultados pelo dentista.</li> <li>1.2 Procedimentos realizados.</li> </ol> </li> </ol>
<b>Fluxos Alternativos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.1 Caso não houver nenhuma consulta, fazer o agendamento de uma nova consulta.</li> <li>1.2.1 Relatório de um novo procedimento.</li> </ol>

TABELA 6 - Narrativa do 5º Caso de Uso: Relatório de Paciente

## 5.2.6 Agenda

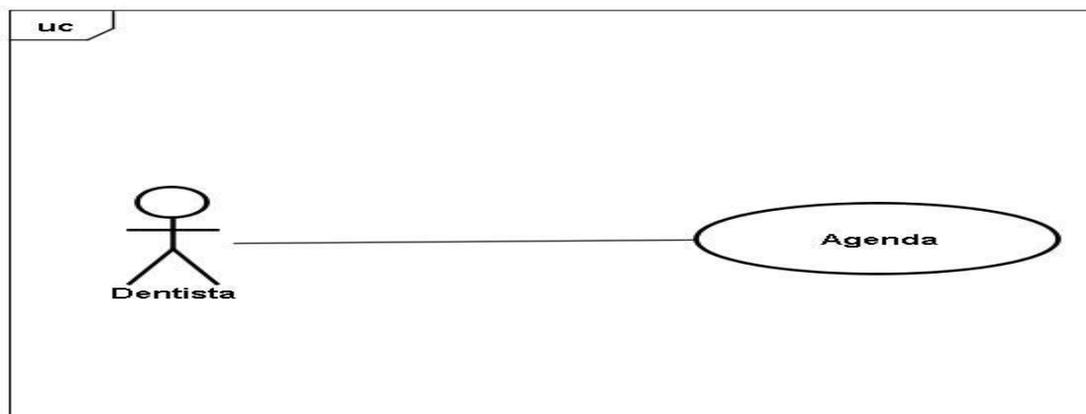


FIGURA 9- Caso de Uso 6: Agenda

<b>Finalidade/Objetivo:</b>	Solicita a busca no sistema da agenda com nomes dos pacientes que serão atendidos no dia ou do mês.
<b>Ator (es):</b>	Dentista.
<b>Pré-condições:</b>	Só faz a consulta na agenda se já tiver um horário agendado, tendo seu dia da consulta determinado.
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agenda             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Consultar a agenda com o nome do paciente a ser atendido.</li> <li>1.2 Verifica se tem atendimento no dia ou no mês.</li> </ol> </li> </ol>
<b>Fluxos Alternativos:</b>	1.1.1 Caso não tenha nenhum agendamento, agendar um novo horário.

TABELA 7- Narrativa do 6º Caso de Uso: Agenda

## 5.2.7 Atendimentos

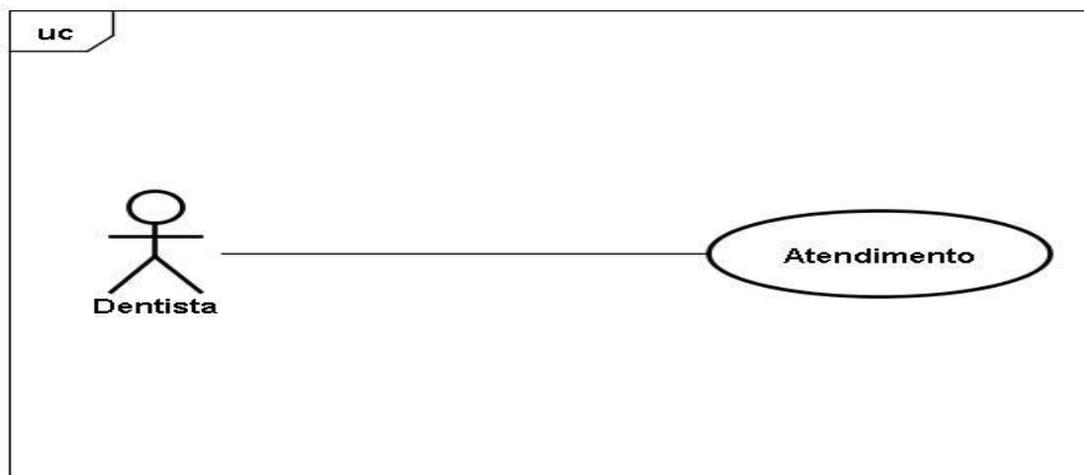


FIGURA 10- Caso de Uso 7: Atendimento

<b>Finalidade/Objetivo:</b>	Consultar o sistema fazendo busca para saber a ordem de atendimentos com horários definidos de cada cliente a ser atendido.
<b>Ator (es):</b>	Dentista.
<b>Pré-condições:</b>	Só faz consulta na agenda atendimentos caso já foi agendado um horário e um dia para ser atendido.
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atendimento             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Busca no sistema o nome do paciente a ser atendido.</li> <li>1.2 Dentista verifica a ordem de chegada e de atendimento de cada paciente.</li> </ol> </li> </ol>
<b>Fluxos Alternativos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.1 Caso não encontre o nome do paciente na busca, agendar um novo horário a ser atendido.</li> <li>1.2.1 Caso tenha desistência de pacientes, atualizar a lista, mostrando a nova ordem de atendimento.</li> </ol>

TABELA 8- Narrativa do 7º Caso de Uso: Atendimento

## 5.2.8 Orçamento e Imprimir Orçamento

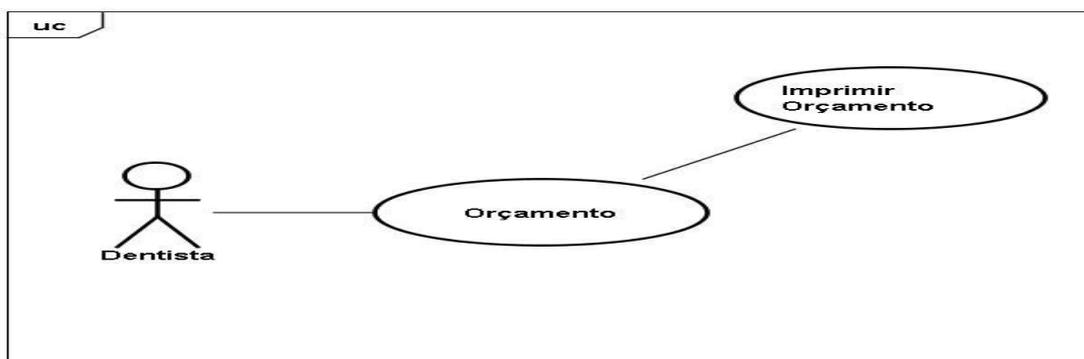


FIGURA 11- Caso de Uso 8: Orçamento e Imprimir

<b>Finalidade/Objetivo:</b>	Solicita no sistema o lançamento de orçamento para primeiros atendimentos imprimindo o orçamento ao cliente para ser analisado o valor do atendimento ou tratamento.
<b>Ator (es):</b>	Dentista
<b>Pré-condições:</b>	Só faz lançamento do orçamento se for primeiro o primeiro atendimento a ser realizado ou caso seja procedimento diferente do anterior realizado.
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orçamento <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Dentista busca e seleciona nome do paciente.</li> <li>1.2 Seleciona procedimento a ser feito.</li> <li>1.3 Gerar valor do atendimento.</li> <li>1.4 Verifica forma de pagamento.</li> </ol> </li> <li>2. Imprimir <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Dentista imprimir orçamento feito.</li> </ol> </li> </ol>
<b>Fluxos Alternativos:</b>	Não a cenário alternativo.

TABELA 9- Narrativa do 8º Caso de Uso: Orçamento e Imprimir

## 5.2.9 Marcar Retorno

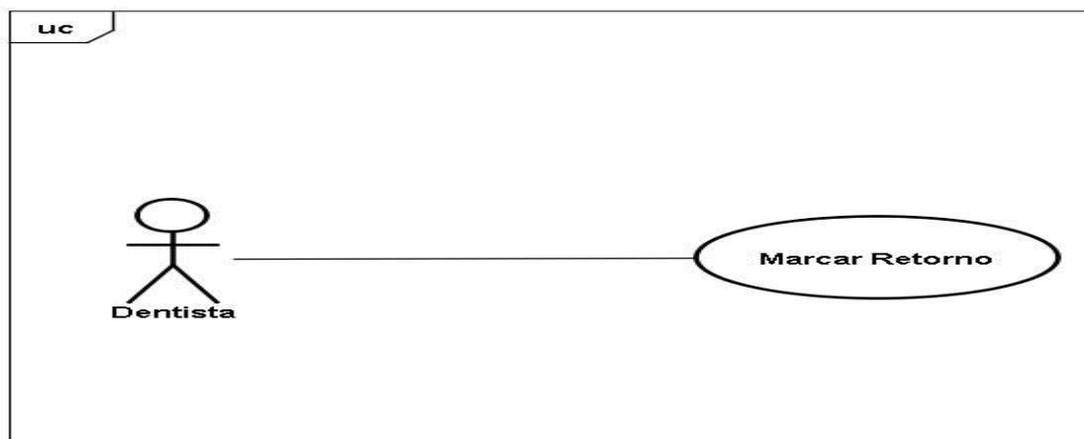


FIGURA 12- Caso de Uso 9: Marcar Retorno

<b>Finalidade/Objetivo:</b>	Faz um novo agendamento marcando o retorno para uma nova avaliação ou novo procedimento a ser realizado.
<b>Ator (es):</b>	Dentista.
<b>Pré-condições:</b>	Só vai ser realizado o novo retorno caso paciente já tenha passado anteriormente em uma consulta
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Marcar o retorno <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Dentista solicita a busca do nome no sistema.</li> <li>1.2 Verificar novo procedimento a ser feito.</li> <li>1.3 Dentista verifica na agenda horário disponível.</li> </ol> </li> </ol>
<b>Fluxos Alternativos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.2.1 Caso tenha acabado tratamento, marcar retorno daqui 3 meses.</li> <li>1.3.1 Se não houver horário disponível aguardar contato, com novo horário.</li> </ol>

TABELA 10- Narrativa do 9º Caso de Uso: Marcar Retorno

## 5.2.10 Relatório

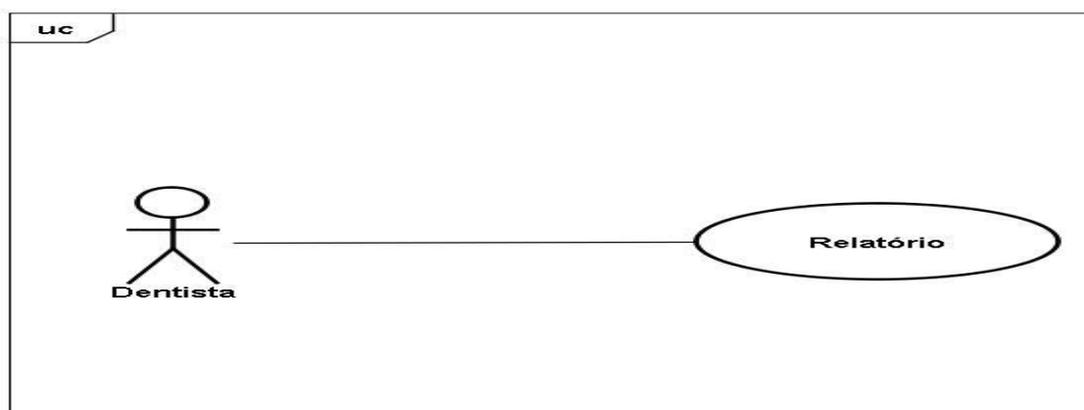


FIGURA 13- Caso de Uso 10: Relatório

<b>Finalidade/Objetivo:</b>	Solicita relatório dos pacientes atendidos e o que foi feito na consulta.
<b>Ator (es):</b>	Dentista.
<b>Pré-condições:</b>	Consulta no sistema caso paciente já tenha passado pelo atendimento.
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relatório de pacientes             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Busca o nome dos pacientes que já foram consultados pelo dentista.</li> <li>1.2 Procedimentos realizados.</li> </ol> </li> </ol>
<b>Fluxos Alternativos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.1 Caso não houver nenhuma consulta, fazer o agendamento de uma nova consulta.</li> <li>1.2.1 Relatório de um novo procedimento.</li> </ol>

TABELA 11- Narrativa do 10º Caso de Uso: Relatório

### 5.3 DIAGRAMA DE CLASSE

É uma representação da estrutura que define todas as classes que o sistema necessita possuir e suas relações.

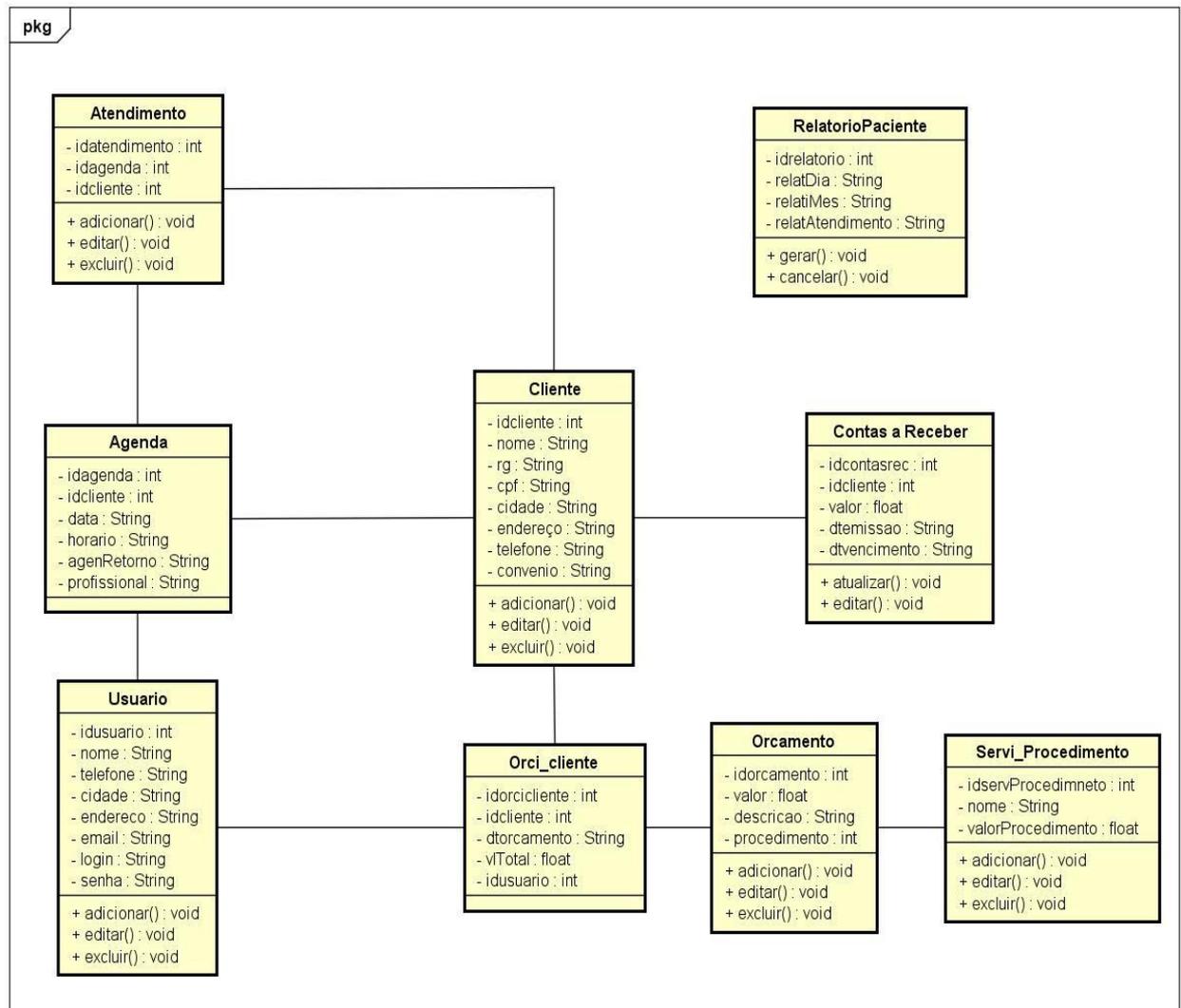
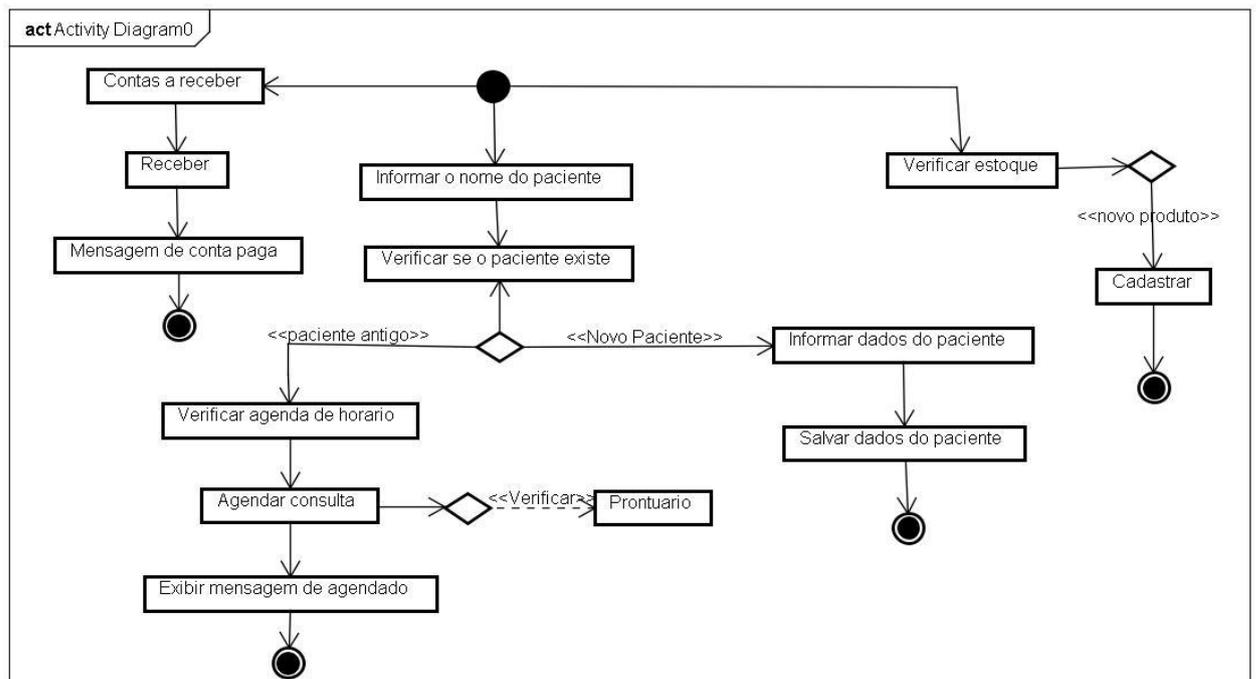


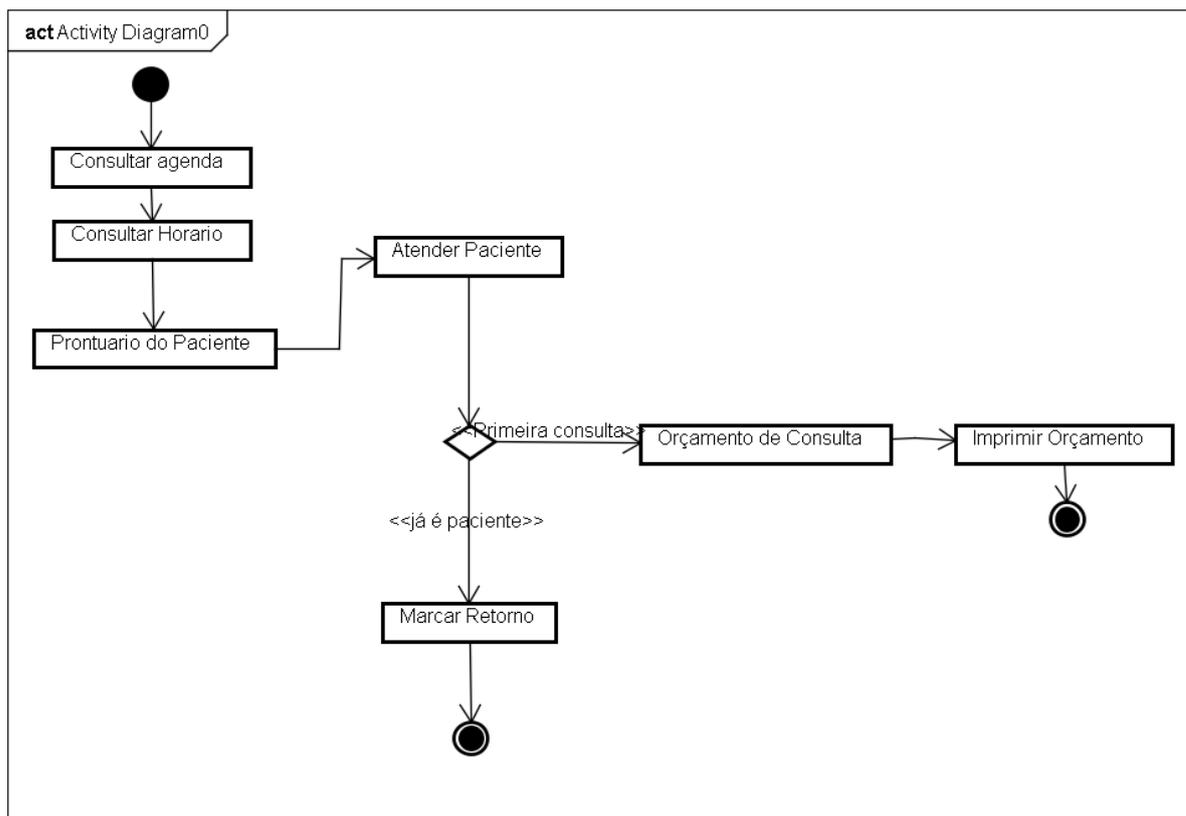
FIGURA14 - Diagrama de classe: Usuário

## 5.4. DIAGRAMA DE ATIVIDADES

Mostra os fluxos principais, alternativos, de exceção e concorrentes ao fluxo principal, ou seja, descreve a seqüência de atividades guiada por um cenário estabelecido pelo seu usuário.

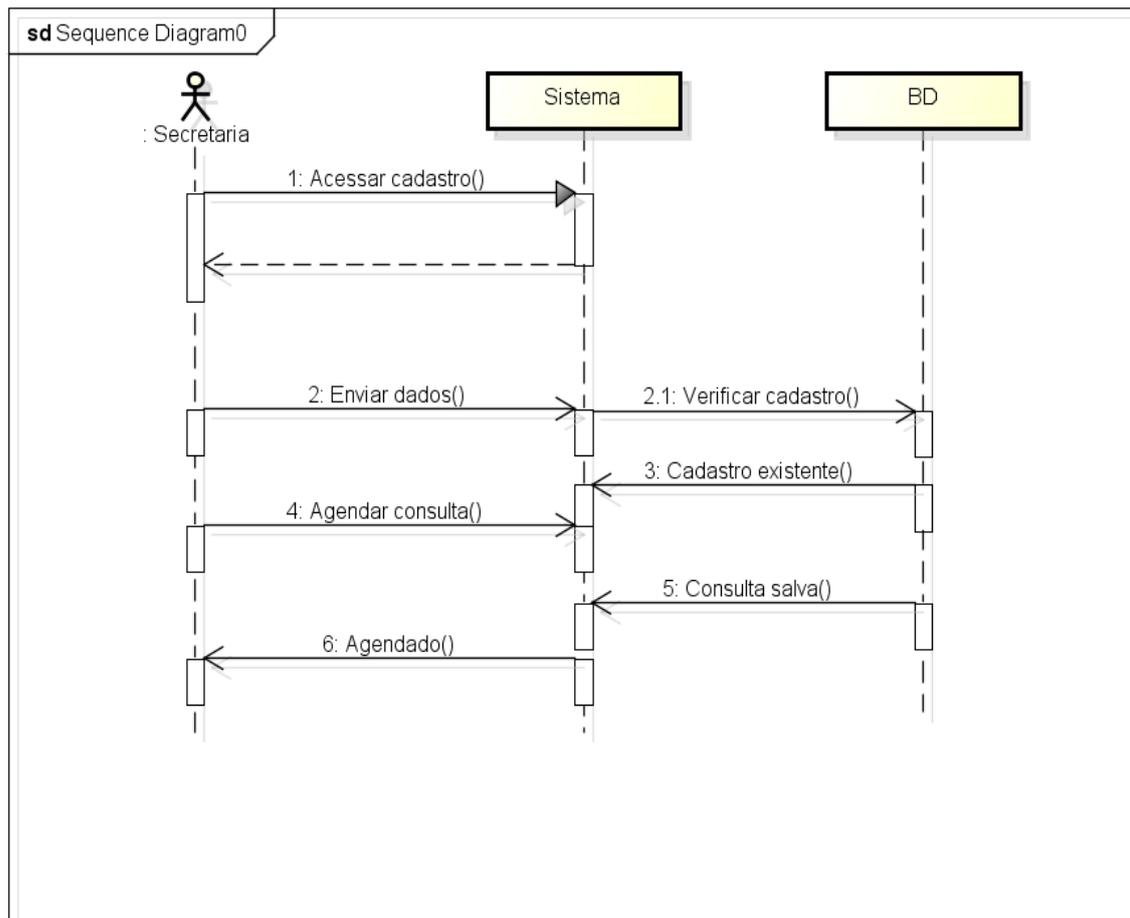


**FIGURA 15 - Diagrama de Atividades: Secretaria**

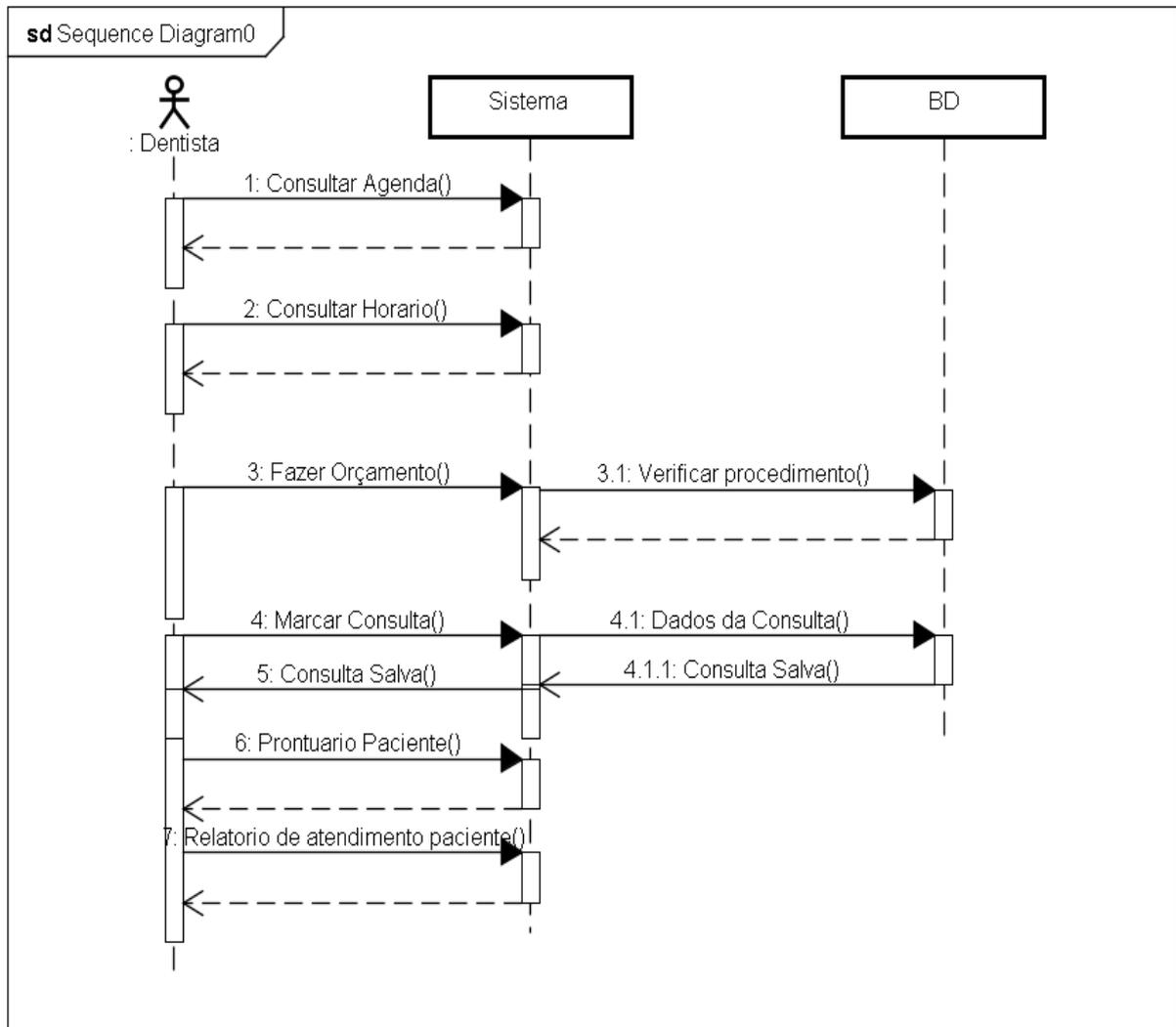
**FIGURA 16 - Diagrama de Atividades: Dentista**

## 5.5. DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

Um diagrama de sequência mostra conjunto de objetos e as mensagens enviadas e recebidas por esses objetos. Um diagrama de sequência é um diagrama de interação que dá ênfase à ordenação temporal de mensagens.



**FIGURA 17 - Diagrama de Sequência: Secretária**



**FIGURA 18 - Diagrama de Sequência: Dentista**

## 5.6. DIAGRAMA DE DER

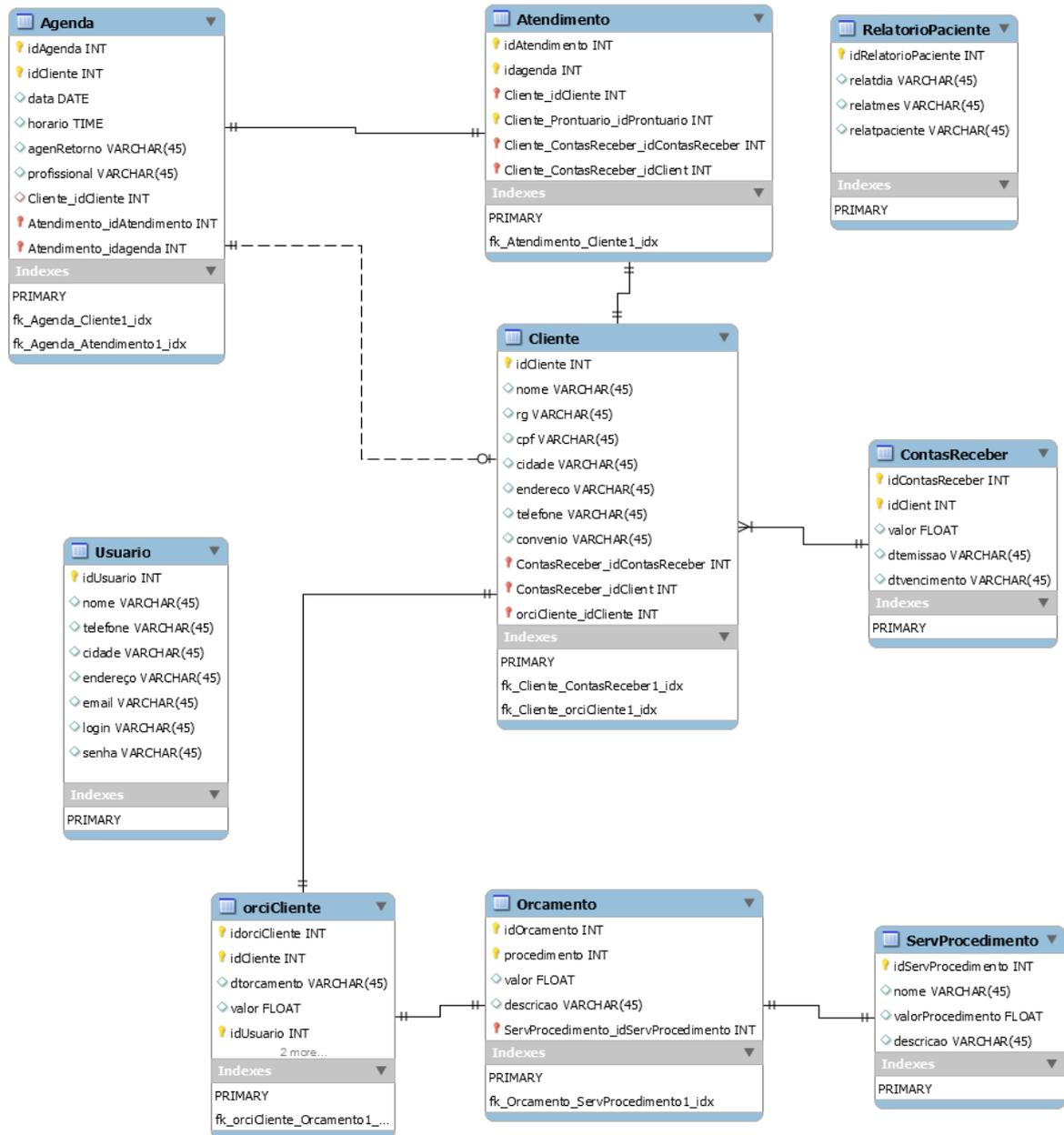


FIGURA 19 - Diagrama de DER

## 6. CONCLUSÃO

O presente trabalho de conclusão de curso apresenta a análise de uma solução para o gerenciamento de um consultório odontológico que ajude a controlar de forma eficiente os agendamentos e horários de atendimento no dos clientes. A partir desta visão, este trabalho propõe uma ferramenta que auxiliará os usuários do consultório em sua rotina de trabalho.

No levantamento de requisitos pode-se perceber que os clientes tinham um pequeno transtorno em relação a horário e dia de agendamentos. O processo de orçamento é um grande diferencial onde o cliente vê o procedimento a ser realizado no odontograma e pode ter uma previsão de valores. Diante da quantidade de clientes que o Consultório recebe, notou-se a necessidade do controle destes agendamentos tendo horários definidos, sendo cada um atendido em seu horário, sem precisar chegar antes para ser atendido primeiro. Um opcional que o sistema fornece é o controle de Contas a Receber. Com esta opção o usuário do sistema poderá realizar os recebimentos dos clientes de forma prática e confiável, com informações de pagamentos em dia e com atraso..

Diante do exposto no presente trabalho, conclui-se que o referido sistema irá possibilitar uma solução de agendamento e de horários no consultório odontológico. O processo de controle dos agendamentos irá auxiliar no controle de pacientes a serem consultados, com isso, a confiabilidade de não ter agendamento em mesmo horário será maior.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GONÇALVES, Edson. **Dominando Netbeans**, Editora: Ciência Moderna, 2006

GONÇALVES EDSON. **Desenvolvimento aplicações Web com NetBeans IDE**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2008.

JÚNIOR, Peter Jandl. **Introdução ao Java**. 1999. 196 p. Núcleo de Educação a Distância – Universidade São Francisco, São Francisco, 1999.

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões**: uma introdução à análise e ao projeto orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman Editora, 2000

MILANI, A., **MySQL Guia do Programador**, Novatec, 2007

## REFERÊNCIAS ELETRÔNICAS

Descrição MySQL (Banco de Dados). Disponível em <  
<http://pt.scribd.com/doc/97461920/DESCRICA0-MYSQL-BANCO-DE-DADOS>>.  
 Acesso em: 10. Jan. 2015.

PINTO, Alessandro Cezar. Conheça o NetBeans IDE. Engenharia da  
 Computação. Disponível em:  
<http://engenhariapc.blogspot.com/2010/05/conheca-o-netbeans-ide.html>.  
 Acesso em: 05. Dez. 2014.

Um Breve Histórico do NetBeans. NetBeans. Disponível em:  
[https://netbeans.org/about/history\\_pt\\_BR.html](https://netbeans.org/about/history_pt_BR.html). Acesso em: 05 Dez. 2014.

<https://www.tiexpert.net/programacao/java/introducao> Acesso em 03 Jun. 2015

[https://www.devmedia.com.br/projeto-de-software-com-astah\\*-engenharia-de-software-30/18442](https://www.devmedia.com.br/projeto-de-software-com-astah*-engenharia-de-software-30/18442)Acesso em 02 Out. 2014

<https://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/netbeans-ide.html> Acesso em 02 Out. 2014