



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

RAFAEL LIMA ZANÃO

**SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE CONSULTÓRIO
ODONTOLÓGICO**

ASSIS - SP

2014

RAFAEL LIMA ZANÃO

**SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE CONSULTÓRIO
ODONTOLÓGICO**

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

Orientação: Esp. Diomara Martins Reigato Barros.

ASSIS – SP

2014

ZANÃO, Rafael Lima.

Sistema de Gerenciamento de Consultório Odontológico. Rafael Lima Zanão. Assis – SP : 2014.
43 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) – FEMA – Fundação Educacional do Município de Assis.

Orientadora: Profa. Esp. Diomara Martins Reigato Barros

Banca Avaliadora: Prof. Luiz Ricardo Begosso

1. Gerenciamento de Sistema. 2. Software. 3. Clínica Odontológica.

*A*gradeço aos meus amigos Gustavo Santos, Danylo Soares,

Emerson Silveira, Marcos Honório, José Maria ,Bruno Bersan, César Henrique, com os quais sempre me ajudaram e me incentivaram nos momentos difíceis do curso, seja com conselhos de vida ou até mesmo nos problemas com o trabalho.

A Professora/Orientadora Diomara Martins Reigato Barros pela orientação, e também ao professor Almir Rogério Camolesi que me ajudou muito durante este trabalho'.

ZANÃO, Rafael Lima. **Sistema de Gerenciamento de Consultório Odontológico**. 2014. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologia e Análise em Desenvolvimento de Sistemas) – FEMA – Fundação Educacional do Município de Assis. Assis, 2014.

Orientador: Profa. Esp. Diomara Martins Reigato Barros

E-mail – rafael_lima_zanao@hotmail.com

RESUMO

Este Projeto tem como objetivo desenvolver um software para uma clínica odontológica onde o dentista poderá ter maior organização das informações dos seus clientes e da sua agenda de horários podendo acessar rapidamente as informações de seus clientes com apenas alguns cliques. Para este software foi utilizado como plataforma de desenvolvimento o Visual Studio 2012 Ultimate junto com a linguagem de programação C# e o banco de dados SQL Server.

Palavras-chave: 1. Software. 2. Clínica Odontológica. 3. Sistema de gerenciamento.

ZANÃO, Rafael Lima. **Sistema de Gerenciamento de Consultório Odontológico**. 2014. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologia e Análise em Desenvolvimento de Sistemas) – FEMA – Fundação Educacional do Município de Assis. Assis, 2014.

ABSTRACT

This project aims to develop software for a dental clinic where the dentist may have greater organization of information of their customers and their schedule schedules can quickly access customer information with a few clicks. For this software has been used as a development platform Visual Studio 2012 Ultimate along with the C # programming language and the SQL Server database.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Diagrama de Caso de Uso	10
Figura 2: Especificação de Caso de Uso: Funcionário Agenda Consulta.....	11
Figura 3: Especificação de Caso de Uso: Dentista Faz Pedido de Equipamentos.....	12
Figura 4: Especificação de Caso de Uso: Dentista Solicita Exames.....	13
Figura 5: Especificação de Caso de Uso: Dentista Paga Funcionários.....	14
Figura 6: Especificação de Caso de Uso: Movimentação.....	15
Figura 7: Especificação de Caso de Uso: Gerar Histórico do Cliente.....	16
Figura 8: Especificação de Caso de Uso: Cobrar Clientes.....	17
Figura 9: Especificação de Caso de Uso: Cancelar Consulta.....	18
Figura 10: Especificação de Caso de Uso: Cadastrar Cliente.....	19
Figura 11: Especificação de Caso de Uso: Cadastrar Fornecedor.....	20
Figura 12: Especificação de Caso de Uso: Cadastrar Convenio.....	21
Figura13: Diagrama de Classe.....	23
Figura14: Diagrama de Atividade Consulta	24
Figura15: Diagrama de Atividade Estoque.....	25
Figura16: Diagrama de Entidade e Relacionamento.....	26
Figura17: Cronograma.....	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Especificação de Caso de Uso: Funcionário Agenda Consulta.....	11
Tabela 2: Especificação de Caso de Uso: Dentista Faz Pedido de Equipamentos...	12
Tabela 3: Especificação de Caso de Uso: Dentista Solicita Exames	13
Tabela 4: Especificação de Caso de Uso: Dentista Paga Funcionários.....	14
Tabela 5: Especificação de Caso de Uso: Movimentações.....	15
Tabela 6: Especificação de Caso de Uso: Gerar Histórico do Cliente.....	16
Tabela 7: Especificação de Caso de Uso: Cobrar Clientes.....	17
Tabela 8: Especificação de Caso de Uso: Cancelar Consulta.....	18
Tabela 9: Especificação de Caso de Uso: Cadastrar Cliente.....	19
Tabela 10: Especificação de Caso de Uso: Cadastrar Fornecedor.....	20
Tabela 11: Especificação de Caso de Uso: Cadastrar Convenio	21
Tabela 12: Lista de Eventos.....	22

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 PÚBLICO ALVO	9
1.2 OBJETIVOS DO TRABALHO	9
1.3 JUSTIFICATIVAS.....	10
1.4 MOTIVAÇÃO.....	10
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO	10
2. TECNOLOGIAS E LINGUAGENS UTILIZADAS.....	12
2.1 LINGUAGEM UML	12
2.2 LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO C#	13
2.3 MICROSOFT VISUAL STUDIO ULTIMATE 2012.....	13
2.4 BANCO DE DADOS SQL SERVER	14
2.5 ASTAH.....	15
2.6 DBDESIGNER FORK.....	16
3. DESENVOLVIMENTO DOS DIAGRAMAS E REQUISITOS	17
3.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS	17
3.2 CASO DE USO	18
3.2.1 Especificação caso de Uso - Agendar Consulta.....	19
3.2.2 Especificação de Caso de Uso: Manter Pedido de Equipamentos	20
3.2.3 Especificação de Caso de Uso: Solicitar Exames	21
3.2.4 Especificação de Caso de Uso: Manter Histórico.....	22
3.2.5 Especificação de Caso de Uso: Cobrar Clientes	23
3.2.6 Especificação de Caso de Uso: Cancelar Consulta	24
3.2.7 Especificação de Caso de Uso: Manter Cliente.....	25
3.2.8 Especificação de Caso de Uso: Manter Fornecedor	26
3.2.9 Especificação de Caso de Uso: Manter Convenio.....	27
3.3 LISTA DE EVENTOS	28
3.4 DIAGRAMA DE CLASSE	29
3.6 DIAGRAMA DE ATIVIDADE.....	30
3.6.1 Diagrama de Atividade Consulta.....	30
3.6.2 Diagrama de Atividade Estoque.....	31
3.7 DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO	32
3.8 Orçamento do Projeto	33
3.9 TELAS DE SOFTWARE.....	35

3.10 TELA DE CADASTRO DE CLIENTES.....	36
3.11 TELA DE AGENDA	37
3.12 TELA FAZER PEDIDO DE EQUIPAMENTOS.....	38
3.13 TELA DE CADASTRO DE FORNECEDOR.....	39
3.14 TELA DE DAR BAIXA EM PEDIDOS	40
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
REFERÊNCIAS	42
REFERÊNCIAS ELETRÔNICAS.....	42

1 INTRODUÇÃO

Esse sistema tem como objetivo organizar e acelerar a maioria dos processos feitos em um Consultório Odontológico. É importante usar um sistema para controlar as movimentações de uma empresa para que possa ser tudo informatizado, moderno, melhor controlado e organizado, tendo em vista que atualmente tudo é informatizado, tudo é controlado por sistemas e isso facilita muito o dia a dia das empresas e todas as empresas estão se atualizando.

Ainda existem muitas clínicas odontológicas, principalmente de pequeno porte, que não usam nenhum sistema informatizado para organização dos processos da clínica e com isso aumentam os problemas de demora no atendimento ao cliente, por não de ter uma informação no exato momento do atendimento ou até procurar registros de clientes em muitas gavetas de folhas de registros. Com um sistema gerenciando todos os processos da empresa não haveria mais problema de demora no atendimento e outros que poderiam acontecer como perda de registros. Esse é o objetivo do sistema, a rapidez na busca de informação, a organização da informação e a forma que são apresentadas.

1.1 PÚBLICO ALVO

Clinicas Odontológicas

1.2 OBJETIVOS DO TRABALHO

O objetivo desse sistema é criar um Software que auxilie o dentista nas várias tarefas em seu consultório, como por exemplo, ter no software um controle da agenda do dentista. Outra parte para anotar o que será feito no dia da consulta com o Cliente e o que será feito na próxima consulta. Além disso, o sistema também terá que realizar as tarefas mais básicas e necessárias para o consultório, como cadastrar os clientes e fazer pedido de equipamentos para o consultório.

1.3 JUSTIFICATIVAS

Todos os Consultórios Odontológicos nos dias atuais usam um sistema para gerenciar pelo menos a área financeira do consultório. Seria interessante desenvolver um sistema agradável que gerencie não só a parte financeira mas o consultório em geral. Todo tipo de pequena e grande empresa, deve controlar os processos dos mesmo e esse é o motivo desse sistema para web de uma Clínica Odontológica. Por um sistema web ter mais vantagens em relação à compatibilidade e por algumas outras vantagens. Segundo Macoratti (No Date= Sem Data).

- Interface HTML reconhecida por uma grande gama de usuários já acostumados com o funcionamento dos navegadores.
- Desenvolvimento, manutenção e atualização centralizada da aplicação. Você não precisa sair instalando sua aplicação em diversos equipamentos diferentes. Basta colocá-lo no servidor para que os usuários a acessem. (No caso do VB.NET você teria que distribuir o .NET Framework para instalação nas máquinas dos clientes.)
- A exportação de dados entre usuários remotos usando o protocolo HTTP é muito mais fácil do que usar outro protocolo.
- Escalabilidade no processamento. Se houver necessidade de aumentar o poder de processamento, basta fazer isto no servidor.
A quantidade de problemas que no sistema web não precisa se preocupar e apenas programar e disponibilizar no servidor para os usuários, comparados com os Softwares Desktop os Softwares Web tem mais vantagens no desenvolvimento.

1.4 MOTIVAÇÃO

A motivação para fazer este trabalho é saber que ao final se terá o desenvolvimento de um software, com aumento no aprendizado através dessa jornada de estudos, terminando o curso com um nível maior de entendimento sobre desenvolvimento de software.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho será dividido em quatro capítulos. No primeiro capítulo será feita a introdução sobre o projeto, com objetivos e justificativas sobre o trabalho. No segundo capítulo serão apresentadas todas as tecnologias que serão usadas no desenvolvimento do trabalho. No terceiro capítulo mostrará toda documentação referente à como será feito o software, como por exemplo, o Diagrama de Classe,

Caso de Uso, Diagrama de Atividade e outros sobre a documentação. No quarto capítulo será abordado a implementação do projeto que destacará a interface do software. Em seguida terá a Conclusão do projeto. E no final estarão as referências.

2. TECNOLOGIAS E LINGUAGENS UTILIZADAS

Nesse sistema será utilizado para análise a LINGUAGEM UML. Para Implementação do sistema será utilizada a linguagem C# que é uma linguagem simples e moderna. IDE de programação utilizada será a Microsoft Visual Studio Ultimate 2012. O Banco de dados utilizado será o Sql Server. A ferramenta Astah para fazer os Diagramas necessários. Para fazer o Diagrama de Entidade e Relacionamento foi utilizado a ferramenta DBDesigner.

2.1 LINGUAGEM UML

Considera-se que a linguagem UML, significa Linguagem Unificada de Modelagem, o principal objetivo dessa linguagem é permitir que os desenvolvedores visualizem seu trabalho com diagramas padronizados e frequentemente usada para criar modelos de sistemas de softwares. Fornece a tecnologia necessária para apoiar a prática de engenharia de softwares orientada a objetos, é uma linguagem comum e amplamente utilizável (Martinez, 2004).

Os diagramas da linguagem estão divididos em Diagramas Estruturais e Diagramas de Comportamento.

Diagramas Estruturais.

Diagramas de Classe: Este é o fundamental e serve de apoio a outros diagramas, pois mostra suas classes, métodos, atributos e relacionamentos. Segundo Guedes em seu livro “UML – Uma Abordagem Prática”, o objetivo do diagrama de classes é mostrar os relacionamentos existentes entre as classes que são abstraídas no projeto, e como esses relacionamentos colaboram para a execução de um processo específico.

Diagrama de Objeto: Está relacionado com o diagrama de classe, mas este mostra a visão dos valores armazenados nos objetos do diagrama de classe em determinada execução do processo.

Diagrama de Componentes: está associado a linguagem de programação e mostra os componentes do software e relacionamentos.

Diagrama de Hardware: Determina as características físicas do sistema.

Diagrama de Pacotes: Mostra os subsistemas englobados no sistema de forma a destaca-los.

Diagrama de Estrutura: Descreve a estrutura interna de um classificador.

Diagramas Comportamentais

Diagrama de Caso de Uso: Para levantamento e análise dos requisitos do sistema.

Diagrama Máquina de Estado: Procura mostrar as transformações de um objeto dentro de um processo.

Diagrama de Atividade: Descreve os passos para uma conclusão de atividade.

Diagrama de Iteração: Dividido em:

1. **Diagrama De Sequência:** Descreve a ordem temporal em que as mensagens são trocadas entre os objetos.
2. **Diagrama Geral interação:** Variação dos diagramas de atividades que fornece visão geral dentro do sistema ou processo do negócio.
3. **Diagrama De comunicação:** concentra-se em como os objetos estão vinculados.
4. **Diagrama De tempo:** Descreve a mudança de estado ou condição de uma instância de uma classe ou seu papel durante o tempo.

2.2 LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO C#

Com arquitetura para .NET a linguagem C# é uma das mais novas linguagens de programação com muitas melhorias e uma é, que ela é orientada a objetos.

A linguagem C# que surge como um conjunto de ferramentas oferecidas pela .NET. É uma linguagem simples robusta e orientada a objeto com muitas vantagens em relação a linguagens que não são orientadas a objeto. Também tem outro objetivo que é permitir o desenvolvimento de aplicações para qualquer plataforma seja ela Web, Móvel ou Desktop.

2.3 MICROSOFT VISUAL STUDIO ULTIMATE 2012

Desenvolvido pela Microsoft, o Visual Studio 2012 oferece uma grande quantidade de recursos, tecnologias e projetos para criação em seu IDE e em comparação com a

versão 2010 ele teve uma grande diferença na interface com melhorias nos posicionamentos das ferramentas de trabalhos mais usadas para mais facilidade dos desenvolvedores na hora de programar. Dedicado especialmente ao Framework .NET e outras linguagens em especial a C# é muito usado para criação de projetos Web.

Foi escolhida esta ferramenta para usar neste projeto por ter uma interface com enormes vantagens, como manter as ferramentas mais usadas sempre perto quando for preciso, também por ser uma das melhores senão a melhor na linguagem escolhida que é o C#, facilitando na hora de digitar os códigos e também porque é com esta ferramenta que estamos utilizando durante o curso para aprendizagem.

A versão 2012 trás várias melhorias que dão suporte ao desenvolvedor criar um software com uma interface agradável, seja ela web ou cloud. Também dá suporte para que os desenvolvedores criem seus programas nas mais diversas plataformas como Windows Phone por exemplo. O Visual Studio 2012 vem se preparando atualmente para sistemas em “kanban”, que permitirá que os desenvolvedores tenham maior confiança ao enfrentar os desafios no desenvolvimento de softwares e obtendo um resultando muito mais agradável e de maior qualidade. Assim explica o *responsável da Área Acadêmica e de Inovação da Microsoft Portugal*. É ainda responsável pelos programas BizSpark e DreamSpark de apoio ao Empreendedorismo e Inovação (Henrique, 2012).

Ferramenta adquirida gratuitamente através do convenio que a FEMA – Fundação Educacional do Município de Assis possui com a Microsoft que permite a todos os alunos e professores baixar gratuitamente todas as ferramentas de desenvolvimento e Sistemas Operacionais na Microsoft DreamSpark.

2.4 BANCO DE DADOS SQL SERVER

De acordo com Stroparo (2010):

O MS SQL Server é um SGBD - sistema gerenciador de Banco de dados relacional criado pela Microsoft. A nova versão o Microsoft SQL Server produtiva e inteligente que permite que você execute aplicações mais exigentes, reduz o tempo com o desenvolvimento e o gerenciamento de aplicações. O SQL É um Banco de dados robusto e usado por sistemas corporativos dos mais diversos portes.

Como descrito por Pacievitch, aponta que:

O SQL Server é um SGBD da Microsoft, criado em parceria com a Sybase, em 1988, inicialmente como um complementar do Windows NT, sendo que depois passou a ser aperfeiçoado e vendido separadamente. A parceria com a Sybase terminou em 1994, e a Microsoft continuou a melhorar o programa após isto. Esse SGBD é dos mais usados no mundo atualmente, tendo como competidores sistemas como o MySQL e Oracle.

Será usado neste projeto por ser fácil a linguagem de utilização, fácil entendimento, visualização das tabelas criadas e melhor organização do projeto.

Ferramenta adquirida gratuitamente através do convenio que a FEMA – Fundação Educacional do Município de Assis possui com a Microsoft que permite a todos os alunos e professores baixar gratuitamente todas as ferramentas de desenvolvimento e Sistemas Operacionais na Microsoft DreamSpark.

2.5 ASTAH

Astah é uma ferramenta de fácil entendimento e que permite criar vários diagramas que são necessários para documentação do software e que alguns serão usados nesse projeto.

De acordo com Daves (2013):

O Astah Professional, uma ferramenta CASE de criação de diagramas UML, além de outros diagramas, tais como diagrama de entidade-relacionamento, diagrama de fluxo de dados e outras funcionalidades úteis à fase de especificação e projeto de um sistema.

Anteriormente a ferramenta era conhecida por Jude, tendo o nome alterado para Astah*. A ferramenta pode ser encontrada no site <http://astah.change-vision.com/en/product/astah-professional.html> onde é oferecido o download do Astah* Professional e uma licença provisória de 20 dias no próprio site. Após esse período a ferramenta para de funcionar devendo-se comprar a licença ou usar sua versão free, que não possui o mesmo conjunto de diagramas disponíveis.

2.6 DBDESIGNER FORK

O Dbdesigner Fork é uma ferramenta simples e gratuita que oferece as mesmas ferramentas de sua outra versão que é mais conhecida, Dbdesigner, ele permite a integração de entidades de relacionamento e ele também gera scripts de Sql para Firebird, Oracle,SQL Server e MySQL. Também é possível fazer conexão direta com alguns bancos de dados como Mysql, Sqlite, Oracle e SQL Server.

Ferramenta adquirida gratuitamente na internet pra o uso na criação do diagrama de entidade e relacionamento.

3. DESENVOLVIMENTO DOS DIAGRAMAS E REQUISITOS

3.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

O levantamento de requisitos foi feito através de pesquisas em material eletrônico e impresso sobre o que é mais usado em uma clínica odontológica. Foram levantados os seguintes requisitos:

- Cadastro de Clientes
- Agendamento de Horário
- Manter Pedidos de Equipamentos
- Manter Histórico
- Solicitar Exames
- Cadastro de Fornecedores
- Manter Fornecedores
- Cancelar Consulta
- Verificar Agenda
- Cadastrar Convenio

3.2 CASO DE USO

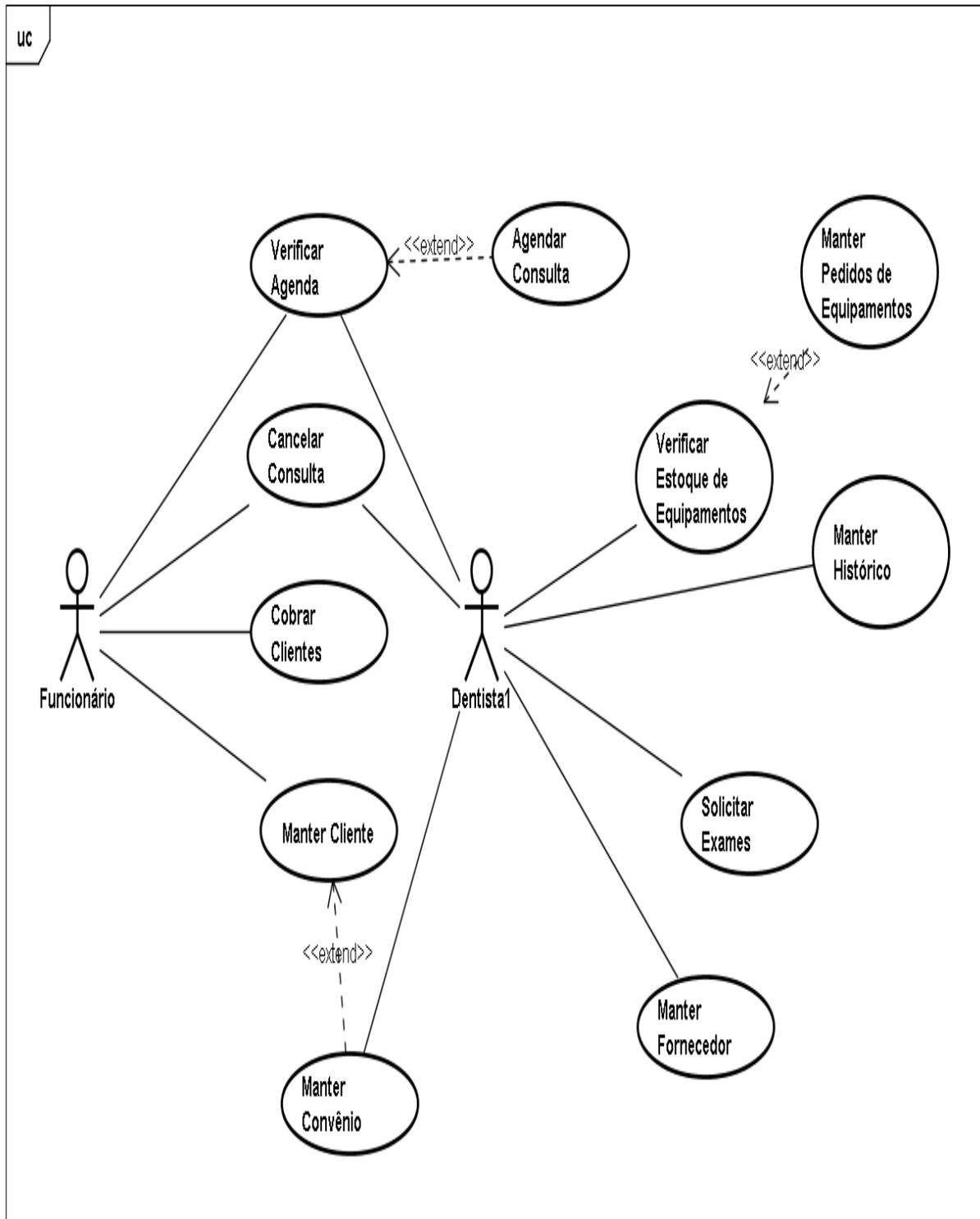


Figura 1- Diagrama de Caso de Uso

3.2.1 Especificação caso de Uso - Agendar Consulta

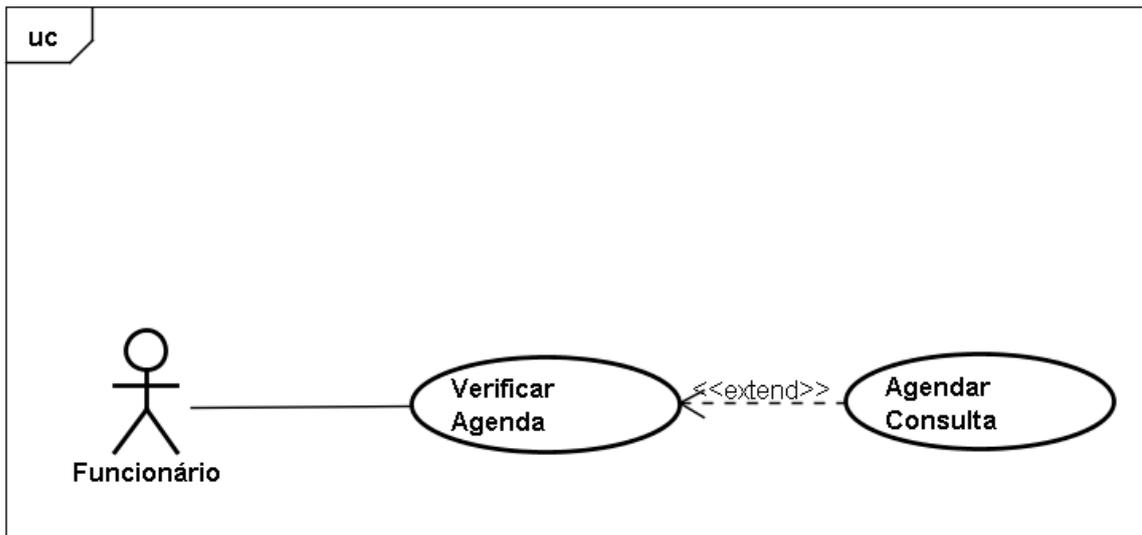


Figura 2: Especificação de Caso de Uso:
Agendar Consulta

Funcionalidade/Objetivo	Agendar Consulta
Ator (es)	Cliente, Funcionário.
Pré-Condição	Funcionário estar logado no sistema.
Cenário Principal	<p>a) O dentista ou cliente solicita o agendamento da consulta.</p> <p>b) A Funcionário verifica se o Cliente possui cadastro. A1.</p> <p>c) A secretaria consulta agenda.</p> <p>d) A secretaria agenda a consulta do Cliente.</p> <p>e) Cliente decide cancelar consulta ou mudar a data.</p> <p>f) Dentista realiza a consulta.</p>
Cenário Alternativo	<p>A1 – Funcionário cadastra o cliente.</p> <p>A2 – Funcionário desmarca o horário da consulta.</p>
Casos de Teste	

Tabela 1: Especificação de Caso de Uso:
Agendar Consulta

3.2.2 Especificação de Caso de Uso: Manter Pedido de Equipamentos

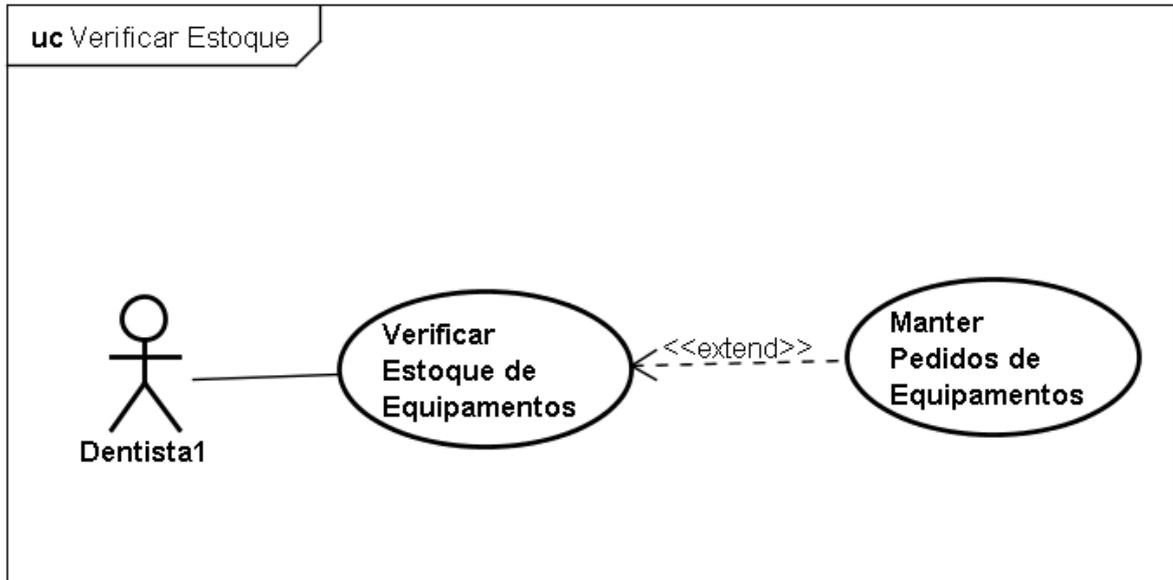


Figura 3: Especificação de Caso de Uso:
Manter Pedido de Equipamentos

Funcionalidade/Objetivo	Manter Pedido de Equipamento
Ator (es)	Dentista.
Pré-Condição	Dentista estar logado no sistema.
Cenário Principal	a) O dentista verifica a quantidade de equipamentos disponíveis. A1 b) O dentista faz o pedido.
Cenário Alternativo	A1 – Dentista pode cancelar pedido.
Casos de Teste	

Tabela 2: Especificação de Caso de Uso:
Manter Pedido de Equipamentos

3.2.3 Especificação de Caso de Uso: Solicitar Exames

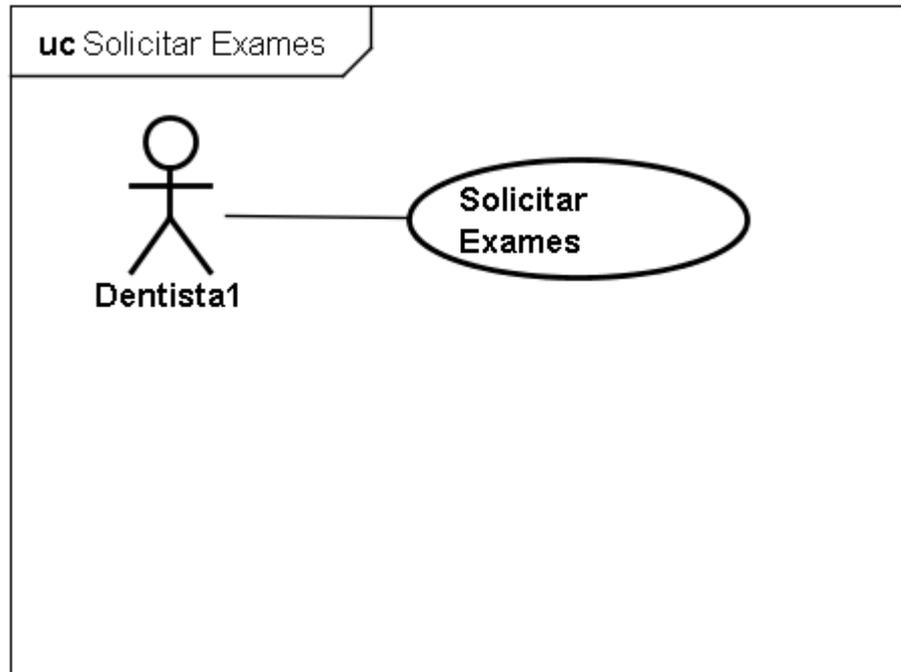


Figura 4: Especificação de Caso de Uso:
Solicitar Exames

Funcionalidade/Objetivo	Solicitar Exames
Ator (es)	Dentista
Pré-Condição	Dentista estar logado no sistema.
Cenário Principal	a) O dentista atende o Cliente. b) O dentista solicita os exames.A1
Cenário Alternativo	A1 – Dentista pode cancelar pedido de exames
Casos de Teste	

Tabela 3: Especificação de Caso de Uso:
Solicitar Exames

3.2.4 Especificação de Caso de Uso: Manter Histórico

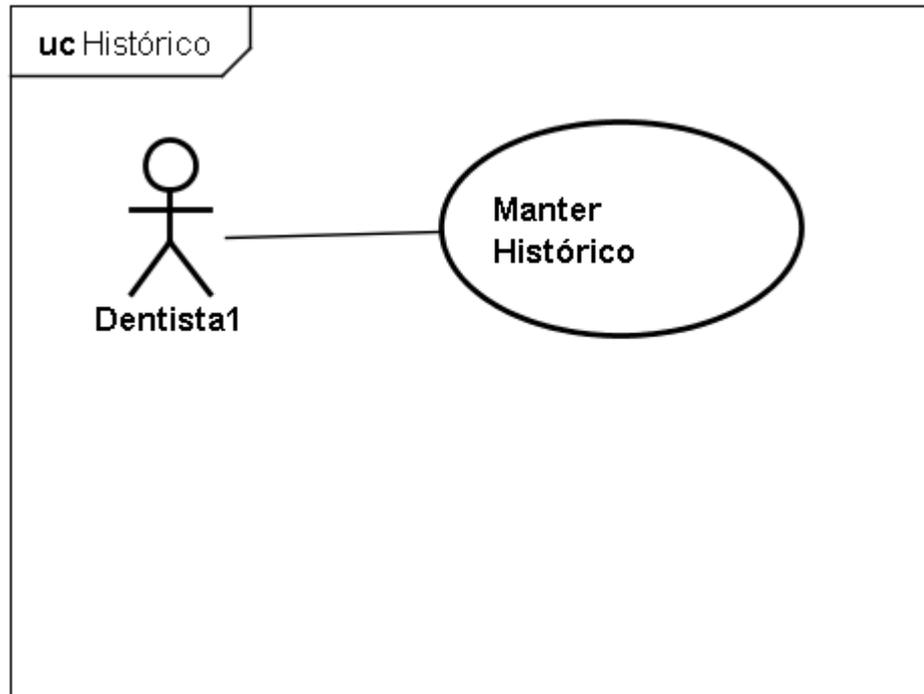


Figura 6: Especificação de Caso de Uso:
Manter Histórico

Funcionalidade/Objetivo	Manter Histórico de Cliente
Ator (es)	Funcionário
Pré-Condição	Funcionário estar logado no sistema.
Cenário Principal	a) O Funcionário gera um relatório com dados de consultas
Cenário Alternativo	
Casos de Teste	

Tabela 5: Especificação de Caso de Uso:
Manter Histórico

3.2.5 Especificação de Caso de Uso: Cobrar Clientes

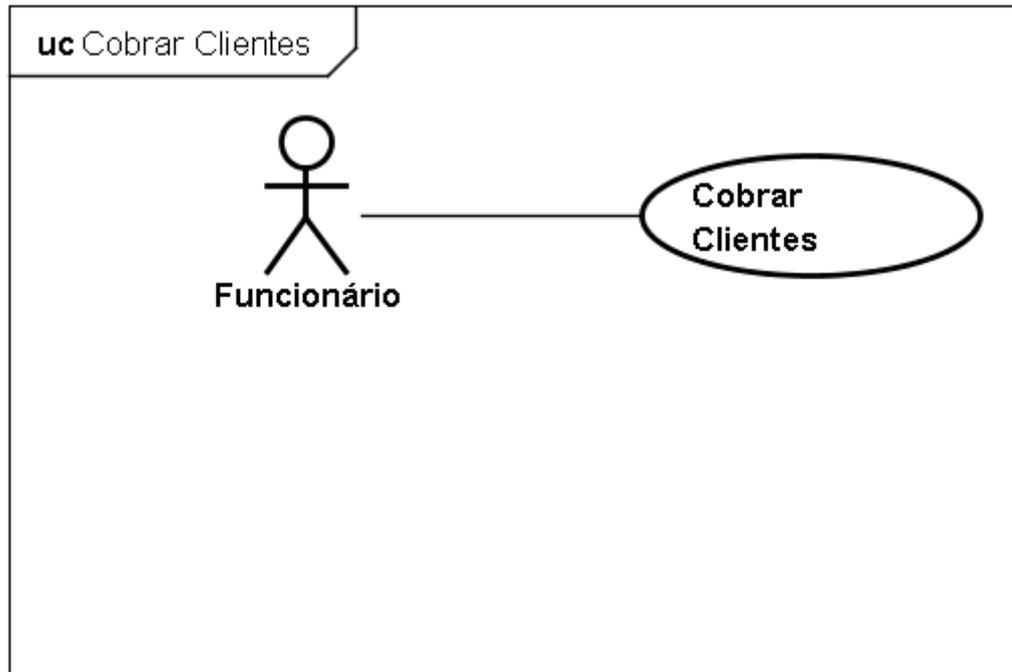


Figura 8: Especificação de Caso de Uso:
Cobrar Clientes

Funcionalidade/Objetivo	Cobrar os Clientes
Ator (es)	Funcionário \ Sistema
Pré-Condição	Cliente estar presente, ou não no caso do sistema
Cenário Principal	<p>a) O Funcionário informa o Cliente quando acaba Consulta.</p> <p>b) O Sistema envia um SMS para o numero do Cliente com um lembrete de pagamento.</p> <p>c) O Sistema envia um e-mail para o Cliente com um lembrete de pagamento.</p>
Cenário Alternativo	
Casos de Teste	Cliente deve ter numero e e-mail cadastrado.

Tabela 7: Especificação de Caso de Uso:
Cobrar Clientes

3.2.6 Especificação de Caso de Uso: Cancelar Consulta

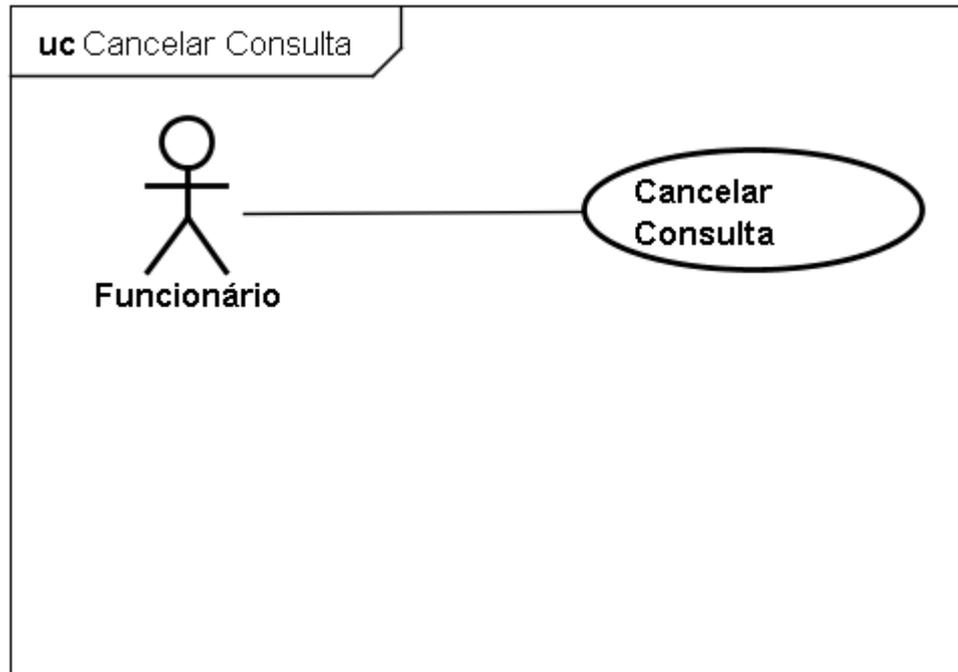


Figura 9: Especificação de Caso de Uso:
Cancelar Consulta

Funcionalidade/Objetivo	Cancelar Consulta
Ator (es)	Funcionário \ Dentista
Pré-Condição	Cliente solicitar ou dentista solicitar
Cenário Principal	a) O Funcionário \ Dentista Cancela Consulta no Sistema
Cenário Alternativo	
Casos de Teste	

Tabela 8: Especificação de Caso de Uso:
Cancelar Consulta

3.2.7 Especificação de Caso de Uso: Manter Cliente

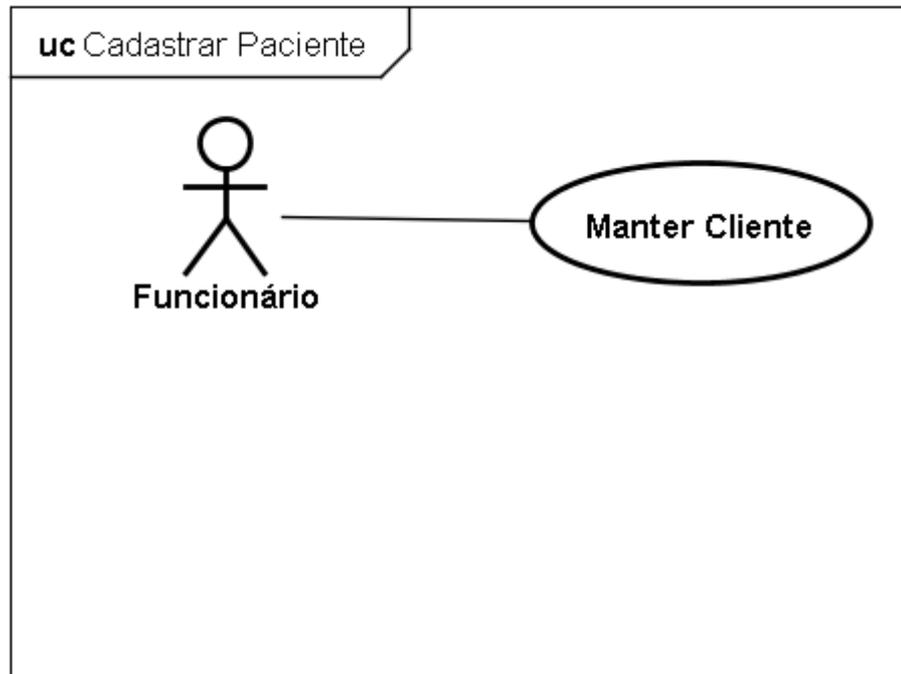


Figura 10: Especificação de Caso de Uso:
Manter Cliente

Funcionalidade/Objetivo	Manter Cliente
Ator (es)	Funcionário
Pré-Condição	Novo Cliente
Cenário Principal	a) O Funcionário entra com os dados do Cliente
Cenário Alternativo	
Casos de Teste	Todos os campos preenchidos corretamente

Tabela 9: Especificação de Caso de Uso:
Manter Cliente

3.2.8 Especificação de Caso de Uso: Manter Fornecedor

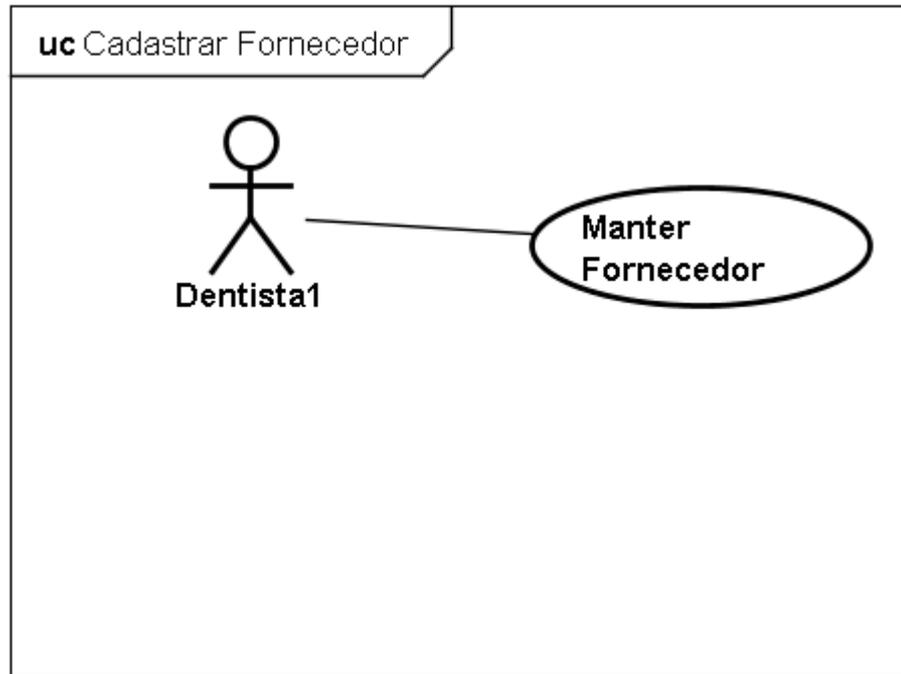


Figura 11: Especificação de Caso de Uso:
Manter Fornecedor

Funcionalidade/Objetivo	Manter Fornecedor
Ator (es)	Dentista
Pré-Condição	
Cenário Principal	a) O Dentista entra com os dados do fornecedor. b) O Dentista Finaliza Cadastro. A1
Cenário Alternativo	A1. Todos os campos devem estar preenchidos
Casos de Teste	Todos os campos preenchidos

Tabela 10: Especificação de Caso de Uso:
Manter Fornecedor

3.2.9 Especificação de Caso de Uso: Manter Convenio

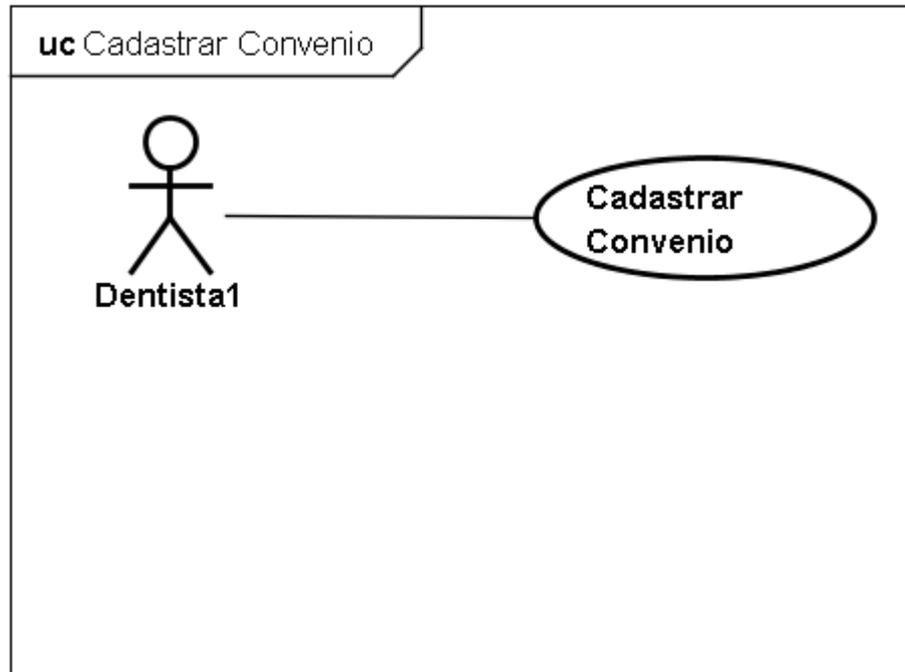


Figura 12: Especificação de Caso de Uso:
Manter Convenio

Funcionalidade/Objetivo	Manter Convenio
Ator (es)	Dentista
Pré-Condição	
Cenário Principal	a) O Dentista entra com os dados do Convenio. b) O Dentista Finaliza Cadastro. A1
Cenário Alternativo	A1. Todos os campos devem estar preenchidos
Casos de Teste	Todos os campos preenchidos

Tabela 11: Especificação de Caso de Uso:
Manter Convênio

3.3 LISTA DE EVENTOS

Nº	EVENTO	RESPONSÁVEL	QUANDO	COMO	INFORMAÇÕES
1	Manter Cliente	Funcionário	Novo Cliente	Preenchendo Ficha	Nome, Endereço, Telefone, CPF, Tel/Cel, Outros.
2	Parabenizar Cliente	Funcionário	Fim do Mês	Dinheiro / Cheque	Nome, Data, Valor
3	Verificar Agenda / Agendar Consulta	Funcionário / Dentista	Dentista Solicitar	Marcando Calendário	Cliente, Data, Hora, Serviço
4	Cancelar Consulta	Dentista / Funcionário	Se Necessário	Excluindo do Calendário	Nome, Data
5	Solicitar Exames	Dentista	Cliente Atendido	Preenchendo Ficha	Cliente, Exame.
6	Verificar Estoque de Equipamentos	Dentista	Qualquer Momento	Sistema Mostra	Quantidade, Equipamentos
7	Manter Pedidos de Equipamentos	Dentista	Qualquer Momento	Fazendo Pedido Ao Fornecedor	Equipamentos, Quantidade
8	Manter Fornecedor	Dentista	Novo Fornecedor	Preenchendo Ficha	Número da Agencia, Conta, Contato, Local
9	Manter Funcionários	Dentista	Novo Funcionário	Preenchendo Ficha	Nome, Conta em Banco, Valor.
10	Cadastrar Histórico	Dentista	Após Tratamento	Preenchendo Ficha	Dados do Cliente. Dados do Serviço Feito.
11	Manter Convenio	Dentista	Qualquer Momento	Preenchendo Ficha	Dados do Convenio

Tabela 12 – Lista de Eventos

3.4 DIAGRAMA DE CLASSE

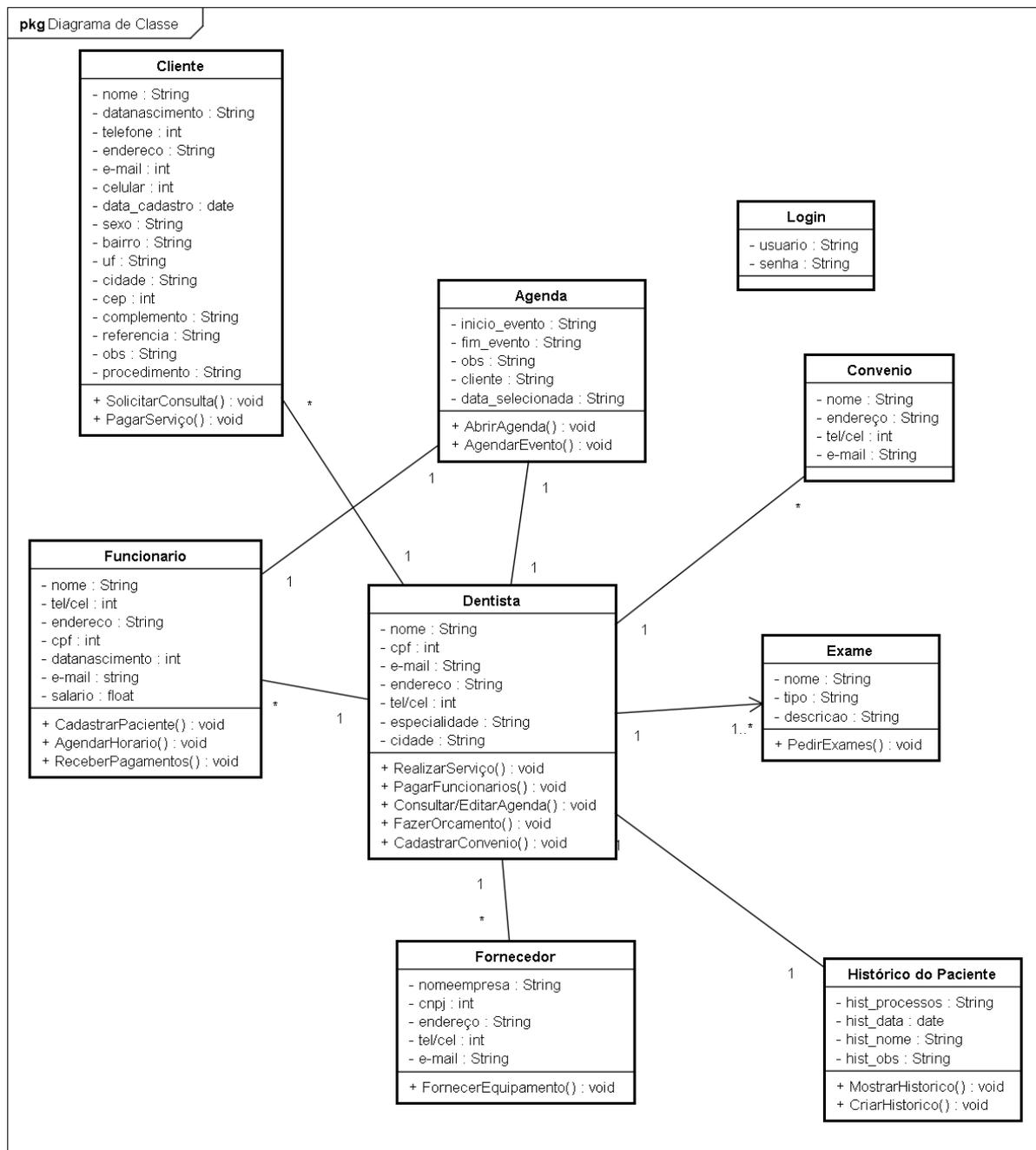


Figura 2: Diagrama de Classe

3.6 DIAGRAMA DE ATIVIDADE

3.6.1 Diagrama de Atividade Consulta

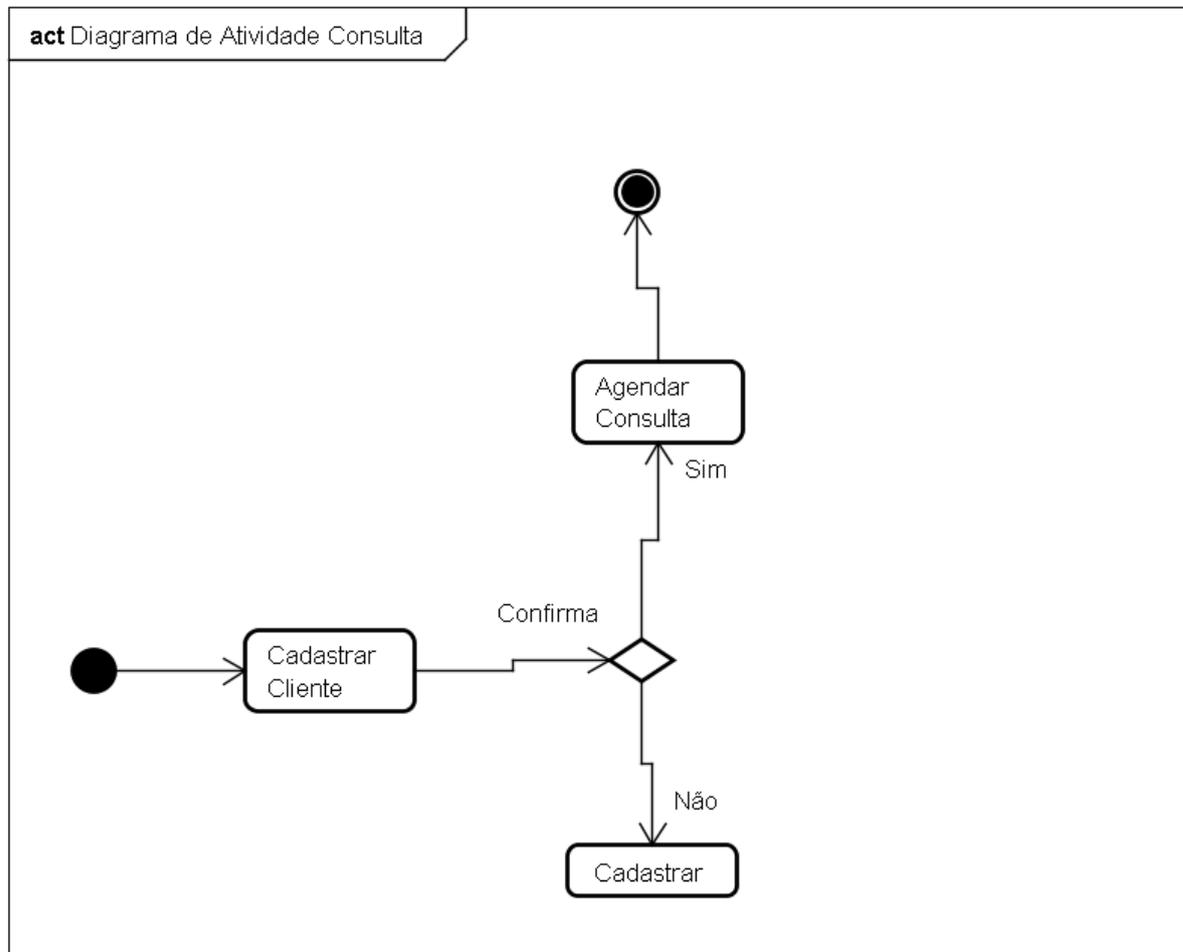


Figura 3: Diagrama de Atividade Consulta

3.6.2 Diagrama de Atividade Estoque

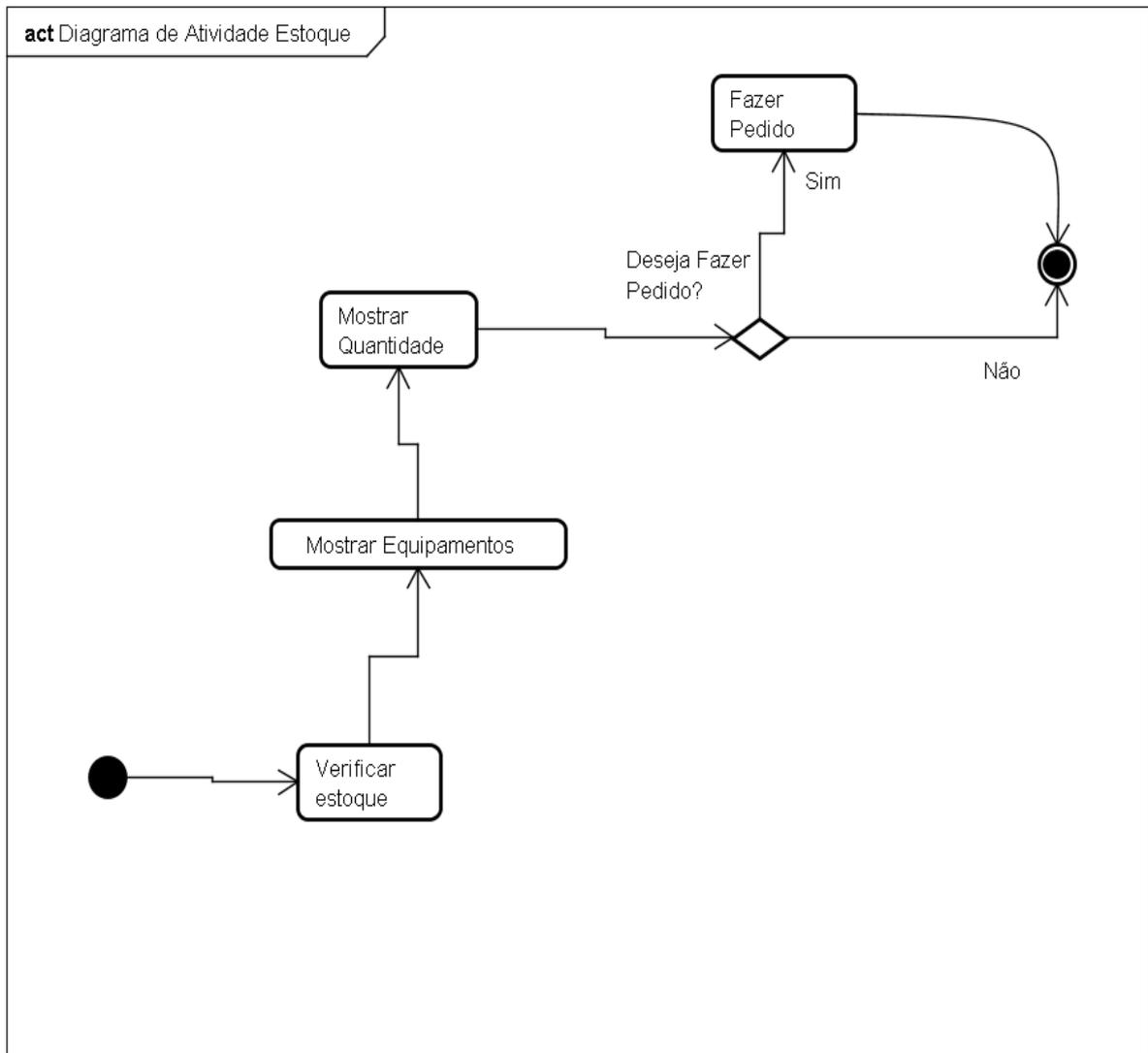


Figura 4: Diagrama de Atividade Estoque

3.7 DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO

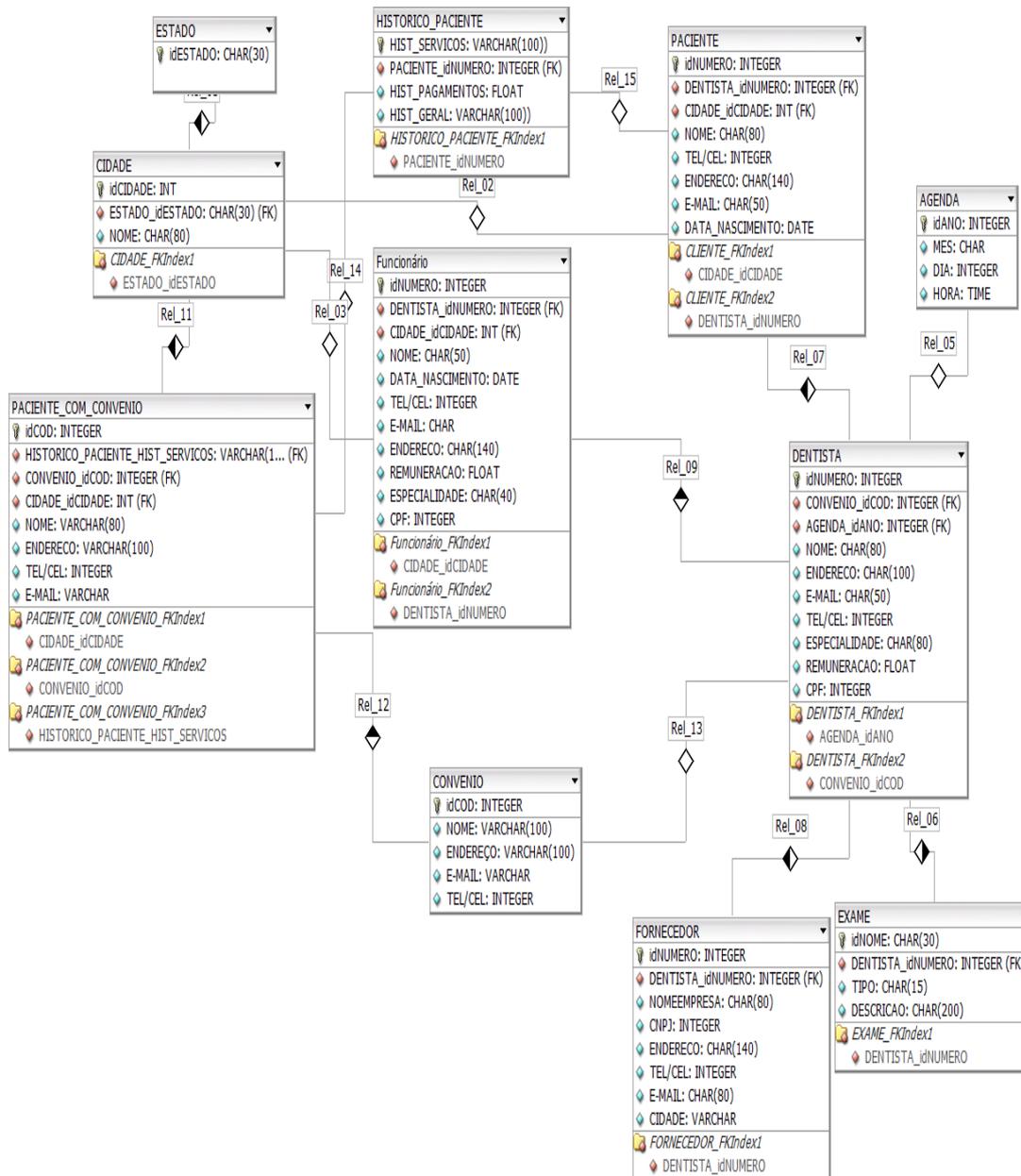


Figura 5: Diagrama de Entidade e Relacionamento

3.8 Orçamento do Projeto

Orçamento do Projeto = Estimativa de custos para as atividades + Estimativa de custos para os recursos

Pessoal

Analista	Custo/hora (R\$)	Total (R\$)
Rafael	30,00	1.650,00
Custo Analista		1.650,00

Programadores	Custo/hora (R\$)	Total (R\$)
Rafael	20,00	1.500,00
Custo Programadores		1.500,00

Total Custo Pessoal

R\$3.150,00

Equipamentos

- 01 computadores

O Valor unitário = R\$1.000,00

O Dias (de uso) = 200 dias

A Depreciação = R\$1.000,00 / 24 meses (02 anos. Tempo de depreciação)
=R\$41,6/mês

30 dias 41,6

200 dias x

X = R\$277,3

O Custo nos 200 dias = R\$277,3 * 1 computador = R277,3

O Custo do computador = R\$277,3

- 01 impressora

O Valor = R\$400,00

Os Dias (de uso) = 200 dias

A Depreciação = R\$400,00 / 200 = R\$2,00

30 dias 2,00

200 dias x

X = R\$13,3

O Custo da Impressora = R\$13,3

Software

•Microsoft Visual Studio 2012 Ultimate= R\$0,00

•SQL Server = R\$0,00

•Astah = R\$0,00

•DBDesigner Fork = R\$0,00

Total = R\$0,00

Custo Total do Projeto = R\$13,3 + R\$277,3 + R\$3.150,00 + R\$0,00 = R\$3.440,6

3.9 TELAS DE SOFTWARE

Tela Inicial

Sistema de Gerenciamento de Consultório Odontológico

Bem Vindo Rafael

Hoje dia 16/08 os seguintes clientes fazem aniversário.
Nenhum Cliente faz aniversário hoje

Cadastrar Clientes

Fim de Consulta

Agenda

Buscar

Administração

Sair Alterar Senha

- Página Inicial
 - Cadastrar Clientes
 - Fim de Consulta
 - Agenda
 - Buscar
- Administração
 - Fornecedor
 - Convenio

3.10 TELA DE CADASTRO DE CLIENTES



Sistema de Gerenciamento de Consultório Odontológico



Cadastro de Clientes.

Data do Cadastro: Data de Nascimento:

Nome:

E-mail:

Telefone: Celular: Sexo:

Endereço: Complemento:

Bairro: Cidade: CEP: UF:

Convênio:

Referencia: Procedimento:

Obs:

Menu Lateral:

- Cadastrar Clientes
- Fim de Consulta
- Agenda
- Buscar
- Administração

Menu Superior Direita:

- Sair
- Alterar Senha
- Página Inicial
- Cadastrar Clientes
- Fim de Consulta
- Agenda
- Buscar
- Administração
 - Fornecedor
 - Convenio

3.11 TELA DE AGENDA



Sistema de Gerenciamento de Consultório Odontológico



 Cadastrar Clientes

 Fim de Consulta

 Agenda

 Buscar

 Administração

Agenda.

agosto de 2014

dom	seg	ter	qua	qui	sex	sáb
	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5
6						

Cliente						Início do Evento	Fim do Evento	Procedimento (descrição)
Alterar	Cancelar Evento	Guto	23:00	00:59	canal			
<input type="text" value="Rafael Lima"/>		<input type="text" value="--:--"/>	<input type="text" value="--:--"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="Salvar"/>				

Sair Alterar Senha

■ Página Inicial

- Cadastrar Clientes
- Fim de Consulta
- Agenda
- Buscar
- Administração
 - Fornecedor
 - Convenio

3.12 TELA FAZER PEDIDO DE EQUIPAMENTOS

Cadastrar Clientes

Fim de Consulta

Agenda

Buscar

Administração

Fornecedor.

Fazer Pedido Cadastrar Fornecedor Informações de Fornecedor Dar Baixa em Pedido

Fazer Pedido

Quantidade Existente

Espeelho	Pinça Clinica	Sonda Exploratória	Cubas Metalicas	Bandejas Metalicas	Brocas	Cortantes	Sugador
215	216	217	221	222	223	222	222

Espeelho:

Pinça Clinica:

Sonda Exploratória:

Cubas Metalicas:

Bandejas Metálicas:

Brócas:

Cortantes:

Sugador:

Selecionar Fonecedor: Fornecedor ▼

Data do Pedido: dd/mm/aaaa

Fazer Pedido

Sair Alterar Senha

■ Página Inicial

 Cadastrar Clientes

 Fim de Consulta

 Agenda

 Buscar

■ Administração

 Fornecedor

 Convenio

3.13 TELA DE CADASTRO DE FORNECEDOR

Fornecedor.

Sair Alterar Senha

 Cadastrar Clientes

Fazer Pedido Cadastrar Fornecedor Informações de Fornecedor Dar Baixa em Pedido

 Fim de Consulta

Cadastro de Fornecedor

Nome:

Endereço: Nº

Complemento:

Cidade: Bairro: UF:

CEP: Fone1: Fone2:

E-mail:

CPF: RG: CNPJ:

 Administração

Data de Cadastro:

OBS:

Cadastrar

 Página Inicial

-  Cadastrar Clientes
-  Fim de Consulta
-  Agenda
-  Buscar
- 
 -  Fornecedor
 -  Convenio

Software Desenvolvido por: Rafael Lima Zanão

3.14 TELA DE DAR BAIXA EM PEDIDOS

Sistema de Gerenciamento de Consultório Odontológico

Fornecedor.

Cadastrar Clientes [Sair](#) [Alterar Senha](#)

	Código do Pedido	Data do Pedido	Fornecedor	Espelho	Pinça Clínica	Sonda Exploratoria	Cubas Metálicas	Bandejas Metálicas	Brocas	Cortantes	Sugador
Fim de Consulta	Baixa16	05/08/2014 00:00:00	fornecedortcc2@hotmail.com	100	100	100	100	100	100	100	100
	Baixa15	04/08/2014 00:00:00	fornecedortcc2@hotmail.com	90	90	90	90	90	90	90	90
Agenda	Baixa5	26/07/2014 00:00:00	fornecedortcc2@hotmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3
	Baixa6	26/07/2014 00:00:00	fornecedortcc2@hotmail.com	9	9	9	9	9	9	9	9
	Baixa7	26/07/2014 00:00:00	fornecedortcc2@hotmail.com	0	0	0	0	0	0	0	0
Buscar	Baixa8	26/07/2014 00:00:00	fornecedortcc2@hotmail.com	5	5	5	5	5	5	5	5
	Baixa9	26/07/2014 00:00:00	fornecedortcc2@hotmail.com	5	5	5	5	5	5	5	5
	Baixa10	26/07/2014 00:00:00	fornecedortcc2@hotmail.com	1	1	1	1	1	1	1	1
Administração	Baixa11	26/07/2014 00:00:00	fornecedortcc2@hotmail.com	0	0	0	0	0	0	0	0
	Baixa12	26/07/2014 00:00:00	fornecedortcc2@hotmail.com	0	0	0	0	0	0	0	0
	12										

■ Página Inicial
 Cadastrar Clientes
 Fim de Consulta
 Agenda
 Buscar
 ■ Administração
 Fornecedor
 Convênio

Software Desenvolvido por: Rafael Lima Zanão

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com um sistema para o controle e organização da empresa, muitas tarefas ou processos internos se tornam mais simples e mais organizadas. Esse é o objetivo deste trabalho, criar um sistema que possa facilitar nos processos ou tarefas de uma clínica odontológica e organização dos documentos e da agenda do dentista.

Para estudos futuros sobre o sistema, poderá ser estudado um sistema na plataforma móvel onde os clientes poderiam ver informações sobre a consulta como, por exemplo, parcial do valor a ser pago, a data da próxima consulta e o horário e o que será feito. Assim o cliente fica mais próximo da clínica e terá as informações quando quiser.

REFERÊNCIAS

DEITEL, Harvey M. **C# Como Programar**: Makron Books, 2003.

LIMA, Edwin; REIS, Eugênio. **C# e .NET para Desenvolvedores**: Campus ,2002.

PRITCHARD, Pessanha; *et al.* **Use a Cabeça - Análise e Projeto Orientado ao Objeto**;Alta Books.

GUEDES, Gilleanes **T. A.UML – Uma abordagem Prática** ,3º ed.Novatec, 2008.

REFERÊNCIAS ELETRÔNICAS

C# e .NET – Guia do Desenvolvedor - Disponível em:<<http://www.etelg.com.br/paginaete/downloads/informatica/apostila2.pdf>>. Acesso em: 29 de out. 2013.

José Carlos Macoratti - Desenvolvendo para Desktop ou para Web –. Disponível em: <http://www.macoratti.net/vbn_dkwb.htm>. Acesso em: 03 de março 2014.

DAVES, Marcio. Projeto de Software com Astah* - Engenharia de Software 30 –. Disponível em: <http://www.devmedia.com.br/projeto-de-software-com-astah*-engenharia-de-software-30/18442> . Acesso em 14 de março 2014.

HENRIQUE, Carreiro. **Visual Studio 2012 e as novas práticas de desenvolvimento de software** –. Disponível em: <<http://portal.zwame.pt/35050/artigo/visual-studio-2012-e-as-novas-praticas-de-desenvolvimento-de-software>>. Acesso em: 14 março 2014.

História e Características da Linguagem C# - Portal da Educação. Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/informatica/artigos/6137/historia-e-caracteristicas-da-linguagem-c>>. Acesso em: 03 de março 2014.

História dos Sql Server - Elder Stroparo, Disponível em:<<http://elderstroparo.blogspot.com.br/2010/01/historia-do-sql-server.html>>. Acesso em: 03 março 2014.

Sql Server - Yuri Pacievitch. Disponível em:<<http://www.infoescola.com/informatica/sql-server/>>. Acesso em: 04 março 2014.

UML – Martinez, Marina . Disponível em: <http://www.infoescola.com/engenharia-de-software/uml/>. Acesso em: 14 março 2014.