

TIAGO OLIVEIRA DOS SANTOS

**SISTEMA DE AUTO ATENDIMENTO E GERENCIAMENTO
DE CONSULTAS ONLINE -SISMED ONLINE**

Assis

2010

TIAGO OLIVEIRA DOS SANTOS

**SISTEMA DE AUTO-ATENDIMENTO E GERENCIAMENTO DE
CONSULTAS MÉDICAS – *SISMED ON LINE***

Projeto de Sistema apresentado ao curso de processamento de dados do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e a Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito no Curso de Tecnologia em Processamento de Dados

Orientando: Tiago Oliveira dos Santos

Orientador: Domingos de Carvalho de Villela Junior

Assis
2010

Dedicatória

Dedico este trabalho primeiramente a Deus que está sempre iluminando meu caminho aos meus pais e meus avós.

Agradecimento

A Deus, primeiramente, pelas oportunidades que me proporcionou até o momento.

Ao meu Orientador Prof. Dr. Domingo de carvalho de Villela Junior, pela dedicação instruindo-me e dando dicas extremamente proveitosas para a execução deste projeto.

Aos meus amigos de uma forma geral que sempre estiveram ajudando de alguma forma desde o início do curso.

A todos os professores, que não medem esforços para ajudar e nos fazer crescer como profissionais e como seres humanos.

E, obviamente, a toda minha família, em especial a minha namorada Bruna Paula dos Santos que tem me auxiliado e incentivado na minha caminhada.

Resumo

O Sistema de auto atendimento e gerenciador de consultas online, *Sismed – online* tem o objetivo de otimizar a rotina dos postos de saúde ou clínicas médicas, com os seus serviços de agendamento de consultas pela web, pesquisas de horários e de dias de consultas já agendadas, facilitando a vida dos usuários dos sistemas de saúde que poderão fazer ou consultar todo processo que antecede a consulta, pela internet

O *Sismed-online* também oferece serviços de uso interno como cadastros, relatórios oferecendo uma melhor organização, possibilitando mais segurança e agilidade aos funcionários e usuários.

Palavras-Chave: Sistema. *On line*. Saúde.

ABSTRACT

The self attendance system and online content management , *Sismed-online* - have the objective to optimize the routine of health centers or clinics, with their services of consultations appointment via web, research about the hours and days of consultations already scheduled. It facilitates the life's users of the health system that can do or consult the whole process that precedes the consultation, via internet.

The *Sismed-online* also offers services of internal use as records, reports offering a better organization, providing more security and agilities to employees and users.

Key words: System. Online. Health

Lista de ilustrações

1. Figura 1- Mapa mental.....	18
2. Figura-2 Diagrama de caso de uso- operador global.....	19
3. Figura-3 Diagrama de Caso de Uso-Usuário web	20
4. Figura-4 Diagrama de Classes.....	21
5. Figura-5 Cadastro de Médico.....	22
6. Figura-6 Cadastro de Paciente.....	23
7. Figura-7 Cadastro de Usuário.....	24
8. Figura-8 Cadastro de CBO.....	25
9. Figura-9 Cadastro de Cidade.....	26
10.Figura-10 Cadastro de Procedimento.....	27
11.Figura-11 Agendamento de Consultas.....	28
12.Figura-12 Cancelamento de Consultas.....	29
13.Figura-13 Horário dos Médicos.....	30
14.Figura-14 Histórico de Paciente.....	31
15.Figura- 15 Histórico de Consultas Atendidas.....	32
16.Figura-16 Pesquisa de Cadastro de Médico.....	33
17.Figura-17 Pesquisa cadastro de Paciente.....	34
18.Figura- 18 Pesquisa de Cadastro de Usuário.....	35
19.Figura -19 Pesquisar Agenda do Médico.....	36
20.Figura -20 Agenda do Médico.....	37
21.Figura- 21 Agendamento de Consultas.....	38
22.Figura -22 Cancelamento de Consultas.....	39
23.Figura-23 Horário dos Médicos.....	40
24.Figura-24 Agenda pessoal.....	41
25.Figura-25 Tela principal do sistema.....	44
26.Figura- 26 Tela menu de cadastros.....	45
27.Figura-27 Tela Pesquisa de Cidade.....	46
28.Figura-28 Tela Cadastro de Procedimento.....	47

Lista de tabelas

1. Tabela 1- Cadastro de Médico.....	22
2. Tabela 2- Cadastro de Paciente.....	23
3. Tabela 3- Cadastro de Usuário.....	24
4. Tabela-4 Cadastro de Cbo.....	25
5. Tabela-5 Cadastro de Cidade.....	26
6. Tabela-6 Cadastro de Procedimento.....	27
7. Tabela-7 Agendamento de Consultas.....	28
8. Tabela-8 Cancelamento de Consultas.....	29
9. Tabela-9 Horário dos Médicos.....	30
10. Tabela-10 Histórico do Paciente.....	31
11. Tabela-11 Histórico das Consultas atendidas.....	32
12. Tabela-12 Pesquisa de Cadastro de Médico.....	33
13. Tabela-13 Pesquisa de Cadastro de Paciente.....	34
14. Tabela- 14 Pesquisa De Cadastro Usuário.....	35
15 Tabela- 15 Pesquisar Agenda do Médico.....	36
16 Tabela-16 Agenda do Médico.....	37
17. Tabela – 17 Agendamento de Consultas.....	38
18. Tabela- 18 Cancelamento de Consultas.....	39
19. Tabela-19 Horário dos Médicos.....	40
20. Tabela - 20 Agenda pessoal.....	41
21. Tabela- 21 Cronograma de estrutura de desenvolvimento.....	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CBO	Classificação Brasileira de ocupações
SQL.....	Structure Query Language
SGBD	Sistema Gerenciador de Banco de Dados
JSP.....	Java Server Pages
JSF.....	Java Server Faces
UML.....	Unified Modeling Language
RDBMS.....	Relational Database Management System
HTTP.....	Hyper Text Transfer Protocol
EJB	Enterprise javaBeans
AG.....	Agenda
CONF	Configuração
CONS.....	Consulta
CAD.....	Cadastro

SUMÁRIO

1. Introdução:	11
2. Objetivo do Trabalho	12
3. Público Alvo	12
4. Justificativa	12
5. Metodologia de desenvolvimento	13
5.1 O que significa a expressão orientado a objetos.....	13
5.2. Linguagem Java.....	13
5.3. Eclipse	14
5.4. SGBD FirebridSQL	14
5.5. Hibernate.....	14
5.6. Myfaces	14
5.7. Tomcat.....	15
6. Estrutura de desenvolvimento.....	16
7. Análise dos requisitos	17
7.1. Mapa mental.....	17
8. Diagramas	18
8.1. Diagrama de caso de uso.....	18
8.2. Diagrama de caso de uso – Usuário web	19
8.3. Diagrama de Classes.....	20
9. Especificação de caso de uso Operador	21
9.1. Análise orientado a objetos.....	21
9.1.1. Cadastrar Médico	21
9.1.2. Cadastro Paciente.....	22
9.1.3. Cadastro de Usuário	23
9.1.4. Cadastro de CBO	24

9.1.5. Cadastro de Cidade	25
9.1.6. Cadastro de Procedimento	26
9.1.7. Agendamento de consultas	27
9.1.8. Cancelamento de consultas	28
9.1.9. Horário dos Médicos	29
9.2.1 Histórico do paciente.....	30
9.2.2. Histórico das consultas atendidas	31
9.2.3. Pesquisa de cadastro de Médico.....	32
9.2.4. Pesquisa de cadastro de Paciente	33
9.2.5. Pesquisa de cadastro de Usuário.....	34
9.2.6. Pesquisar Agenda do Médico.....	35
9.2.7. Configuração Agenda do Médico.....	36
10. Especificação de caso de uso-Usuário Web.....	37
10.1.Agendamento de consultas.....	37
10.2. Cancelamento de consultas.....	38
10.3. Horário dos Médicos	39
10.4 Agenda pessoal	40
11. Considerações finais.....	41
12. CRONOGRAMA DA ESTRUTURA DE DESENVOLVIMENTO.....	42
13. Referências Bibliográficas:.....	43
13.1 Links acessados:	43
14. Anexos.....	44
14.1. Tela Principal do Sistema.....	44
14.2. Menu de Cadastro.....	45
14.3. Tela de pesquisa de cidade	46
14.4. Tela Cadastro de procedimento.....	47

1. Introdução:

Com o aumento e o descobrimento de novos tipos de tecnologia tornou-se necessário para grandes instituições, que a cada dia recebem mais clientes o método de “independência” dos seus usuários, visando contentamento de clientes e almejando melhor rentabilidade ao negócio, como exemplo claro e corriqueiro, vemos os caixas eletrônicos dos bancos e também o *internet banking* que realizam praticamente todos os serviços básicos de um banco. Partindo desse pré-suposto percebemos outro ramo de atividade, dessa vez pública, que necessita de uma mudança tecnológica, onde neste trabalho, temos a visão do sistema de saúde pública.

Observando que as filas de postos de saúde parecem aumentar a cada dia, o sistema *Sismed- online* pretende diminuir o fluxo de pacientes em filas, fazendo com que cada um agende sua própria consulta, tudo *online* em terminais eletrônicos espalhados em pontos específicos dentro dos estabelecimentos de saúde ou até mesmo em sua própria casa através da internet, facilitando assim, a vida das pessoas que moram em grandes centros, com os serviços disponíveis de consulta de horários, agendamento de consultas e cancelamento das mesmas, tudo através de seu login e sua senha.

Buscando diminuir os erros humanos, evitar extravio de agendas feitas manualmente, diminuir filas e ganhar tempo, é preciso que todo serviço feito seja, com o máximo possível, auxílio automatizado, proporcionando assim um melhor funcionamento e até mesmo redução de custos.

O Sistema de auto-atendimento e gerenciamento de consulta (*SISMED- online*) é um sistema voltado para saúde pública, mas também pode ser usado em clínicas médicas. Indicado para clinicas médicas, prefeituras e órgãos da saúde relacionados ao Governo.

2. Objetivo do Trabalho

O objetivo deste trabalho é desenvolver um software para a otimização da rotina dos postos de saúde, trazendo mais organização tanto para o funcionário quanto para o usuário, tendo em vista que o sistema proporcionará mais tempo para os funcionários que poderão se ocupar com outros serviços.

A ideia da informatização do setor, parte da procura pela praticidade e rapidez do serviço, levando em conta que o sistema gera as fichas de atendimento de cada médico tornando os trabalhos eficientemente mais práticos.

3. Público Alvo

O sistema *Sismed - online* é um sistema desenvolvido pensando em órgãos Públicos relacionados a saúde, mas também pode ser implantado em clínicas médicas particulares, ou até mesmo ser usado em planos de saúde com a ampliação do Software em trabalhos futuros.

4. Justificativa

Devido ao aumento da população mundial e o surgimento de tecnologias avançadas, o homem sentiu a necessidade de criar ferramentas que facilitasse, agilizasse e por fim oferecesse mais produção em menor tempo.

Com base nesses fatos o homem vem automatizando diversas áreas, assim como: indústrias, comércios em geral, bancos e etc.

Hoje presenciamos alguns contratemplos no setor da saúde, por culpa das enormes filas e tumultos, que muitas vezes são ocasionados pelo fato de o paciente necessitar de agendar sua consulta, ou até mesmo de verificar a data da mesma, entre outros. Isso acaba saturando o ambiente de atendimento, e percebemos a necessidade de se criar um sistema de auto-atendimento e gerenciamento de consultas *online* (*Sismed - online*).

5. Metodologia de desenvolvimento

Para desenvolvimento da análise do sistema, bem como sua implementação será utilizada o paradigma orientado a objetos.

Sendo a *orientação a objeto* escolhido, optamos pela linguagem Java, JSP e JSF o que nos mostra a necessidade do uso de algumas ferramentas para auxílio neste desenvolvimento, onde podemos citar para a análise, o uso do Jude, Microsoft Word e a programação eclipse, SGBD FirebirdSQL, Hibernate, Myfaces, tomcat-6.1.29.

5.1 O que significa a expressão orientado a objetos

O termo *orientado a objetos*, segundo Meilir Page-Jones autor do livro **Fundamentals of object-oriented design in UML**, é desprovido de um significado inerente, pois *objeto* é uma das palavras mais gerais da língua e a palavra *orientado*, da mesma forma, não ajuda muito. Assim sendo podemos dizer que a definição aproxima-se de:

Orientado a objeto: direcionado na direção de quase tudo o que você possa imaginar. (Page-Jones, 2000)

Page Jones (2000), para definir *orientado a objetos* se ateve ao significado explícito da expressão. Em sua obra o mesmo autor diz que vários profissionais da área de tecnologia já tentaram definir o que é *orientado a objetos*, porém apenas conseguem encontrar o que se necessita para ser *orientado a objeto* e não sua definição.

5.2. Linguagem Java

Java é uma linguagem de programação totalmente orientada a objetos. Rui Rossi dos Santos em seu livro **Programando em JAVA 2- Teoria e aplicação**, diz que seu funcionamento, no que diz respeito ao desenvolvimento, é semelhante a outras linguagem: DIGITAR, COMPILAR, EXECUTAR, DEPURAR. Porém, Java permite ao programador criar um código que roda sem alteração em qualquer computador que possua uma Java Virtual Machine instalada. (SANTOS, 2004)

5.3. Eclipse

Eclipse é um plataforma de desenvolvimento de projetos em diferentes linguagem de programação para distintos sistemas operacionais.

5.4. SGBD FirebirdSQL

O FirebirdSQL é um excelente e poderoso SGBD (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados) – um banco de dados completo, com recursos dignos dos melhores e maiores RDBMS do mercado, suportado por diversos engines/linguagens de programação e com uma vantagem expressiva... trata-se de um Software Livre!

5.5. Hibernate

O Hibernate é uma ferramenta de mapeamento objeto/relacional para Java. Ela transforma os dados tabulares de um banco de dados em um grafo de objetos definido pelo desenvolvedor. Usando o Hibernate, o desenvolvedor se livra de escrever muitos códigos de acesso a banco de dados e de SQL que ele escreveria caso não usasse a ferramenta, acelerando a velocidade do seu desenvolvimento de uma forma fantástica.

5.6. Myfaces

O projeto apache myfaces ou simplesmente Myfaces foi criado para suportar o padrão Java Server Faces (JSF) que é um framework para desenvolvimento web.

Apache MyFaces é um projeto da Apache Software Foundation, e recebe vários sub-projetos relacionados com a tecnologia JavaServer. MyFaces fornece uma série de componentes JSF que vai além da especificação JSF. Esses componentes são 100% compatíveis com o JSF 1,1 Implementação de Referência (RI) ou qualquer outra aplicação JSF 1.1 compatível.

Além de componentes personalizados não encontrados na especificação do JSF, o pacote de componentes MyFaces também inclui uma versão "alargada" de alguns dos componentes padrão. Estes são basicamente componentes que existem em qualquer das bibliotecas de tags do núcleo ou HTML.

5.7. Tomcat

Segundo Edson Gonçalves em seu livro **TOMCAT- Guia rápido do administrador**, Tomcat é um container Web. Mas o Tomcat tem a capacidade de atuar também como servidor Web/HTTP assim como pode funcionar integrado a um servidor web dedicado como o Apache ou o Microsoft IIS. O Tomcat não implementa até o momento um container EJB.

6. Estrutura de desenvolvimento

- A) Levantamento de Requisitos;
- B) Especificação de Requisitos;
- C) Diagrama de Caso de Uso;
- D) Especificação de Caso de Uso;
- E) Diagrama de Classes;
- F) Programação;
- G) Testes;

7. Análise dos requisitos

7.1. Mapa mental

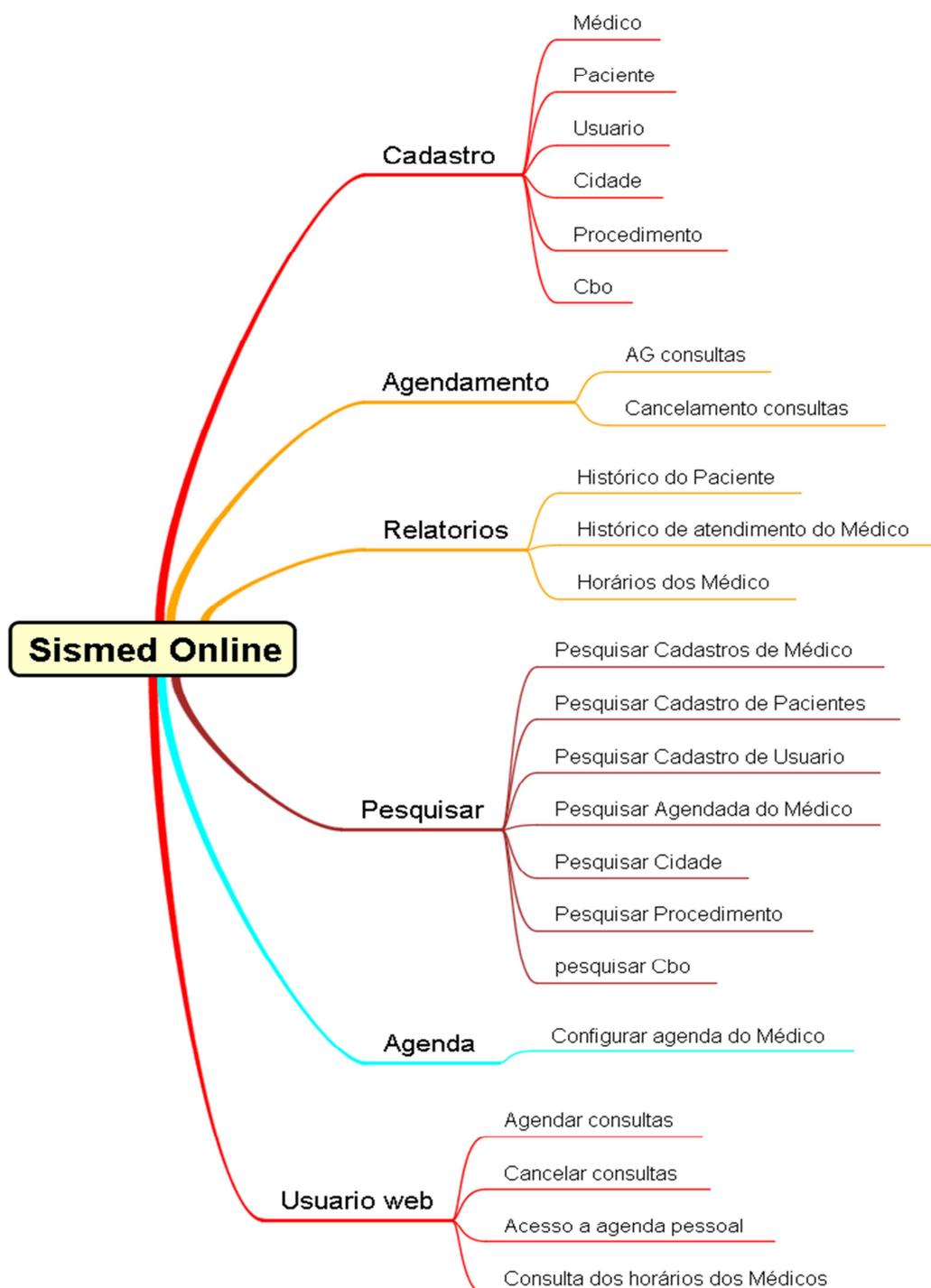


Figura 1- mapa mental

8. Diagramas

8.1. Diagrama de caso de uso

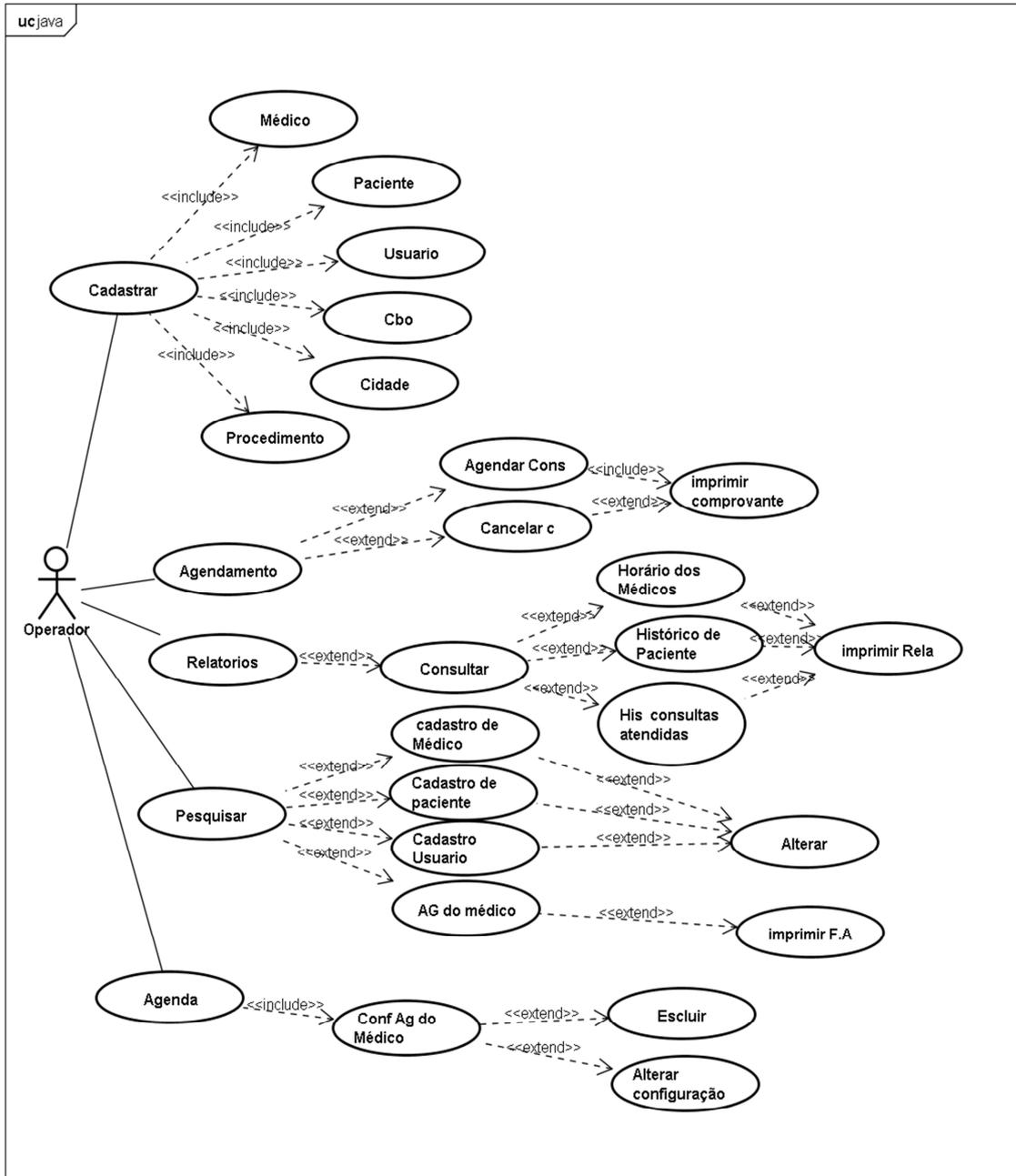


Figura-2 Diagrama de caso de uso- operador global

8.2. Diagrama de caso de uso – Usuário web

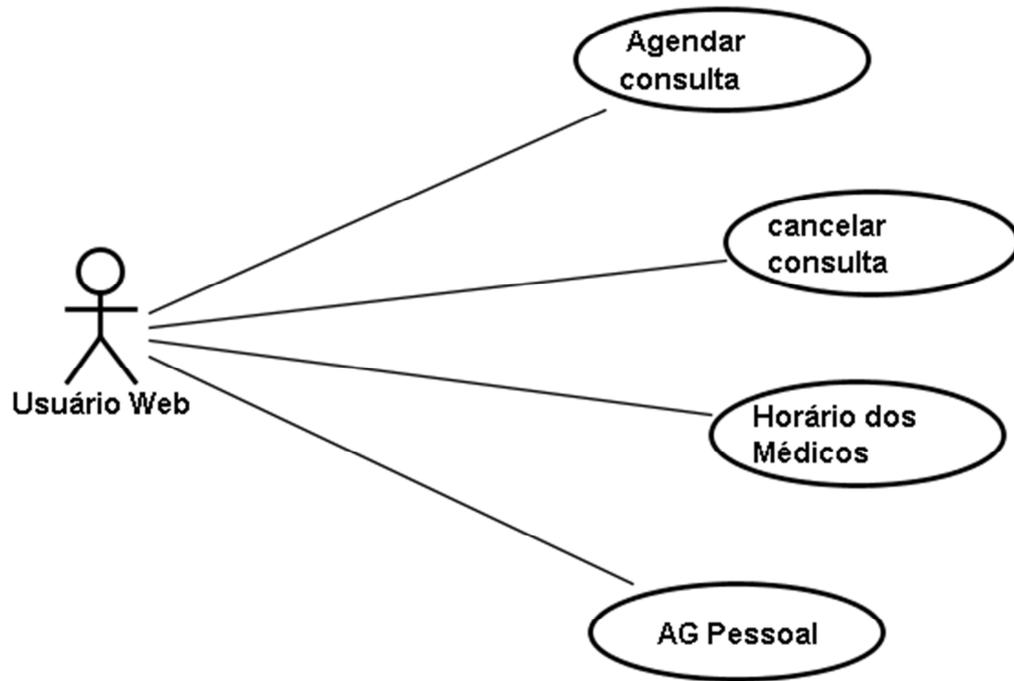


Figura-3 Diagrama de Caso de Uso-Usuário web

8.3. Diagrama de Classes

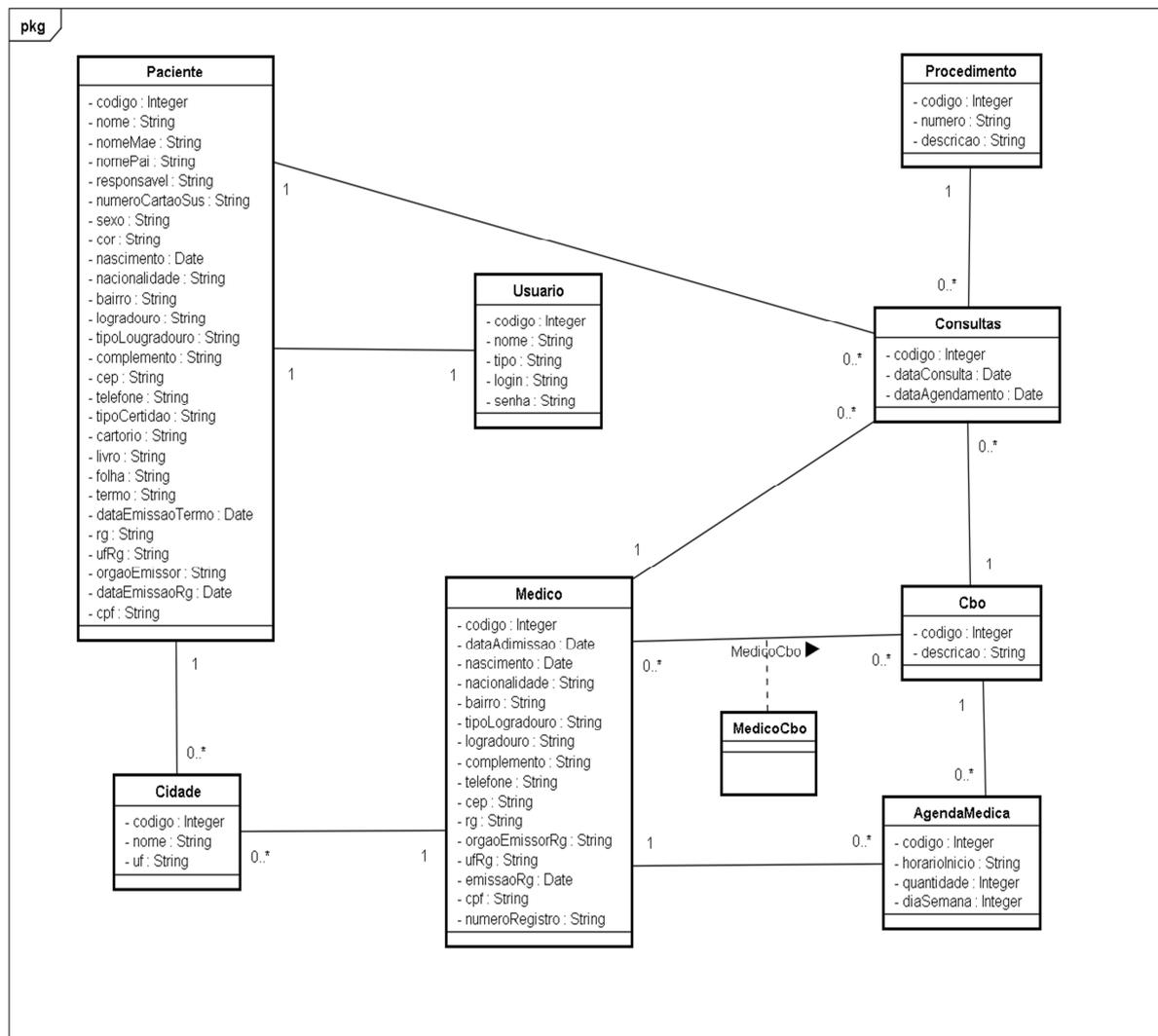


Figura-4 Diagrama de Classes

9. Especificação de caso de uso Operador

9.1. Análise orientado a objetos

9.1.1. Cadastrar Médico

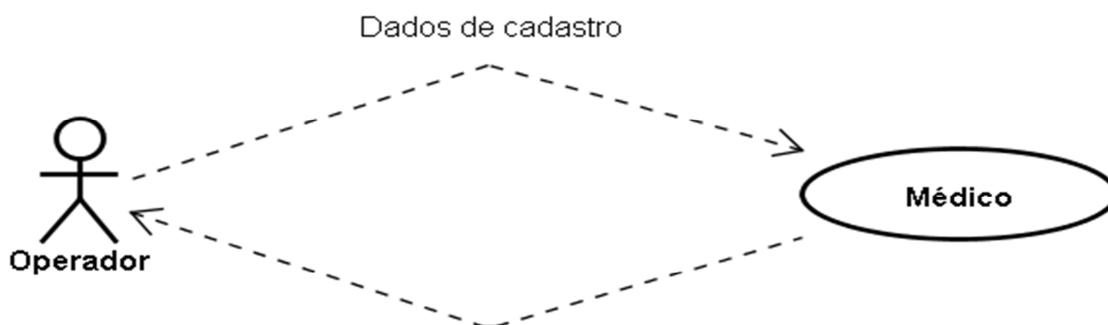


Figura-5 Cadastro de Médico

Nome Use Case	Cadastro de Médico
Descrição	Caso de uso responsável pelo cadastro de Médico
Ator	Operador
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1-Operador escolhe a opção no menu cadastros, médico. 2 –O software direciona o operador para a tela de pesquisa se realmente necessita de cadastrar clique em “novo”. 3-Operador preenche todos os campos necessários. 4-O software verifica se os campos estão corretos. 5-Se todos os campos estiverem corretos o cadastro é salvo no banco. 6-Caso desista da operação clica em “voltar”.
Cenário Alternativo	Se o Médico já estiver cadastrado o software emite a mensagem “registro já cadastrado”.

Tabela-1 Cadastro de Médico

9.1.2. Cadastro Paciente

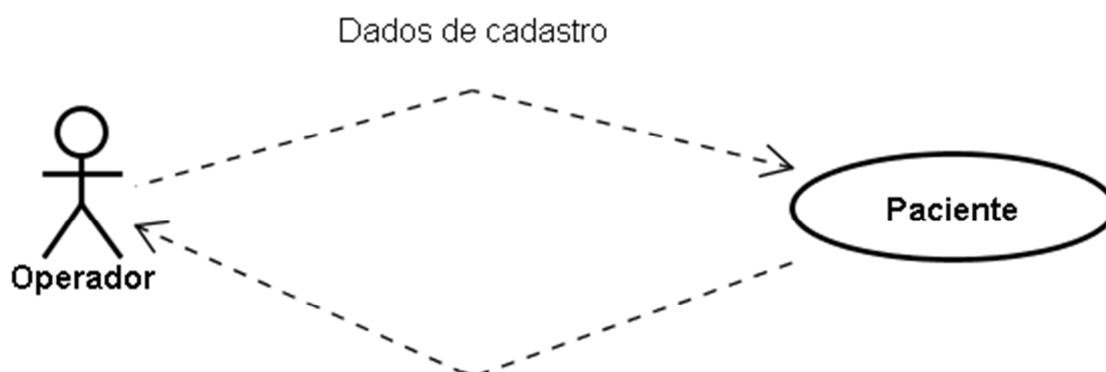


Figura-6 Cadastro de Paciente

Nome Use Case	Cadastro de Paciente
Descrição	Caso de uso responsável pelo cadastro de Paciente
Ator	Operador
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1-Operador escolhe a opção no menu cadastros, paciente 2 –O software direciona o operador para a tela de pesquisa se realmente necessita de cadastrar clique em “novo”. 3-Operador preenche todos os campos necessários. 4-O software verifica se os campos estão corretos. 5-Se todos os campos estiverem corretos o cadastro é salvo no Banco. 6-caso desista da operação clica em “voltar”
Cenário Alternativo	Se o paciente já estiver cadastrado o software emite a mensagem “registro já cadastrado”.

Tabela-2 Cadastro de Paciente

9.1.3. Cadastro de Usuário

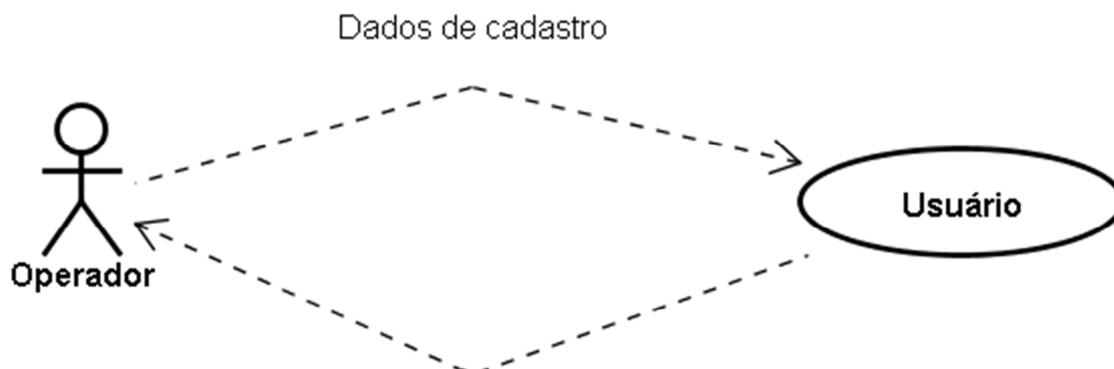


Figura-7 Cadastro de Usuário

Nome da Use Case	Cadastro de Usuário
Descrição	Caso de uso responsável pelo cadastro de Usuário
Pré-condição	Usuário deve estar cadastrado no sistema com Paciente.
Ator	Operado
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1-Operador escolhe a opção no menu cadastros, Usuário. 2-O operador preenche todos os campos necessários. 3-O software verifica se os campos estão corretos, se estiver algum campo vazio o Software emite a mensagem "preencher todos os campos". 4-Se todos os campos estiverem corretos o cadastro é salvo no Banco. 5-caso desista da operação clica em "voltar".
Cenário Alternativo	Se os dados estiverem incorretos o Software emita a mensagem "login ou senha inválidos".

Tabela-3 Cadastro de Usuário

9.1.4. Cadastro de CBO

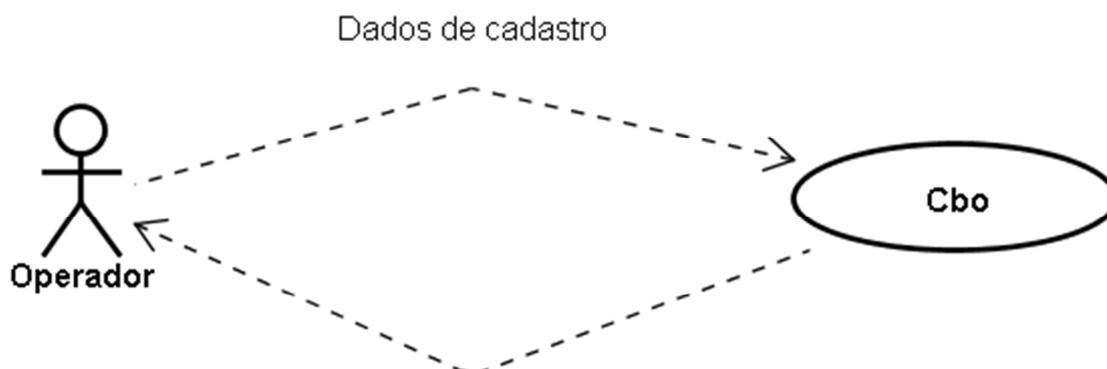


Figura-8 Cadastro de CBO

Nome da Use Case	Cadastro de CBO
Descrição	Caso de uso responsável pelo cadastro de CBO
Ator	Operado
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1- Paciente escolhe a opção no menu cadastros, CBO. 2 –O software direciona o operador para a tela de pesquisa se realmente necessita de cadastrar clique em “novo”. 3-O operador preenche todos os campos necessários. 4-O software verifica se os campos estão corretos. 5-Se todos os campos estiverem corretos o cadastro é salvo no Banco. 6-caso desista da operação clica em voltar.
Cenário Alternativo	Se o CBO já estiver cadastrada o Software emite a mensagem “registro já cadastrado”

Tabela-4 Cadastro de CBO

9.1.5. Cadastro de Cidade

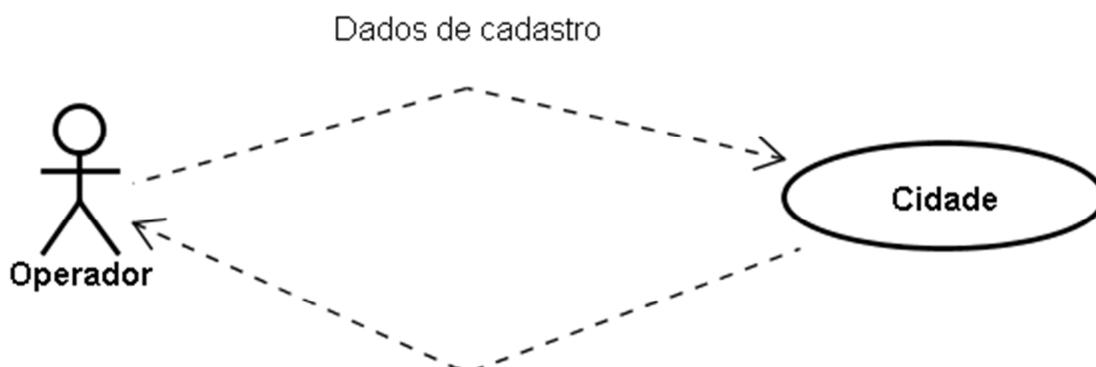


Figura-9 Cadastro de Cidade

Nome da Use Case	Cadastro de Cidade
Descrição	Caso de uso responsável pelo cadastro de Cidade
Ator	Operado
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1-Paciente escolhe a opção no menu cadastrar Cidade. 2 –O software direciona o operador para a tela de pesquisa se realmente necessita de cadastrar clique em novo. 3-O operador preenche todos os campos necessários. 4-O software verifica se os campos estão corretos. 5-Se todos os campos estiverem corretos o cadastro é salvo no banco. 6-caso desista da operação clica em voltar.
Cenário Alternativo	Se a cidade já estiver cadastrada o Software emite a mensagem “Registro já cadastrado”.

Tabela-5 Cadastro de Cidade

9.1.6. Cadastro de Procedimento

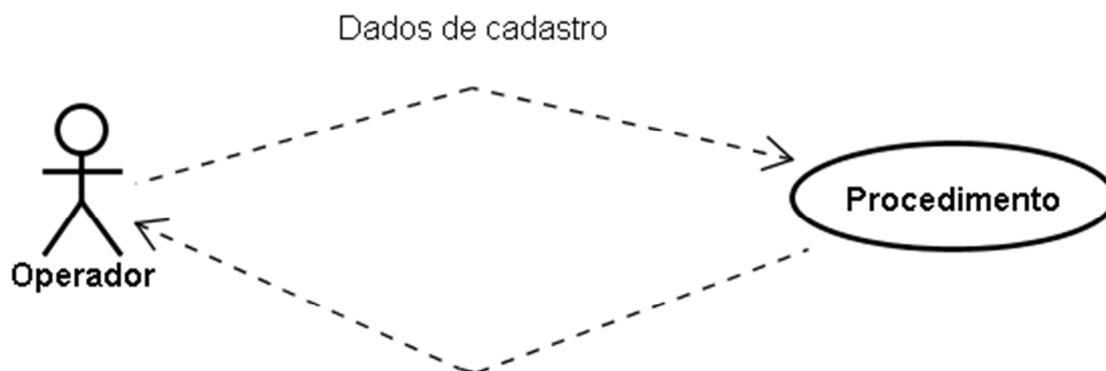


Figura-10 Cadastro de Procedimento

Nome da Use Case	Cadastro de Procedimento
Descrição	Caso de uso responsável pelo cadastro de Procedimento
Ator	Operado
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1-Paciente escolhe a opção no menu cadastros, Procedimento. 2 –O software direciona o operador para a tela de pesquisa se realmente necessita de cadastrar clique em novo. 2-O operador preenche todos os campos necessários. 3-O software verifica se os campos estão corretos. 4-Se todos os campos estiverem corretos o cadastro é salvo no banco. 5-caso desista da operação clica em “voltar”.
Cenário Alternativo	Se o procedimento já estiver cadastrado o Software emite a mensagem “registro já cadastrado”.

Tabela-6 Cadastro de Procedimento

9.1.7. Agendamento de consultas

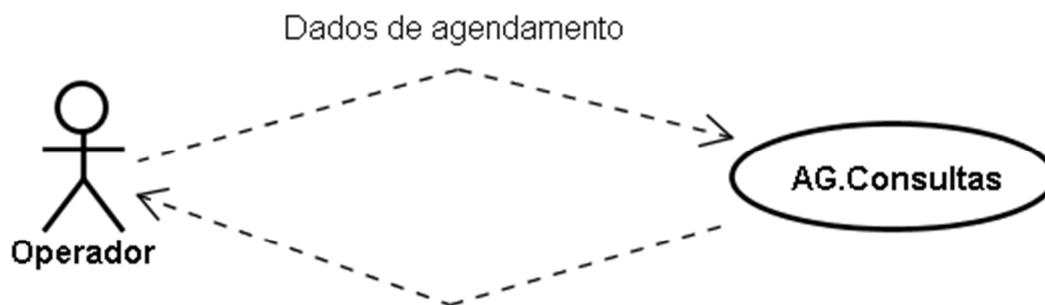


Figura-11 Agendamento de Consultas

Nome da Use Case	Agendamento de consultas
Descrição	Caso de uso responsável pelo agendamento de pacientes
Pré-condição	Paciente deve estar cadastrado no sistema
Ator	Operador
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1-O operador escolhe a opção 'consultas, agendar' no menu 2-O operador verifica disponibilidade de vagas e horários 3-O operador preenche todos os campos necessários 4-O software verifica se todos os campos estão preenchidos, se todos os campos estiverem corretos o software emite a seguinte mensagem "agendamento realizado com sucesso". 5- O software emite o comprovante impresso com data e hora da consulta 6-caso desista da operação clicar em "voltar".
Cenário Alternativo	Se o paciente já estiver agendado uma consulta no mesmo dia para o mesmo médico, o software emite a mensagem "não é permitido agendar duas consultas no mesmo dia para o mesmo paciente"

Tabela-7 Agendamento de Consultas

9.1.8. Cancelamento de consultas

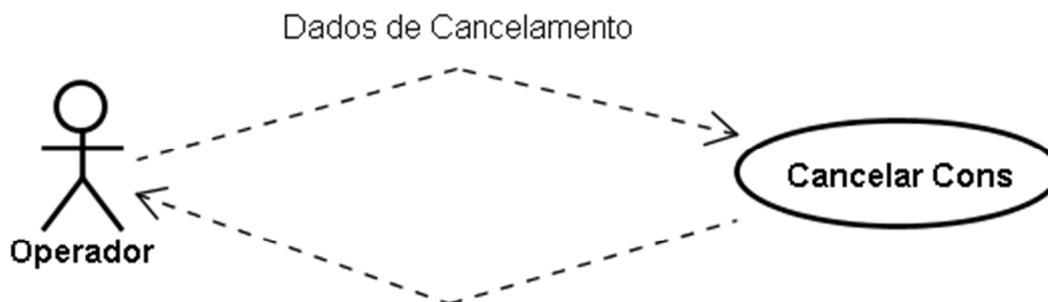


Figura-12 Cancelamento de Consultas

Nome da Use Case	Cancelamento de consultas
Descrição	Caso de uso responsável pelo cancelamento de consultas
Pré-condição	Paciente deve ter consultas agendadas
Ator	Operador
Cenário principal	<p>1-O operador escolhe a opção 'consultas, cancelamento' no menu</p> <p>2-O software direciona o operador para uma tela onde mostra a agenda pessoal do paciente, onde verá as consultas agendadas para o paciente. Aqui cada consulta tem uma opção de cancelamento.</p> <p>3-O operador escolhe a opção cancelar</p> <p>4-O software emite a seguinte mensagem "tem certeza que deseja cancelar esta consulta?"</p> <p>5- Clicando "ok" a consulta é cancelada</p> <p>6-caso o paciente desista do cancelamento é só clicar voltar.</p>
Cenário Alternativo	Se não existir nenhuma consulta agendada para o paciente, o software emite a seguinte mensagem "não há consultas agendadas"

Tabela-8 Cancelamento de Consultas

9.1.9. Horário dos Médicos

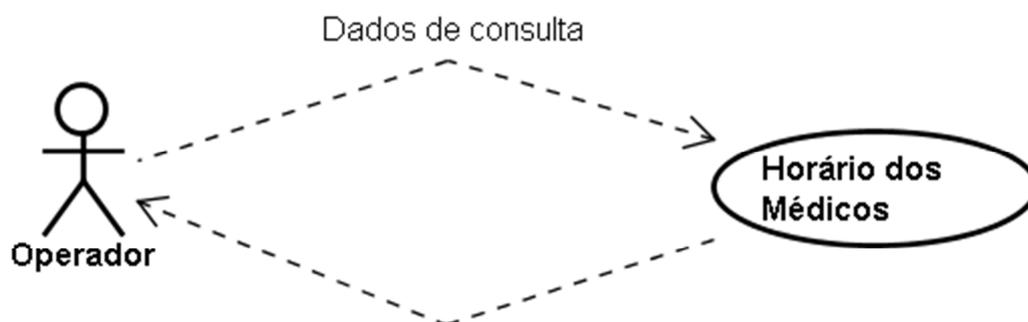


Figura-13 Horário dos Médicos

Nome da Use Case	Horário de Médico
Descrição	Caso de uso responsável pelo cronograma de horários de atendimento de todos os Médico
Pré-condição	O Médico deverá estar cadastrados no sistema com seus respectivos horários de serviço
Ator	Operador
Cenário principal	<p>1-O operador clica na sessão 'relatórios', opção 'horário dos funcionários'</p> <p>2-O software busca a tabela com os dados de horários dos funcionários e apresenta a opção 'imprimir dados'</p> <p>3-Caso não seja necessária a impressão, é só optar por 'voltar.</p>
Cenário Alternativo	Se não houver Médicos.cadastrados, o sistema emite a mensagem 'não há Médicos cadastrados no sistema'.

Tabela-9 Horário dos Médicos

9.2.1 Histórico do paciente

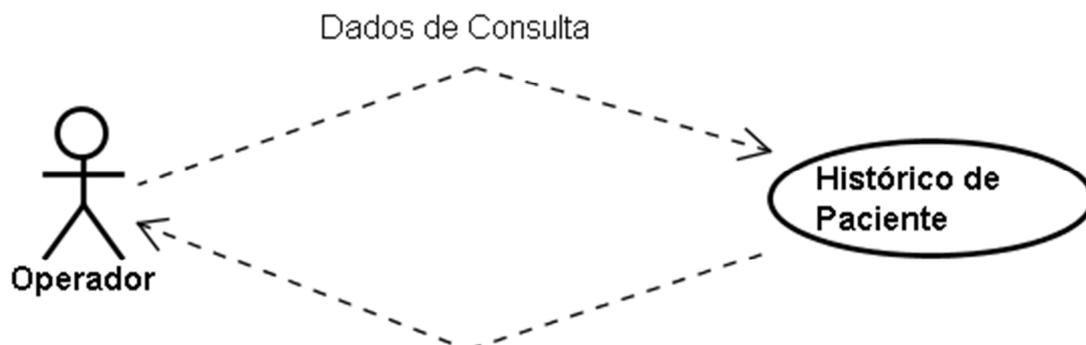


Figura-14 Histórico de Paciente

Nome da Use Case	Histórico do paciente
Descrição	Caso de uso responsável pelo histórico do paciente
Pré-condição	O paciente deve ter se submetido ou cancelado pelo menos uma consulta na Unidade Básica de Saúde
Ator	Operador
Cenário principal	<p>1-O operador clica na sessão 'relatórios', opção 'histórico do paciente'</p> <p>2-O software busca os dados das consultas dos pacientes e mostra na tela</p> <p>3-O software oferece as opções 'imprimir histórico' e 'voltar'</p>
Cenário Alternativo	Se não houver dados no histórico do paciente, o software emite a seguinte mensagem 'não há dados no histórico'

Tabela-10 Histórico do Paciente

9.2.2. Histórico das consultas atendidas

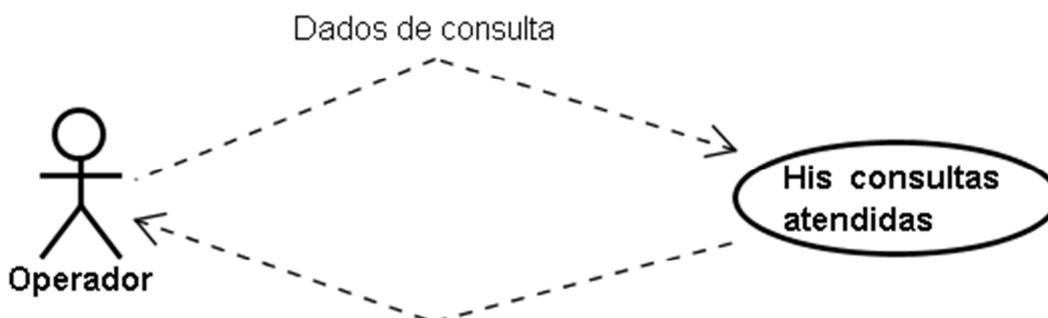


Figura- 15 Histórico de Consultas Atendidas

Nome da Use Case	Histórico das consultas atendidas
Descrição	Caso de uso responsável pelo histórico das consultas atendidas pelo Médico
Pré-condição	O Médico ter atendido consultas
Ator	Operador
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1-O operador clica na sessão 'relatórios ', opção 'Histórico das consultas atendidas' 2-O operador digita os dados do Médico e o período que ele quer consultar 3-O software busca os dados das consultas realizadas pelo Médico 4-O software oferece as opções 'imprimir histórico' e 'voltar'
Cenário Alternativo	Se não houver dados no histórico de consultas atendidas do Médico o sistema emite a mensagem 'histórico de consultas atendidas vazio'

Tabela-11 Histórico das Consultas atendidas

9.2.3. Pesquisa de cadastro de Médico

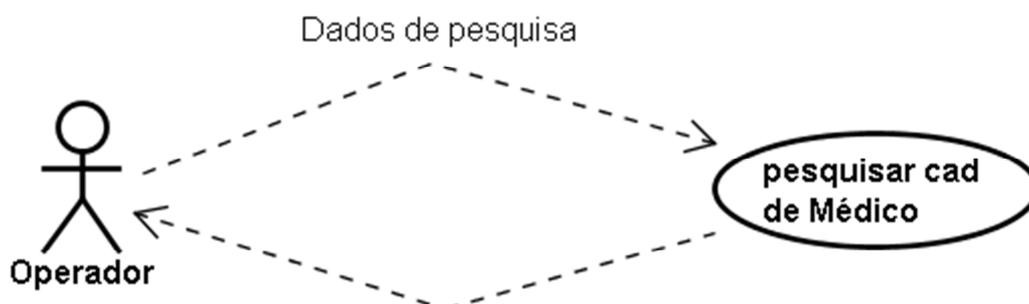


Figura-16 Pesquisa de Cadastro de Médico

Nome da Use Case	Pesquisa de cadastro de Médico
Descrição	Caso de uso responsável pela pesquisa de cadastro de Médico
Pré- condição	O Médico deve estar cadastrado no sistema
Ator	Operador
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1-O operador escolhe no menu a opção cadastros, Médico'. 2 –O software direciona o operador para a tela de pesquisa se realmente necessita de cadastrar clique em novo. 2-O operador digita os dados solicitados pelo sistema. 3- O sistema mostra na tela o cadastro do Médico. 4-Caso haja dados para serem alterados o operador clica na opção 'alterar'. 5- clicando em cadastrar a alteração e executada. 6-Caso o operador desista da operação ele clica na opção 'voltar'.
Cenário Alternativo	Caso as alterações feitas não estejam corretas o sistema emite mensagem, exemplo 'CPF inválido'

Tabela-12 Pesquisa de Cadastro de Médico

9.2.4. Pesquisa de cadastro de Paciente

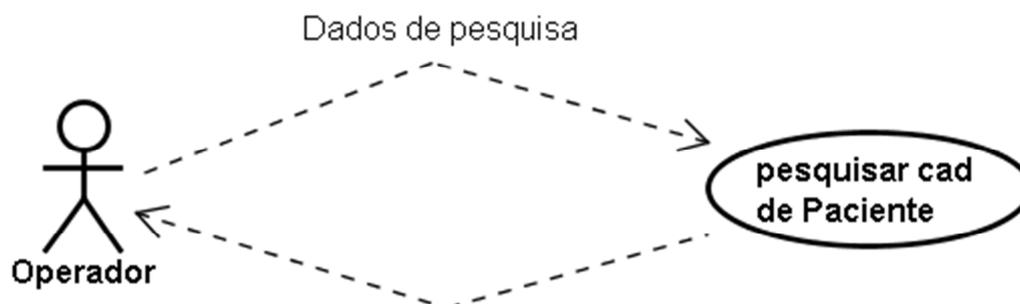


Figura-17 Pesquisa cadastro de Paciente

Nome da Use Case	Pesquisa de cadastro de Paciente
Descrição	Caso de uso responsável pela pesquisa de cadastro de Paciente
Pré- condição	O Paciente deve estar cadastrado no sistema
Ator	Operador
Cenário principal	<p>1-O operador escolhe no menu a opção 'cadastros, Paciente'.</p> <p>2 –O software direciona o operador para a tela de pesquisa se realmente necessita de cadastrar clique em novo.</p> <p>2-O operador digita os dados solicitados pelo sistema.</p> <p>3- O sistema mostra na tela o cadastro do Paciente.</p> <p>4-Caso haja dados para serem alterados o operador clica na opção 'alterar'.</p> <p>5- clicando em cadastrar a alteração e executada.</p> <p>6-Caso o operador desista da operação ele clica na opção 'voltar'.</p>
Cenário Alternativo	Caso as alterações feitas não estejam corretas o sistema emite mensagem, exemplo 'CPF inválido'

Tabela-13 Pesquisa de Cadastro de Paciente

9.2.5. Pesquisa de cadastro de Usuário

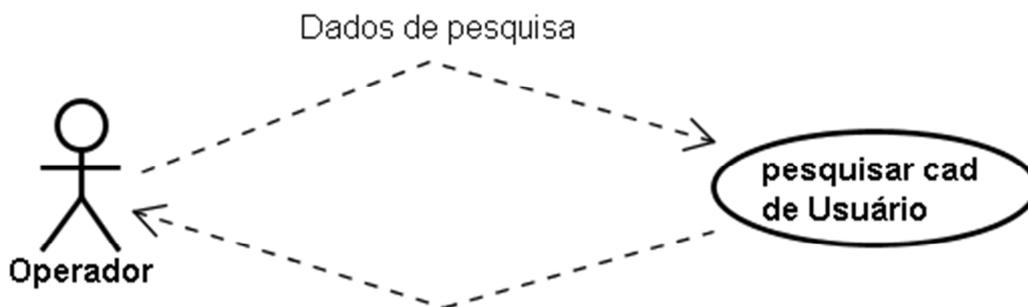


Figura- 18 Pesquisa de Cadastro de Usuário

Nome da Use Case	Pesquisa de cadastro de Usuário
Descrição	Caso de uso responsável pela pesquisa de cadastro de Usuário
Pré- condição	O Usuário deve estar cadastrado no sistema
Ator	Operador
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1-O operador escolhe no menu a opção 'cadastros, Usuário'. 2-O operador digita os dados solicitados pelo sistema. 3- O sistema mostra na tela o cadastro do Usuário. 4-Caso haja dados para serem alterados o operador clica na opção 'alterar'. 5- clicando em cadastrar a alteração e executada. 6-Caso o operador desista da operação ele clica na opção 'voltar'.
Cenário Alternativo	Caso as alterações feitas não estejam corretas o sistema emite mensagem, exemplo 'login/senha inválido'

Tabela- 14 Pesquisa De Cadastro Usuário

9.2.6. Pesquisar Agenda do Médico

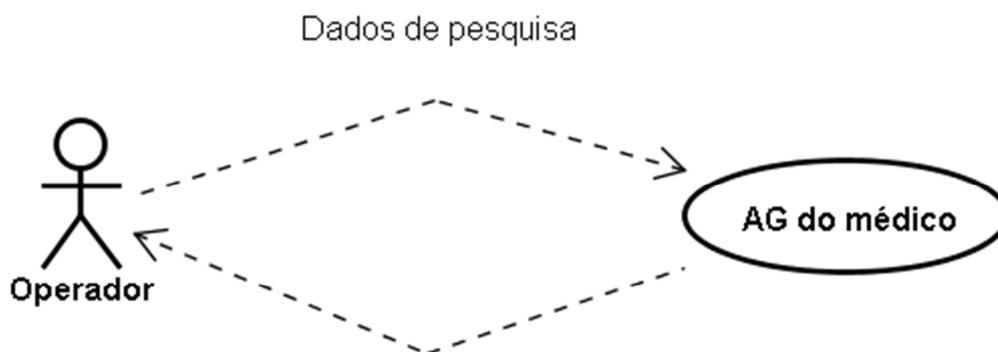


Figura -19 Pesquisar Agenda do Médico

Nome da use case	Agenda do Médico
Descrição	Agenda do Médico, antes do início do atendimento das consultas o operador verifica os pacientes presentes através de uma chamada, esta tela mostra os pacientes que estão agendados no respectivo dia e horário.
Pré-condição	Deve ter sido solicitado pelo menos uma consulta para o Médico
Ator	Operador
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1-O operador escolhe no menu a opção, Agenda,consultas. 2-O operador digita os dados solicitados pelo sistema 3-O sistema mostra na tela os agendamentos realizados para o Médico 4-Aqui o operador tem a possibilidade de colocar faltas para o paciente que não compareceu, as faltas vão para o Histórico do paciente, depois de verificar a presença é feita a impressão da ficha de atendimento
Cenário alternativo	Caso não haja consultas agendadas para Médico o sistema emite a seguinte mensagem "Não há consultas agendadas para o Médico"

Tabele- 15 Pesquisar Agenda do Médico

9.2.7. Configuração Agenda do Médico

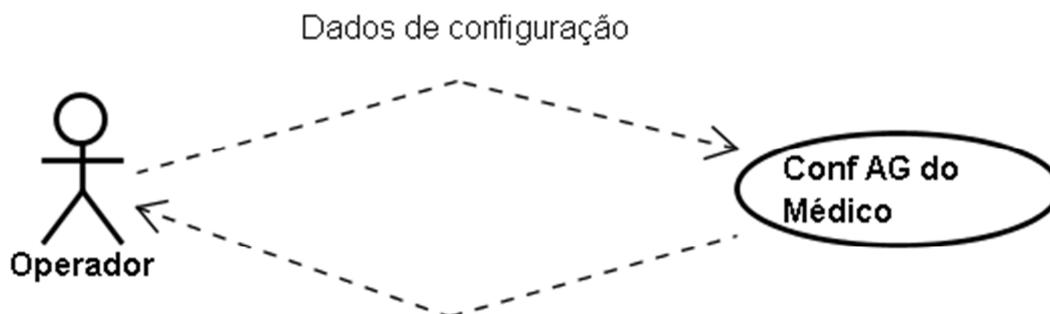


Figura -20 Agenda do Médico

Nome da use case	Configuração Agenda do Médico
Descrição	Configuração Agenda do Médico é onde o operador define os dias e horários e a quantidade de consultas que o Médico irá atender
Pré-condição	Médico deve estar cadastrado no sistema.
Ator	Operador
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1-O operador escolhe no menu a opção agenda, configuração. 2-O operador digita os dados solicitados pelo sistema e clica 'ok' 3-O sistema oferece as opções de configurações de dias e horários e de números de consultas atendidas por dia. 4- O operador clica em "ok". 5-o sistema registra os dados e sair
Cenário alternativo	Se os dados informados não forem de nem um dos médicos cadastrados no sistema, ele emite a mensagem "Médico não encontrado".

Tabela-16 Agenda do Médico

10. Especificação de caso de uso-Usuário Web

10.1. Agendamento de consultas

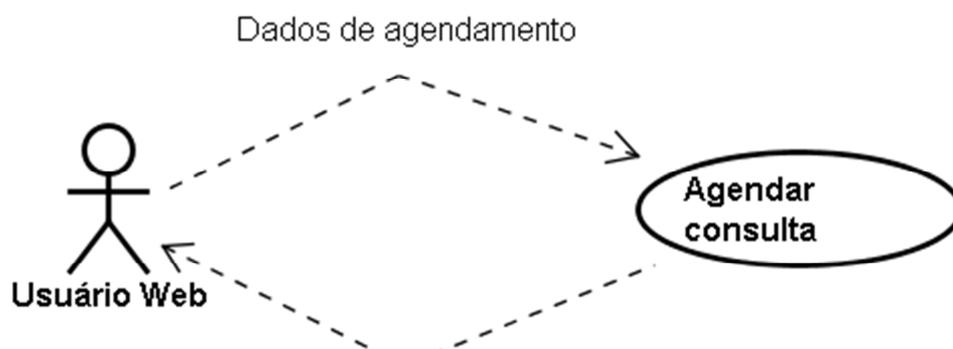


Figura- 21 Agendamento de Consultas

Nome da Use Case	Agendamento de consultas
Descrição	Caso de uso responsável pelo agendamento de pacientes “pela web”
Pré-condição	Paciente deve estar logado no sistema
Ator	Usuário web
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1-O usuário escolhe a opção ‘consultas, agendar’ no menu 2-O Usuário verifica disponibilidade de vagas e horários 3-O usuário preenche todos os campos necessários 4-O software verifica se todos os campos estão preenchidos, se todos os campos estiverem corretos o software emite a seguinte mensagem “agendamento realizado com sucesso”. 5- O software emite o comprovante impresso com data e hora e dados da consulta. 6-caso desista da operação clicar em voltar.
Cenário Alternativo	Se o paciente já estiver agendado uma consulta no mesmo dia para o mesmo médico, o software emite a mensagem “não é permitido agendar duas consultas para o mesmo Médico no mesmo dia para o mesmo paciente”

Tabela – 17 Agendamento de Consultas

10.2. Cancelamento de consultas

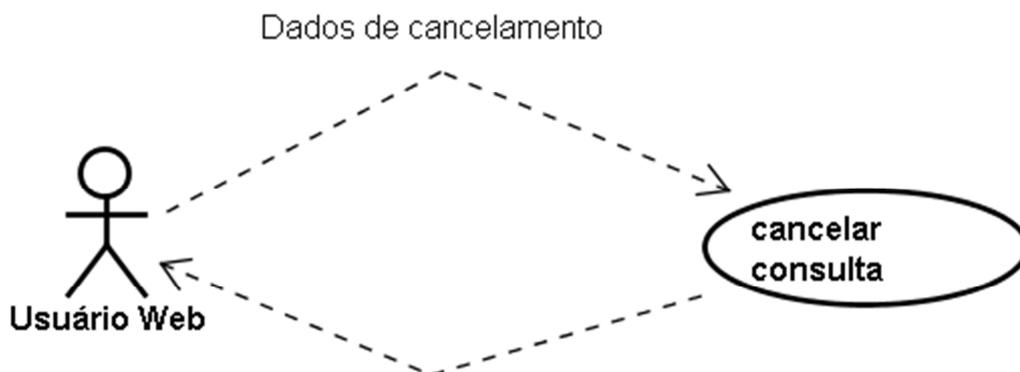


Figura -22 Cancelamento de Consultas

Nome da Use Case	Cancelamento de consultas
Descrição	Caso de uso responsável pelo cancelamento de consultas “pela web”
Pré-condição	Usuário deve estar logado no sistema
Ator	Usuário web
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1-O usuário escolhe a opção ‘consultas,cancelamento’ no menu. 2-O software direciona o usuário para uma tela onde mostra a agenda pessoal do paciente, onde verá as consultas agendadas para o paciente. 3-O usuário escolhe a opção cancelar 4-O software emite a seguinte mensagem “tem certeza que deseja. cancelar esta consulta?” 5- Clicando “ok” a consulta é cancelada. 6-caso o paciente desista do cancelamento é só clicar “voltar”.
Cenário Alternativo	Se não existir nenhuma consulta agendada para o paciente, o software emite a seguinte mensagem “não há consultas agendadas”

Tabela- 18 Cancelamento de Consultas

10.3. Horário dos Médicos

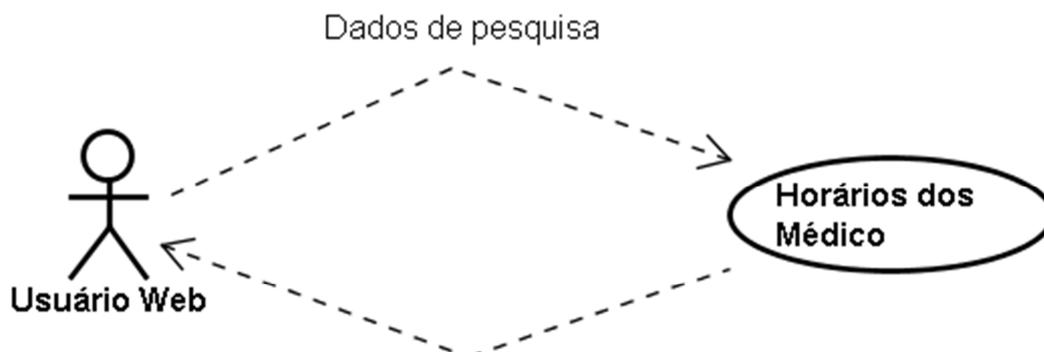


Figura-23 Horário dos Médicos

Nome da Use Case	Horário de Médico
Descrição	Caso de uso responsável pelo cronograma de horários de atendimento de todos os Médicos
Pré-condição	O usuário deve estar logado no sistema
Ator	Usuário web
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1-O usuário clica na opção 'horário dos Médicos'. 2-O software busca a tabela com os dados de horários de atendimento dos Médicos.
Cenário Alternativo	Caso o sistema esteja passando por atualizações o mesmo emite a mensagem "sistema em manutenção! Tente mais tarde".

Tabela-19 Horário dos Médicos

10.4 Agenda pessoal

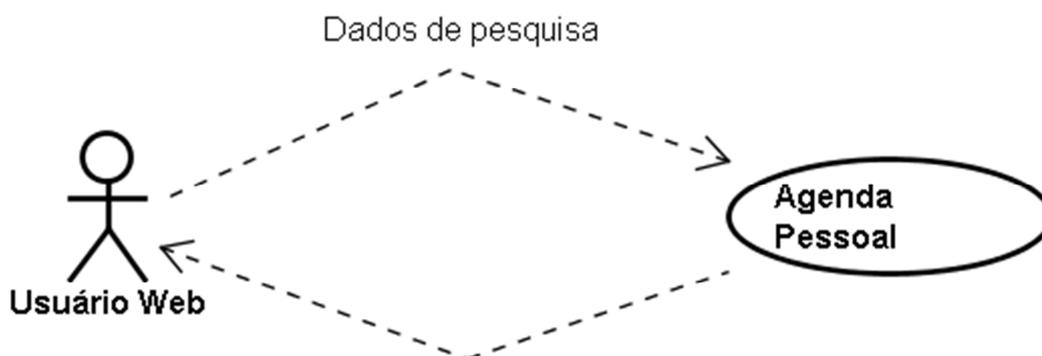


Figura-24 Agenda pessoal

Nome da use case	Agenda pessoal
Descrição	Agenda pessoal é um lugar onde fica armazenado todas as consultas agendadas para o paciente
Pré-condição	<ol style="list-style-type: none"> 1-O usuário deve estar logado no sistema. 2-O paciente deve ter pelo menos uma consulta agendada.
Ator	Usuário web
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1-O usuário escolher no menu a opção "Agenda,AG pessoal". 2- O sistema mostra na tela todas as consultas agendadas para o paciente, com opção de cancelamento para cada consulta agendada. 3-Se for da vontade do usuário cancelar alguma, é só clicar na opção "cancelar" na consulta desejada. 4- Se for da vontade do usuário imprimir os dados, ele tem essa opção. 5-Caso seja só para consultar os agendamentos é só clicar em "voltar".
Cenário Alternativo	Caso não haja consultas agendadas para o paciente o sistema emite a seguinte mensagem "não há consultas agendadas".

Tabela - 20 Agenda pessoal

11. Considerações finais

Após todo esse estudo para iniciação do desenvolvimento deste sistema, ainda “recém-nascido”, que necessita de implementações, e após todo material teórico descrito neste trabalho, tornou-se possível concluir que o *SISMED-ONLINE* é um programa necessário para otimizar a organização de toda documentação que a saúde pública precisa ter para atender seus clientes e proporcionar, quanto aos usuários, maior segurança nos trabalhos realizados.

Os resultados encontrados sinalizam para que haja uma continuação necessária deste trabalho, com implementações do que se achar necessário e conveniente, assim como criar tabela de unidades, onde o usuário poderá optar por várias unidades de saúde.

Evidentemente, foi de grande valia a realização do projeto que se unindo às atividades extracurriculares proporcionou aquisição de aprendizagem e aprofundamento em áreas da tecnologia.

12. CRONOGRAMA DA ESTRUTURA DE DESENVOLVIMENTO

Atividades /mensais	Março	Abril	Maiο	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
Levantamento de Requisitos	■								
Especificação de Requisitos		■							
Diagrama de Caso de Uso		■	■						
Especificação de Caso de Uso			■	■					
Diagrama de Classe					■				
Programação						■	■	■	■
Testes							■	■	■

Tabela-21 cronograma da estrutura de desenvolvimento

13. Referências Bibliográficas:

DEITEL, H.M. DEITEL, I, P.J. **Java como programar**. 6ª. Ed. Tradução de Edson Furmankiewicz. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.

GONÇALVES, Edson. **Tomcat-guia rápido do administrador-manual técnico e prático**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2006.

JONES, Meilir Pager-. **Fundamentos do desenho orientado a objeto com UML**. Tradução de Celso Roberto Paschoa. São Paulo: Makron Books, 2001.

SANTOS, Rui Rossi do. **Programando em Java 2-Teoria e Aplicação**. 1ª.ed. Tradução de Andreza Gonçalves, Marcelo Soares e Pedro César de Conti. Castelo Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2005.

SIERRA, Kathy. BATES, Bert. **Use a cabeça! Java**. 2ª. Ed.Tradução de Aldir José Coelho. Rio de Janeiro. Editora Alta Books, 2005.

13.1 Links acessados:

<http://br-linux.org/2010/firebirdsql-2-5/> acesso em 16/10

http://www.java.com/pt_BR/ acesso em 20/03/2010

<http://jude.change-vision.com/jude-web/index.html> acesso em 05/04/2010

http://www.guj.com.br/content/articles/hibernate/intruducacao_hibernate3_guj.pdf

acesso em 16/10/2010

<http://www.dca.fee.unicamp.br/courses/IA725/1s2006/proj/environment.html> acesso em 16/10/2010

<http://www.firebirdsql.org/> acesso em 23/08/2010

<http://www.apache.org/> acesso em 23/08/2010

14. Anexos

14.1. Tela Principal do Sistema



Figura – 25 tela principal do sistema

14.2. Menu de Cadastro



Figura- 26 menu de cadastro

14.3. Tela de pesquisa de cidade

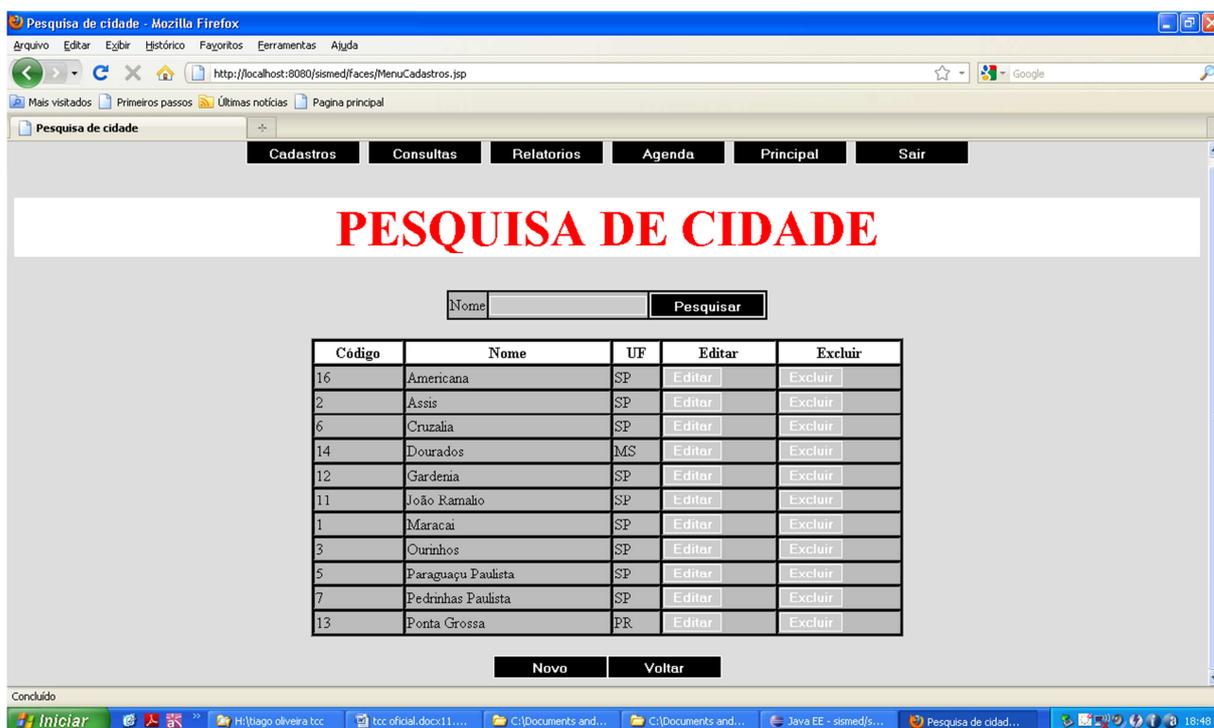


Figura- 27 tela de pesquisa de cidade

14.4. Tela Cadastro de procedimento

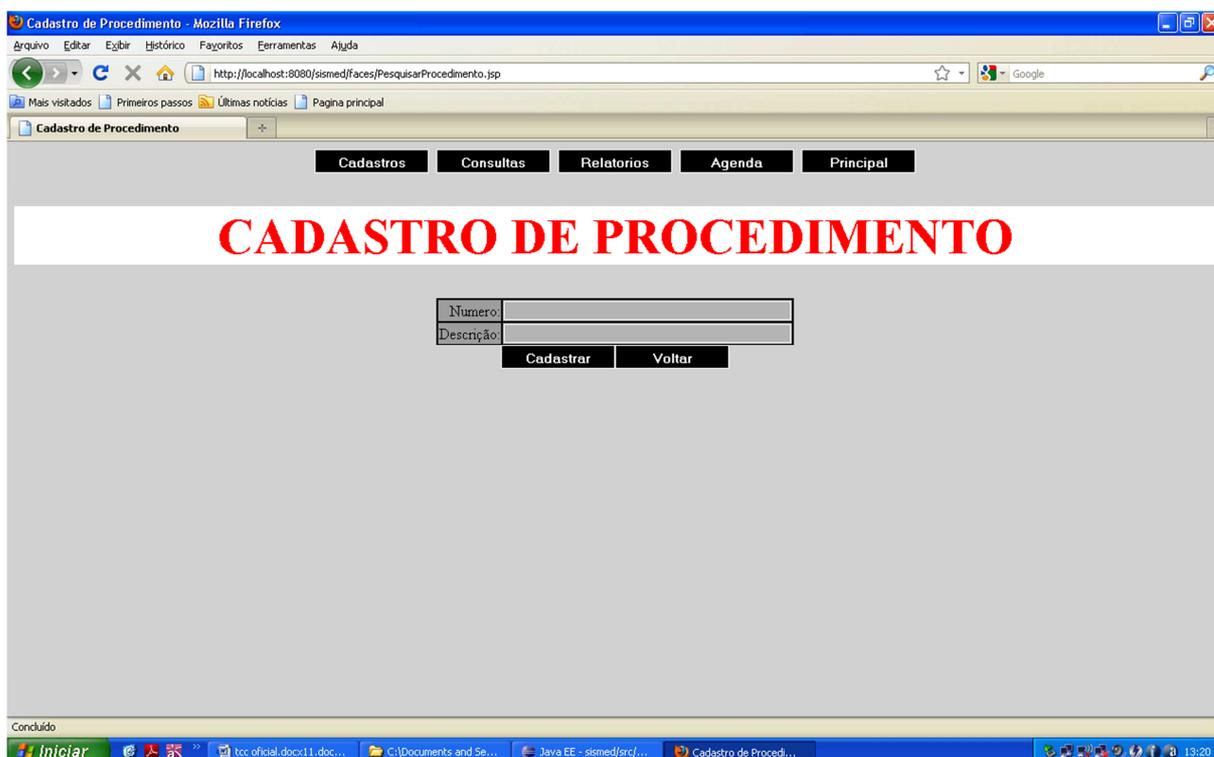


Figura-28 tela cadastro de procedimento