

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

A clínica médica de Dr. Marcos de Souza Paiva contrata para o desenvolvimento do SGACM os alunos: **Cláudio Cidade, matrícula: 011140594, Luiz Fernando Cerqueira, matrícula: 041130230 e Rafael Campos de Farias, matrícula: 031140111** do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, na unidade METRO – Largo da Carioca deste Centro Universitário que executarão o desenvolvimento orientado pelo professor Guilherme Tavares Motta.

O SGACM será desenvolvido sob orientação a objetos e implementado em 3 camadas, utilizaremos a UML como linguagem de modelagem, e desenvolveremos o sistema em C.SHARP e utilizaremos o banco de dados open-source POSTGRESQL.

É com muito entusiasmo e ânimo que realizaremos esse trabalho em busca não apenas da honra da formatura mas também em alcançarmos sucesso nesse produto para o nosso cliente.

1.1 – Descrição do Tema

O sistema **SGACM** será desenvolvido a pedido do cliente Dr. Marcos de Souza Paiva. Sua principal atividade está diretamente envolvida com a área de saúde.

O **SGACM** servirá como uma ferramenta de gestão, automatizando os processos de atendimento aos pacientes no consultório médico, atualmente feito através de um programa simples em Access 97.

O **SGACM** oferecerá mais agilidade e confiança nos dados dos atendimentos realizados com seus pacientes, podendo assim gerar relatórios que possam servir como base para tratamentos e tendências nas doenças apresentadas por seus pacientes.

1.2 – Justificativa

Através de uma avaliação feita com o médico e juntamente com os integrantes deste grupo, foi decidida a mudança e automatização de informações para assim poder ter dados que possam ser de alto valor e melhorar seus atendimentos e métodos de tratamento.

- O atual sistema não apresenta nenhuma forma de agendamento de consulta ou marcação de revisão. Sendo assim, gera um trabalho maior e falta de automatização para a secretaria que realiza a marcação apenas em sua agenda.
- Atualmente, as informações de cadastro do paciente estão muito limitadas a apenas algumas informações e não tem nenhuma crítica ou critério para não haver repetição de cadastro de um novo paciente. Isso implica em redundância e duplicidade de dados, ocupando mais espaço no banco e duplicidade de informações, não tendo assim um banco consistente e seguro das informações.
- O sistema hoje, ao pesquisar um paciente, apenas exibe as informações cadastrais, como uma tela de cadastro normal, e para ver o histórico ele precisa ir a outra tela. Isso gera um grande fluxo de telas para conseguir buscar uma informação e perda de tempo com relação às consultas dessas informações.
- O histórico do paciente é escrito de forma seguida, sem ter nenhuma forma de mostrar os atendimentos anteriores. O usuário apenas escreve de forma livre seguindo um texto corrido e escrevendo a data para não perder o acompanhamento. Isso faz com que não se tenha um padrão de preenchimento nos históricos das consultas, não gerando relatórios padronizados.
- O sistema atual não oferece um relatório que mostre estatística de atendimentos de consultas que foram encaminhados para uma internação. Sendo assim, não

se têm dados de estatísticas sobre seus atendimentos e encaminhamentos de internação.

- A tela de pesquisa apenas mostra os dados cadastrais do paciente e o usuário apenas pode passar de paciente em paciente, sem poder escolher um nome específico. Isso aumenta o tempo de trabalho para consultar informações do paciente.
- Apenas na tela de pesquisa é que se pode excluir um determinado paciente. Com isso, ele não tem a praticidade de incluir, alterar e excluir na mesma tela.
- Por o sistema ser antigo, ao abrir com o Access 2003, o programa da um erro antes de abrir, pois o sistema foi feito em Access 97 e não foi transformado para 2003.
- O sistema não tem um cadastro de patologias clínicas e seus devidos tipos de tratamentos para agilizar ao atendimento no que diz respeito ao uso do sistema durante a consulta.
- O sistema não possui um cadastro de convênios para no preenchimento cadastral do paciente ser inserido de forma ágil.

Diante deste quadro a empresa decidiu criar algumas soluções para a melhoria do atendimento aos pacientes e do sistema de gestão de clinica médica.

- Um agendamento informatizado para saber com antecedência os pacientes que irão ser atendidos.
- Um cadastro completo e atualizado com informações e restrições que possam evitar duplicidade de cadastro.

- O usuário necessita de uma pesquisa mais completa, podendo assim cruzar dados e informações para poder obter um melhor proveito e perspectiva de atendimento.
- Obter um histórico mais organizado e padronizado, tendo a liberdade de escolher a consulta para visualizar ou até mesmo imprimir, podendo assim com antecedência da entrada do paciente estar inteirado sobre seu atual estado de saúde.
- Oferecer relatórios que venha mostrar informações como pacientes que foram internados, ou que apenas fazem acompanhamento clínico.
- Ter um controle no cadastro do paciente de incluir, alterar, excluir e desativar o paciente.
- Ter um sistema mais moderno, atual e rápido para agilizar o seu manuseio e atendimento.
- Ter um cadastro de patologias com procedimentos para determinados tipos de tratamentos para ser usado com seus pacientes.
- Encaminhar para internação, sinalizando ao sistema e deixando o paciente inativo para marcar consulta até que a alta seja informada para aquele paciente.

1.3 – Objetivos

O sistema deverá prover a gestão das informações necessárias para efetivação das consultas realizadas, maior agilidade no atendimento aos pacientes, controle de pacientes encaminhados para internação e relatórios que possam dar bases para decisões em tratamentos e atitudes profissionais.

O SGACM apresentará os seguintes módulos:

MÓDULO CADASTRO

- Cadastro de Usuários
- Cadastro de Paciente
- Cadastro de Convênios
- Cadastro de Patologia
- Cadastro de Quadro de Horários de Atendimentos

MÓDULOS TRANSACIONAIS

- Realizar Consulta
- Encaminhar para Internação
- Realizar Agendamento
- Controlar Agendamento (telefone, presencial, Internet)

MÓDULOS DE RELATÓRIOS

- Relatório de Internação
- Relatório de Pacientes
- Relatório de Consultas por Patologias

O SGACM contará também com um controle de níveis de acesso dos usuários ao sistema.

Nível Administrativo: Responsável pela manutenção dos cadastros básicos do sistema e pela geração de consultas realizadas. Possui acesso irrestrito ao sistema, inclusive ao cadastro de usuários.

Nível Atendimento: Responsável pela captação dos dados dos pacientes, pelo agendamento das consultas e controle de fila de atendimento. Seu acesso é restrito e não terá acesso a cadastros como convênios e patologias.

Nível Paciente: Responsável por fazer sua próprio agendamento de consulta. Não terá acesso a cadastro nenhum, apenas realizará as duas funções citadas

1.4 - ANÁLISE DO AMBIENTE ORGANIZACIONAL DA EMPRESA

1.4.1 - Perfil da Empresa

A clinica é composta do seu diretor e médico, Dr. Marcos de Souza Paiva e sua secretária Neuza Medina. É ela que está diretamente subordinada ao chefe, que acima dele, não se encontra mais ninguém. Seus atendimentos realizam-se dentro da Casa de Saúde Nossa Senhora Auxiliadora S.A. que aluga alguns consultórios para determinados médicos, e um desses é o que o Dr. Marcos utiliza. Ele atua no mercado de saúde atendendo em sua maioria pessoas idosas com alguns tipos de doença relacionada à gastroenterologia. Com pretensão de aumentar o número de seus atendimentos, ele se dispôs a nos ajudar a fazer o novo sistema, obtendo um maior controle de suas consultas, podendo assim se especializar mais em alguns determinados assuntos de sua área de atuação.

Hoje o usuário utiliza um laptop pessoal da Toshiba, processador Pentium 4 com processador 3,4GHz, usando o Windows XP Professional e o pacote Office 2007, mas seu sistema atual foi desenvolvido em Office 97.

1.4.2 – Organograma

Este organograma é composto pela direção e seus funcionários, médico Doutor Marcos Paiva, que é quem realiza as consultas e é o dono do negócio realizado no caso, que é o atendimento médico. E a secretária Sr^a Neuza Medina que é assessora de Doutor Marcos. A Direção é responsável por seu médico e sua secretária que estão diretamente subordinados a direção. A secretaria é quem esta responsável por marcação de consultas dos pacientes.

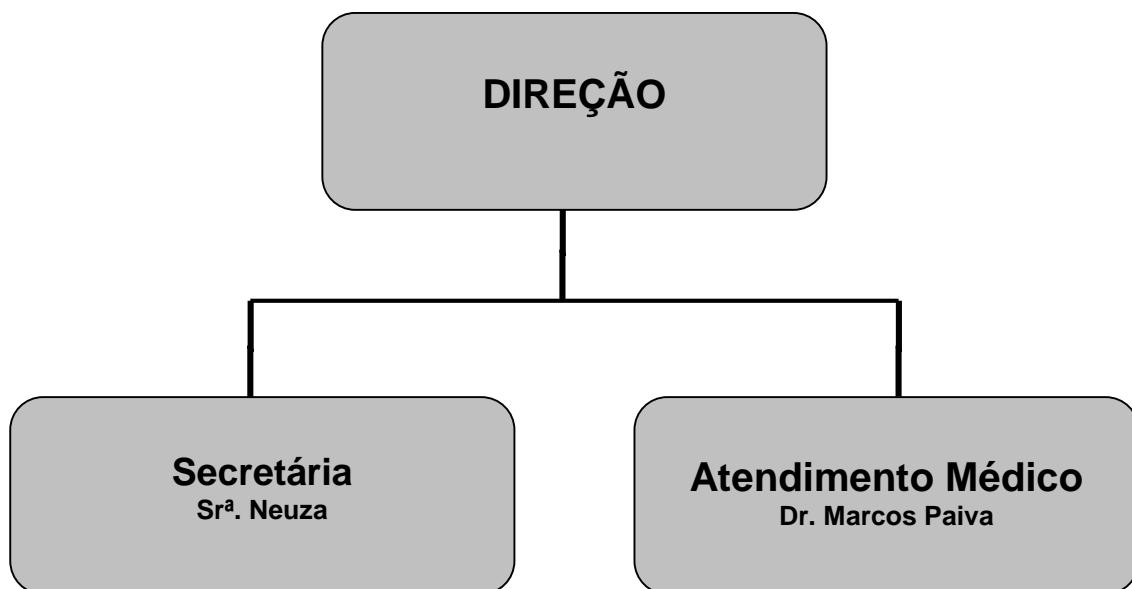


Figura 1 - Organograma

1.4.3 – Plataforma Existente

Unidade	Área de Utilização	Configuração
NOTE BOOK	Consultório	Pentium IV - 1024 MB - HD 80 - Gravador de DVD Windows XP Professional 1 Impressora de Jato de Tinta 1 Licença Windows XP Microsoft Office 2007

Tabela 1 – Plataforma tecnológica atual

1.4.4 – Plataforma Desejada

Unidade	Área de Utilização	Configuração
Servidor Local e Web	Consultório	Pentium IV - 1024 MB - HD 80 Windows 2003 Server .Net Framework 2.0 1 Licença Windows XP PostgreSql

Unidade	Área de Utilização	Configuração
NOTE BOOK	Consultório	Pentium III - 512 MB - HD 80 - Gravador de DVD Windows XP Professional 1 Impressora de Jato de Tinta 1 Licença Windows XP Microsoft Office 2007

Unidade	Área de Utilização	Configuração
Desktop	Recepção	Pentium III - 512 MB - HD 80 Windows XP Professional 1 Impressora de Jato de Tinta 1 Licença Windows XP Microsoft Office 2007

Tabela 2 – Plataforma tecnológica Desejada

1.4.5 - Minimundo

O diretor do Hospital Casa de Saúde Nossa Senhora Auxiliadora, atende em seu consultório, localizado na: Rua Vereador Duque Estrada, 157 - Santa Rosa - Niterói – que possui um quadro de 2 funcionários, o médico que realiza os atendimentos e administra o consultório(Dr. Marcos), e a secretária que realiza as tarefas de: Agendamento de consulta, ligações para pacientes, recepção dos mesmos (Neuza Medina). Dr. Marcos de Souza Paiva atua no ramo de Gastroenterologia á 30 anos, sempre atendendo com qualidade, simpatia, cuidado, dedicação, preocupação e profissionalismo. Sua missão não é só satisfazer os clientes com os tratamentos e curas, mas também pelo atendimento especializado, bem estar e confiança no seu atendimento.

A fim de tornar seus atendimentos mais eficazes e eficientes, Dr. Marcos, deseja um Sistema de Informação, para automatizar os processos de atendimento aos seus pacientes, atuando na administração dos dados de seus pacientes.

Os processos de atendimento ocorrem quando um paciente entra em contato por telefone, ou comparecendo ao consultório com o intuito de marcar uma consulta de acordo com a disponibilidade na agenda de Dr. Marcos.

O cliente é atendido pela secretária, tanto por telefone ou pessoalmente, que marca a consulta em seu caderno fazendo a reserva do horário para o atendimento. Posteriormente, telefona para o paciente, na véspera do atendimento para confirmar a presença do mesmo, assim evita até mesmo esquecimento da parte do cliente.

No dia da consulta durante o atendimento ou até mesmo depois que o paciente for atendido, o médico utilizará uma aplicação para organizar os dados do paciente e do atendimento, gerando assim um histórico para seu paciente. Hoje, este processo representa uma forma prática de manter um registro dos pacientes que atende, bem como os procedimentos utilizados no atendimento, mas, mais do que organizar, o cliente requer a

organização do processo como um todo, desde o primeiro contato do paciente com a secretária.

O novo sistema deverá possibilitar que a secretaria tenha acesso ao sistema e, ao primeiro contato do paciente a secretaria irá realizar um novo agendamento de consulta. Caso o paciente esteja entrando em contato pela primeira vez ele deverá fornecer dados básicos para que o mesmo seja pré-cadastrado no sistema, caso contrário através de seu CPF o mesmo poderá ser imediatamente associado à consulta, podendo fazer uma solicitação de agendamento em determinada data pré-liberada pelo médico em seu quadro de horários montado. É necessário que o cadastro de informações do paciente esteja completo para que possam ser feitas atualizações no histórico de atendimento do mesmo bem como qualquer outro tipo de acompanhamento associado à consulta deste paciente. Esta regularização pode ser feita tanto pela secretaria quanto pelo próprio médico que responsável pelo atendimento. Durante o cadastramento do paciente, o sistema exibirá um alerta caso o paciente já esteja cadastrado, informando a duplicidade se o CPF já estiver cadastrado. O novo sistema deverá permitir também que o paciente uma vez cadastrado no sistema, poderá agendar sua consulta através da internet tendo como login seu CPF, assim marcando nos dias e horários liberados.

Durante a realização do atendimento, caso o cadastro do paciente esteja regularizado, o médico poderá fazer a atualização do histórico do mesmo. Ao final da consulta, o paciente poderá ser encaminhado para internação devendo ser sinalizado no sistema. Assim o deixando inativo até que seja sinalizada alta para o mesmo.

Através do histórico de um paciente o médico poderá associar uma determinada patologia pré-cadastrada no sistema.

No cadastro de patologias o médico poderá obter informações sobre os medicamentos que normalmente receita e uma informação sobre os sintomas que serve como um lembrete a ser usado em seu atendimento.

Dr. Marcos deseja possuir informações de seus pacientes, emitir relatórios gerenciais que informe o status dos pacientes, emitir relatórios mensais (informando a quantidade de pacientes atendidos, encaminhados para internação, em atendimento e realizar um balanço com os meses anteriores), realizar consultas agendadas, controlar fila de atendimento, realizar agendamento de pacientes tanto por telefone, pessoalmente e solicitação de agendamento via web. Desejando assim melhorar o atendimento aos seus clientes.

1.4.6 – Regras de Negócio

Cadastramento de Convênios. (RN01)	
Descrição:	Serão cadastrados, apenas os planos que tem convênio com o médico como prestador.

Cadastramento de Perfil de Usuário. (RN02)	
Descrição:	Os perfis serão cadastrados de acordo com o nível de acesso as funcionalidades do sistema.

Atendimento de consulta. (RN03)	
Descrição:	Para ser atendido, o paciente deve estar devidamente cadastrado pelo menos com o nome, CPF, data de nascimento e endereço.

Encaminhar para internação. (RN04)	
Descrição:	Ao encaminhar para internação, o paciente ficará inativo até que seja indicado para o sistema alta, para assim poder marcar e atender o mesmo paciente.

Paciente Obitado. (RN05)	
Descrição:	Ao Informar óbito, o Paciente ficará automaticamente inativado, sendo preenchido com o paciente e a data do óbito.

Realizar Agendamento via web. (RN06)	
Descrição:	Somente poderá ser cadastrado agendamento, se o horário escolhido estiver disponível para atendimento.

Controle de agendamento. (RN07)	
Descrição:	O Paciente agendado no sistema, terá prioridade no atendimento no horário agendado.

Controle de atendimento. (RN08)	
Descrição:	O Atendimento acontecerá de segunda à sexta, exceto feriados, no período de 7h da manhã às 20h. Dependendo do Quadro de Horário Cadastrado pelo Médico

Prazo para agendamento de consulta pela internet. (RN10)	
Descrição:	Só poderá ser feita a solicitação do agendamento da consulta, se o agendamento for feito em até dois dias antes isso se a data estiver disponível ou vaga para marcação.

Atendimento somente agendado. (RN12)	
Descrição:	Para ser atendido, mesmo que no próprio dia, o paciente deverá ser agendado. Mesmo sendo minutos antes do atendimento.

Tabela 3 – Regras de Negócio

1.5 – Metodologia

Nosso primeiro passo para o desenvolvimento do sistema, será o levantamento de requisitos e análise do sistema atual. Acompanharemos o processo de agendamento de consultas, de encaminhamento do paciente para o estado de internação e pedidos de exame. Uma breve entrevista feita com cada usuário, para saber as atuais funcionalidades do sistema e o motivo pelo qual optaram pela atualização da plataforma.

Após este primeiro encontro, será marcado uma entrevista técnica para colhermos informações importantes já para a implementação do projeto, como as regras de negócio, requisitos, dados, relatórios e as necessidades que o sistema precisa para atender as necessidades do cliente.

Feito o levantamento de requisitos, os analistas irão começar a desenvolver um anteprojeto que visa registrar as informações primordiais para o início do projeto, como linguagem de programação, tipo de base de dados, estrutura organizacional, cronograma e orçamentos.

Utilizaremos a UML (Unified Modeling Language), que é uma linguagem para especificação, documentação, visualização e desenvolvimento de sistemas orientados a objetos. Sintetiza os principais métodos existentes, sendo considerada uma das linguagens mais expressivas para modelagem de sistemas orientados a objetos. Favorecendo assim, a descrição e o desenvolvimento do sistema, pois através da UML, iremos criar os diagramas de atividade, caso de uso, seqüência e classes.

No diagrama de caso de uso, iremos descrever todas as funcionalidades do sistema e as ações que os atores vão realizar.

O Diagrama de atividade é um diagrama definido pela UML, e representa os fluxos conduzidos por processamentos. É essencialmente um gráfico de fluxo, mostrando o fluxo de controle de uma atividade para outra.

O diagrama de seqüência descreve a maneira como os grupos de objetos colaboram em algum comportamento ao longo do tempo. Ele registra o comportamento de um único caso de uso. Ele exibe os objetos e as mensagens passadas entre esses objetos no caso de uso.

O diagrama de classes é uma representação da estrutura e relações das classes que servem de modelo para objetos. Esse é o principal diagrama de demonstrativo para programadores, pois nele o próprio irá saber a quantidade classes e o seu comportamento.

Após a criação dos diagramas baseados na linguagem UML, iniciaremos toda parte lógica e física do Banco de Dados, que será gerenciado através de um Banco de Dados bem famoso no mercado, o POSTGRE.

O POSTGRE é um servidor de banco de dados que nos ajudará não só mantendo os dados, mas também gerenciando todas as transações no banco, pois todos os dados surgiram da aplicação e o servidor POSTGRE será o responsável pelo armazenamento do mesmo. Outra vantagem da utilização do POSTGRE, é que além de atender perfeitamente as nossas necessidades, é um software open-source, assim gerando um menor custo com licenças de software.

Após o banco de dados ter passado por toda a massa de testes, começaremos a parte de codificação utilizando a linguagem de programação C Sharp do pacote Dot net.

O C Sharp, é uma linguagem de programação orientada a objetos criada pela Microsoft, faz parte da sua plataforma .Net. A companhia baseou C# na linguagem C++ e Java.

Juntamente com o C Sharp, utilizaremos Asp .Net, que é uma linguagem web que possui os controladores visuais, e nos facilitará muito no desenvolvimento da aplicação.

Para que o Asp.net e o C# seja compilado, utilizaremos o Microsoft .Net FrameWork 2.0 que possui uma biblioteca de classes e a linguagem em tempo de execução CLR (Common Language Runtime).

Assim dando o suporte total para criarmos um software que será aplicado no sistema web, dando ênfase a: simplicidade, praticidade, velocidade, alto desempenho, beleza, baixo custo e consistente.

CAPÍTULO II – MODELOS DE CASOS DE USO

2.1 – Diagrama de caso de uso

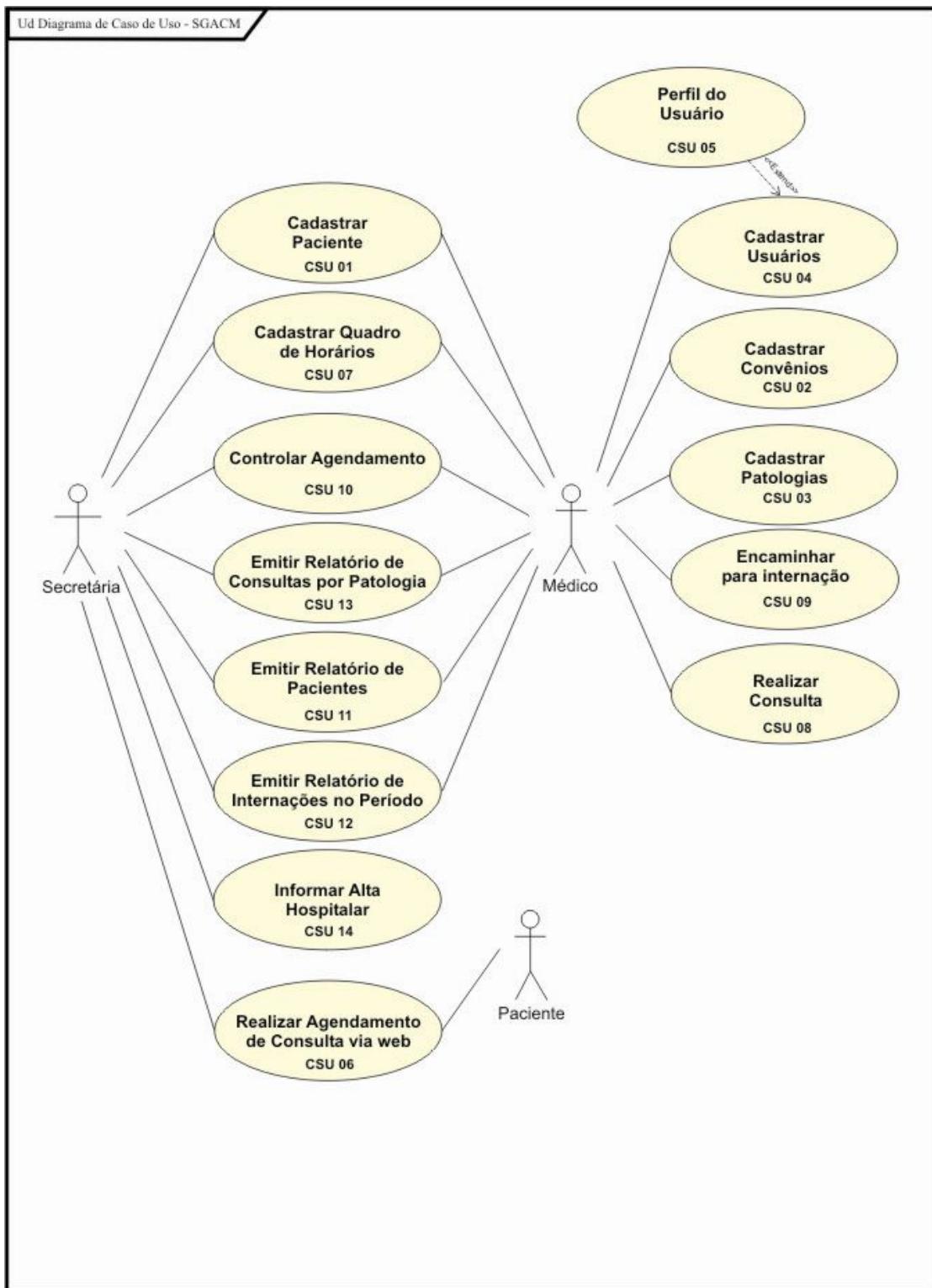


Figura 2 – Diagrama de Casos de Uso

2.2 – Descrição Textual dos Atores

Na documentação do Sistema de Gestão de Clínica Médica, o analista identificou os seguintes atores:

- **Médico:** Dono do negócio e médico. Responsável por manter Cadastros de Usuários e seus perfis, cadastro de convênios, patologias, pacientes e quadro de horários, realizar agendamento de consulta e controlar fila de atendimento. Realiza encaminhamento para internação e realização de consultas, e a emissão dos relatórios de pacientes, pacientes internados, relatórios de consultas por patologias no período e relatório.
- **Secretária:** Secretária e auxiliar do médico. Responsável por manter cadastro de pacientes e realização de agendamento, quadro de horários e controlar fila de atendimento do dia. E emissão dos relatórios de aniversariantes, de pacientes, pacientes internados no período, relatórios de consultas por patologias no período e relatório de tempo médio de consulta baseado no numero de atendimentos no período de escolha.
- **Paciente:** Pessoa física que poderá acessar via web utilizando seu número de CPF para fazer uma marcação de agendamento de consulta.

2.3 – Descrição Textual dos Casos de Uso

Cadastrar Paciente (CSU01)		Versão 1.0	
Data	Versão	Descrição	Autor
24/03/08	1.0	Elaboração do caso de uso cadastrar Paciente	Equipe Ante Projeto

Quadro 1 – Histórico de Versões do Caso de Uso Cadastrar Paciente

Cadastrar Paciente (CSU01)

Sumário: Este caso de uso implementa a funcionalidade de inclusão, consulta, edição e exclusão das informações referentes à identificação de um produto realizado pelo SGACM.

Ator Primário: Médico e Secretária

Pré-condições: O Ator deve estar logado no sistema e ter seu perfil definido. Para inclusão, pesquisa, edição ou exclusão do paciente, o mesmo deverá estar cadastrado no sistema. O fluxo principal e todos os fluxos alternativos estão representados pelos atores médico e secretária.

Fluxo Principal

1. O caso de uso começa quando o ator acessa a tela do menu principal e seleciona a opção “**Cadastrros**” e em seguida o link “**Pacientes**”;
2. O sistema apresenta uma tela com o campo para escrever o nome ou CPF, e os botões de “**pesquisar**”, “**incluir**” e “**retornar**”;
3. Ao digitar parte do nome ou do CPF, e clicar em pesquisar, será apresentada uma lista com os nomes dos pacientes que contenham o que foi digitado, após o usuário ver o nome a ser consultado e clicar no botão “**Editar**”, ”**Visualizar**” ou “**Excluir**”;
4. O Ator pode selecionar para alteração, visualização ou exclusão do paciente desejado clicando nos botões referenciado para cada situação;

5. O caso de uso termina.

Fluxo Alternativo (4): Editar Paciente

- a. O ator edita as informações desejada e as salva;
- b. O sistema valida as informações fornecidas;
- c. O sistema grava-as no banco de dados, apresenta uma mensagem ao usuário “**Operação efetuada com sucesso**”;
- d. O caso de uso termina.

Fluxo Alternativo (4): Excluir Paciente

- a. O ator seleciona a opção “**excluir**”;
- b. O sistema valida o paciente verificando se é possível a confirmação da exclusão solicitada desde que o mesmo não possua histórico no sistema. Se possuir, o sistema emite mensagem “**Paciente possui movimentação e não poderá ser excluído**”.
- c. Caso contrário, o sistema exclui o paciente do banco de dados e apresenta uma mensagem “**Operação efetuada com sucesso**”.
- d. O Caso de Uso termina.

Fluxo Alternativo (2): Incluir Paciente

- a. O sistema apresenta um formulário em branco com os seguintes campos a serem informados: Nome, Endereço, Complemento, Cidade, Estado, UF, CEP, Data de Nascimento, Estado Civil, CPF, RG, Sexo, Telefone Residência, Telefone Celular, Telefone Recado.

- b.** O ator fornece as informações pedidas pelo formulário de cadastro apresentado pelo sistema e as salva.
- c.** O sistema valida as informações fornecidas.
- d.** O sistema grava-as no banco de dados, apresenta uma mensagem ao usuário “**Operação Realizada com Sucesso**”.
- e.** O caso de uso termina.

Fluxo de Exceção - Incluir Paciente (c): Informações Obrigatórias não preenchidas

- a.** O sistema apresenta uma mensagem de erro: “**Favor preencher XXX**” indicando que a informação precisa ser fornecida pelo usuário;
- b.** O ator edita as informações desejadas e as salva;
- c.** O sistema valida as informações fornecidas;
- d.** O caso de uso termina.

Pós-Condição: O Paciente foi cadastrado, ou removido, ou seus dados foram alterados.

Cadastrar Convênio (CSU02)**Versão 1.0**

Data	Versão	Descrição	Autor
24/03/08	1.0	Elaboração do caso de uso cadastrar Convênio	Equipe Ante Projeto

Quadro 2 – Histórico de Versões do Caso de Uso Cadastrar Convênio**Cadastrar Convênio (CSU02)**

Sumário: Este caso de uso implementa a funcionalidade de inclusão, consulta, edição e exclusão das informações referentes à identificação de um produto realizado pelo SGACM.

Autor Primário: Médico

Pré-condições: O Ator deve estar logado no sistema e ter seu perfil definido. Para pesquisa, inclusão, edição ou exclusão de convênios, o mesmo deverá estar cadastrado no sistema. O fluxo principal e todos os fluxos alternativos estão representados pelo ator Médico.

Fluxo Principal

1. O caso de uso começa quando o ator acessa a tela do menu principal e seleciona a opção “**Cadastros**” e em seguida o link “**Convênios**”;
2. O sistema apresenta um formulário com o campo para preencher com o nome do convênio e os botões “**Pesquisar**”, “**Incluir**” e “**Retornar**”;
3. Ao digitar o nome ou parte dele, será apresentada uma lista com os nomes dos convênios, após, o usuário ver o convênio a ser consultado e clicar no botão “**Editar**”, “**Visualizar**” ou “**Excluir**”;
4. O Ator pode selecionar para edição ou exclusão o convênio desejado clicando no botão referenciado;
5. O caso de uso termina.

Fluxo Alternativo (4): Editar Convênio

- a. O ator edita as informações desejada e as salva;
- b. O sistema valida as informações fornecidas;
- c. O sistema grava-as no banco de dados, apresenta uma mensagem ao usuário “**Operação efetuada com sucesso**”;
- d. O caso de uso termina.

Fluxo Alternativo (4): Excluir Convênio

- a. O ator seleciona a opção “**excluir**”;
- b. O sistema valida o Convênio verificando se é possível à confirmação da exclusão solicitada desde que o mesmo não possua histórico no sistema. Se possuir, o sistema emite mensagem “**Convênio possui movimentação, não poderá ser excluído!**”.
- c. Caso contrário, o sistema exclui o Convênio do banco de dados e apresenta uma mensagem “**Operação efetuada com sucesso**”.
- d. O Caso de Uso termina.

Fluxo Alternativo (2): Incluir Convênio

- a. O sistema apresenta um formulário em branco com os seguintes campos a serem informados: Nome, Descrição, Telefone, Contato, Código do prestador e Observação.
- b. O ator fornece as informações pedidas pelo formulário de cadastro apresentado pelo sistema e as salva.
- c. O sistema valida as informações fornecidas.

- d. O sistema grava-as no banco de dados, apresenta uma mensagem ao usuário “**Operação Realizada com Sucesso**”.
- e. O caso de uso termina.

Fluxo de Exceção – Inclusão de Convênio (c): Informações Obrigatórias não preenchidas

- a. O sistema apresenta uma mensagem de erro: “**Favor preencher XXX**” indicando que a informação precisa ser fornecida pelo usuário;
- b. O ator preenche as informações necessárias e as salva;
- c. O sistema valida as informações fornecidas;
- d. O caso de uso termina.

Pós-Condição: O Convênio foi cadastrado, ou removido, ou seus dados foram alterados.

Cadastrar Patologia (CSU03)**Versão 1.0**

Data	Versão	Descrição	Autor
24/03/08	1.0	Elaboração do caso de uso cadastrar Patologia	Equipe Ante Projeto

Quadro 3 – Histórico de Versões do Caso de Uso Cadastrar Patologia**Cadastrar Patologia (CSU03)**

Sumário: Este caso de uso implementa a funcionalidade de inclusão, consulta, edição e exclusão das informações referentes à identificação de um produto realizado pelo SGACM.

Autor Primário: Médico

Pré-condições: O Ator deve estar logado no sistema e ter seu perfil definido. Para pesquisa, inclusão, edição ou exclusão de patologias, o mesmo deverá estar cadastrado no sistema. O fluxo principal e todos os fluxos alternativos estão representados pelo ator médico.

Fluxo Principal

1. O caso de uso começa quando o ator acessa a tela do menu principal e seleciona a opção “**Cadastrros**” e em seguida o link “**Patologias**”;
2. O sistema apresenta um formulário com o campo da Patologia em branco e os botões “**Pesquisar**”, “**Incluir**” e “**Retornar**”;
3. Ao digitar a patologia ou parte dela, será apresentada uma lista com os nomes das patologias, após, o usuário ver a patologia a ser consultada e clicar no botão “**Editar**”, “**Visualizar**” ou “**Excluir**”;
4. O Ator pode selecionar para edição ou exclusão da patologia desejada clicando no botão referenciado;
5. O caso de uso termina.

Fluxo Alternativo (4): Editar Patologia

- a. O ator edita as informações desejada e as salva;
- b. O sistema valida as informações fornecidas;
- c. O sistema grava-as no banco de dados, apresenta uma mensagem ao usuário “**Operação efetuada com sucesso**”;
- d. O caso de uso termina.

Fluxo Alternativo (4): Excluir Patologia

- a. O ator seleciona a opção “**excluir**”;
- b. O sistema valida a patologia verificando se é possível a confirmação da exclusão solicitada desde que a mesma não possua histórico no sistema. Se possuir, o sistema emite mensagem “**Patologia possui movimentação e não será excluída**”.
- c. Caso contrário, o sistema exclui a patologia do banco de dados e apresenta uma mensagem “**Operação efetuada com sucesso**”.
- d. O Caso de Uso termina.

Fluxo Alternativo (2): Incluir Patologia

- a. O sistema apresenta um formulário em branco com os seguintes campos a serem informados: Patologia, Descrição/Principais Sintomas e Principais formas de tratamentos .
- b. O ator fornece as informações pedidas pelo formulário de cadastro apresentado pelo sistema e as salva.
- c. O sistema valida as informações fornecidas.

- d. O sistema grava-as no banco de dados, apresenta uma mensagem ao usuário “**Operação Realizada com Sucesso**”.
- e. O caso de uso termina.

Fluxo de Exceção - Incluir Patologia (c): Nome Repetido

- a. Patologia sendo repedida o nome o sistema deverá avisar com uma mensagem: “**Patologia já se encontra cadastrada**”.
- b. O caso de uso termina.

Pós-Condição: A Patologia foi cadastrada, ou removida, ou seus dados foram alterados.

Cadastrar Usuário (CSU04)**Versão 1.0**

Data	Versão	Descrição	Autor
24/03/08	1.0	Elaboração do caso de uso cadastrar Usuários	Equipe Ante Projeto

Quadro 4 – Histórico de Versões do Caso de Uso Cadastrar Usuários**Cadastrar Usuário (CSU04)**

Sumário: Este caso de uso implementa a funcionalidade de inclusão, consulta, edição e exclusão das informações referentes à identificação de um produto realizada pelo SGACM.

Autor Primário: Médico;

Pré-condições: O Ator deve estar logado no sistema e ter seu perfil definido. Para pesquisa, edição ou exclusão do usuário, o mesmo deverá estar cadastrado no sistema. O fluxo principal e todos os fluxos alternativos estão representados pelo ator médico.

Fluxo Principal

1. O caso de uso começa quando o ator acessa a tela do menu principal e seleciona a opção “**Cadastros**” e em seguida o link “**Usuários**”;
2. O sistema apresenta um formulário com o campo do nome do usuário e os botões “**Pesquisar**” e “**Incluir**”;
3. Ao digitar o nome ou parte dele será apresentada uma lista com os nomes dos usuários, após, o usuário ver usuário a ser consultado e clicar no botão “**Edita**”, “**Visualizar**” ou “**Excluir**”;
4. O Ator pode selecionar para edição ou exclusão do usuário desejado clicando no botão referenciado;
5. O caso de uso termina.

Fluxo Alternativo (4): Editar Usuário

- a. O ator edita as informações desejada e as salva;
- b. O sistema valida as informações fornecidas;
- c. O sistema grava-as no banco de dados, apresenta uma mensagem ao usuário “**Operação efetuada com sucesso**”;
- d. O caso de uso termina.

Fluxo Alternativo (4): Excluir Usuário

- a. O ator seleciona a opção “**excluir**”;
- b. O sistema valida o usuário verificando se é possível a confirmação da exclusão solicitada desde que o mesmo não possua histórico no sistema. Se possuir, o sistema emite mensagem “**Usuário possui movimentação e será inativado**”.
- c. Caso contrário, o sistema exclui o usuário do banco de dados e apresenta uma mensagem “**Operação efetuada com sucesso**”.
- d. O Caso de Uso termina.

Fluxo Alternativo (2): Incluir Usuário

- a. O sistema apresenta um formulário em branco com os seguintes campos a serem informados: Nome, Endereço, Cidade Bairro, Estado, CEP, Estado Civil, Sexo, Data de Nascimento, RG, CPF e Telefone, além de: nome de acesso, escolher se médico ou não, CRM caso sim, perfil e status de ativação;
- b. O ator fornece as informações pedidas pelo formulário de cadastro apresentado pelo sistema e as salva.
- c. O sistema valida as informações fornecidas.

- d. O sistema grava-as no banco de dados, apresenta uma mensagem ao usuário “**Operação Realizada com Sucesso**”.

- e. O caso de uso termina.

Pós-Condição: O Usuário foi cadastrado ou removido, ou seus dados foram alterados.

Cadastrar Perfil de Usuário (CSU05)

Versão 1.0

Data	Versão	Descrição	Autor
24/03/08	1.0	Elaboração do caso de uso cadastrar Perfil de Usuários	Equipe Ante Projeto

Quadro 5 – Histórico de Versões do Caso de Uso Cadastrar Perfil de Usuários

Cadastrar Perfil de Usuário (CSU05)

Sumário: Este caso de uso implementa a funcionalidade de consulta e edição das informações referentes à identificação de um produto realizada pelo SGACM.

Autor Primário: Médico

Pré-condições: O Ator deve estar logado no sistema e ter seu perfil definido. Para pesquisa e edição do perfil do usuário, o mesmo deverá estar cadastrado no sistema. O fluxo principal e todos os fluxos alternativos estão representados pelo ator Médico.

Fluxo Principal Fluxo Principal

1. O caso de uso começa quando o ator acessa a tela do menu principal e seleciona a opção “**Cadastros**” e em seguida o link “**Usuários**”;
2. O sistema apresenta um formulário com o campo do nome do usuário e os botões “**Pesquisar**” e “**Incluir**”;
3. Ao digitar o nome ou parte dele será apresentada uma lista com os nomes dos usuários, após, o usuário ver usuário a ser consultado e clicar no botão “**Editar**”, “**Visualizar**” ou “**Excluir**”;
4. O Ator pode selecionar para edição ou exclusão do usuário desejado clicando no botão referenciado;
5. O caso de uso termina.

Fluxo Alternativo (4): Editar Perfil do Usuário

- a.** O ator edita as informações desejada e as salva;
- b.** O sistema valida as informações fornecidas;
- c.** O sistema grava-as no banco de dados, apresenta uma mensagem ao usuário “**Operação efetuada com sucesso**”;
- d.** O caso de uso termina.

Pós-Condição: O Perfil do Usuário foi alterado com sucesso.

Realizar Agendamento via web(CSU06)**Versão 1.0**

Data	Versão	Descrição	Autor
24/03/08	1.0	Elaboração do caso de uso Realizar Agendamento via web	Equipe Ante Projeto

Quadro 6 – Histórico de Versões do Caso de Uso Realizar Agendamento via web**Realizar Agendamento via web(CSU06)**

Sumário: Este caso de uso implementa a funcionalidade de realização das informações referentes à marcação de consulta do produto realizado pelo SGACM.

Autor Primário: Secretaria e Paciente

Pré-condições: O Ator deve estar logado no sistema e ter seu perfil definido. Para a realização do agendamento, o mesmo deverá estar cadastrado no sistema. O fluxo principal e todos os fluxos alternativos estão representados pelo ator Paciente.

Fluxo Principal

1. O caso de uso começa quando o ator acessa a tela do menu principal e entrando na pagina principal, e em seguida o link “Agendamento” e sem seguida “Agendamento de Consulta”;
2. O sistema apresenta uma tela com as pesquisas de agendamento, e os botões: “Pesquisar”, “Incluir” e “Retornar”;
3. O caso de uso termina.

Fluxo Alternativo (2): Realizar Agendamento de Consulta

- a. O sistema apresenta uma tela já com o nome do paciente(no caso de marcação de consulta pelo paciente), se for a secretária, ela escolherá o paciente, escolherão também o médico e as datas disponíveis no calendário;

- b.** O ator fornece as informações pedidas pelo formulário de agendamento apresentado pelo sistema, verificando os horários disponíveis e clica em selecionar após escolher o convênio que usará e clica no botão “**Confirmar**”;
- c.** O sistema valida as informações fornecidas, grava-as no banco de dados, apresenta uma mensagem ao usuário “**Agendamento Realizado com Sucesso**”.
- e.** O caso de uso termina.

Pós-Condição: O Agendamento foi realizado com sucesso.

Cadastrar Quadro de Horário (CSU07)**Versão 1.0**

Data	Versão	Descrição	Autor
24/03/08	1.0	Elaboração do caso de uso cadastrar Quadro de Horário	Equipe Ante Projeto

Quadro 7 – Histórico de Versões do Caso de Uso Cadastrar Quadro de Horários**Cadastrar Quadro de Horário(CSU07)**

Sumário: Este caso de uso implementa a funcionalidade de inclusão, consulta, edição e exclusão das informações referentes à identificação de um produto realizada pelo SGACM.

Autor Primário: Médica e Secretária

Pré-condições: O Ator deve estar logado no sistema e ter seu perfil definido. Para pesquisa, inclusão, edição ou exclusão do quadro de horários, o mesmo deverá estar cadastrado no sistema. O fluxo principal e todos os fluxos alternativos estão representados pelos atores médico e secretária.

Fluxo Principal

1. O caso de uso começa quando o ator acessa a tela do menu principal e seleciona a opção “**Cadastros**” e em seguida o link “**Quadro de Horários**”;
2. O sistema apresenta um formulário com o campo do nome do médico e o CRM em branco e os botões “**Pesquisar**” e “**Retornar**”;
3. Ao digitar o nome do médico, parte dele ou CRM, será apresentada uma lista com os nomes dos médicos, após, o usuário ver o médico a ser consultado e clicar no botão “**Editar**”;
4. O Ator pode selecionar para edição clicando no botão referenciado;
5. O caso de uso termina.

Fluxo Alternativo (4): Editar Quadro de Horários

- a. O ator edita as informações desejadas nos dias e horários desejados e as grava para que seja feita a edição;
- b. O sistema valida as informações fornecidas;
- c. O sistema grava-as no banco de dados, apresenta uma mensagem ao usuário “**Operação efetuada com sucesso**”;
- d. O caso de uso termina.

Fluxo Alternativo (4): Incluir Quadro de Horário

Após o médico ser cadastrado no sistema, ele aparece na lista de médicos incluídos no sistema;

- a. O sistema apresenta uma tela com o nome do medico, o dia da semana a ser escolhido, o tempo máximo de consulta (prevendo média de atendimento), a hora inicial de atendimento, a hora final e clica em “**Inserir novo horário**”;
- b. O ator fornece as informações pedidas pelo formulário de cadastro apresentado pelo sistema e clica em “**Gravar**”;
- c. O sistema valida as informações fornecidas.
- d. O sistema grava-as no banco de dados, apresenta uma mensagem ao usuário “**Operação Realizada com Sucesso**”.
- e. O caso de uso termina.

Pós-Condição: O Quadro de Horário foi cadastrado, ou removido, ou seus dados foram alterados.

Realizar Consulta (CSU08)**Versão 1.0**

Data	Versão	Descrição	Autor
24/03/08	1.0	Elaboração do caso de uso Realizar Consulta	Equipe Ante Projeto

Quadro 8 – Histórico de Versões do Caso de Uso Realizar Consulta**Realizar Consulta (CSU08)**

Sumário: Este caso de uso implementa a funcionalidade de realização de consultas referentes à identificação de um produto realizado pelo SGACM.

Autor Primário: Médico

Pré-condições: O Ator deve estar logado no sistema e ter seu perfil definido. Para realização, edição ou exclusão da consulta, o mesmo deverá estar cadastrado no sistema. O fluxo principal e todos os fluxos alternativos estão representados pelo ator médico.

Fluxo Principal

1. O caso de uso começa quando o ator acessa a tela do menu principal, em seguida o link “**Agendamento**” e sem seguida “**Agendamento de Consulta**”;
2. O sistema apresenta uma tela com o nome do paciente e nome do médico para escolher e os botões: “**Pesquisar**”, “**Incluir**” e “**Retornar**”;
3. O ator então escolhe pelo médico ou pelo paciente e clica em “**Pesquisar**”;
4. O sistema apresenta a listagem dos pacientes agendado para aquele médico e um botão “**Consultar**” ou “**Excluir**”.
5. O caso de uso termina.

Fluxo Alternativo: (4) Realizar consulta.

- a. O sistema apresenta a tela de consulta mostrando o nome do paciente e as seguintes informações a serem preenchidas referente a consulta: Selecionar a Patologia cadastrada, a altura do paciente, o peso, idade e o campo de

observações para que possa digitar as ocorrências da consulta, afim de ter seu registro da consulta e clica no botão “**Confirmar**”.

- b.** O sistema valida as informações fornecidas, grava-as no banco de dados, apresenta uma mensagem ao usuário “**Agendamento Realizado com Sucesso**”.
- c.** O caso de uso termina;

Fluxo Alternativo: (4) Excluir Agendamento de Consulta.

- a.** O ator após visualizar o paciente agendado clica em “**Excluir**” e cancela aquele agendamento impedindo assim aquela consulta;
- b.** O sistema valida as informações, grava-as e o caso de uso termina.

Pós-Condição: A Consulta foi realizada.

Encaminhar Para Internação (CSU09)**Versão 1.0**

Data	Versão	Descrição	Autor
24/03/08	1.0	Elaboração do caso de uso Encaminhar Para Internação	Equipe Ante Projeto

Quadro 09 – Histórico de Versões do Caso de Uso Encaminhar para Internação**Encaminhar para Internação (CSU09)**

Sumário: Este caso de uso implementa a funcionalidade de encaminhamento de internação referentes à identificação de um produto realizado pelo SGACM.

Autor Primário: Médico

Pré-condições: O Ator deve estar logado no sistema e ter seu perfil definido para encaminhamento, pesquisa, edição ou exclusão do encaminhamento, o mesmo deverá estar cadastrado no sistema. O fluxo principal e todos os fluxos alternativos estão representados pelo ator médico.

Fluxo Principal

1. O caso de uso começa quando o ator acessa a tela do menu principal e seleciona a opção “Internação” e em seguida o link “Encaminhar Para Internação”;
2. O sistema apresenta uma tela com os campos nome e CPF e os botões “Pesquisar” e “Retornar”;
3. O ator escolhe um paciente e clica no botão “Enviar” ao lado do nome do paciente;
4. O sistema apresenta outra tela com o Status da internação, data de internação e um campo de observações para descrever o seu pedido de internação;
5. O usuário preenche as informações necessárias para realizar o encaminhamento, clica no botão “Confirmar”;
6. O sistema valida as informações, grava-as no banco;

7. O caso de uso termina.

Pós-Condição: Encaminhamento para Internação foi efetivado ou alta hospitalar foi efetivada.

Controlar Agendamento (CSU10)

Versão 1.0

Data	Versão	Descrição	Autor
24/03/08	1.0	Elaboração do caso de uso Controlar Agendamento	Equipe Ante Projeto

Quadro 10 – Histórico de Versões do Caso de Uso Controlar Agendamento

Controlar Agendamento (CSU10)

Sumário: Este caso de uso implementa a funcionalidade de controle das informações referentes à identificação de um produto realizado pelo SGACM.

Autor Primário: Secretaria e Médico

Pré-condições: O Ator deve estar logado no sistema e ter seu perfil definido. Para Controlar, editar ou excluir um agendamento, o mesmo deverá estar cadastrado no sistema. O fluxo principal e todos os fluxos alternativos estão representados pelo ator administrador.

Fluxo Principal

1. O caso de uso começa quando o ator acessa a tela do menu principal e seleciona a opção “Atendimento” e em seguida o link “Agendamento de Consulta”;
2. O sistema apresenta uma tela onde selecionando o médico e clicando em “Pesquisar” estará listado todos os pacientes agendados para o dia atual com sua respectiva ordem de horário;
3. O caso de uso termina.

Fluxo Alternativo (2): Editar Fila de Agendamento

- a. O ator edita as informações desejada mudando as ordens de atendimento e as salva;
- b. O sistema valida as informações fornecidas;

- c. O sistema grava-as no banco de dados, apresenta uma mensagem ao usuário “**Operação efetuada com sucesso**”;
- d. O caso de uso termina.

Fluxo Alternativo (2): Excluir Paciente da Lista do Dia

- a. O ator seleciona o paciente e clica na opção “**excluir**”;
- b. O sistema valida o usuário verificando se é possível a confirmação da exclusão solicitada e exclui o agendamento daquele dia para o determinado paciente.
- c. O sistema exclui o agendamento do banco de dados e apresenta uma mensagem “**Operação efetuada com sucesso**”.
- d. O Caso de Uso termina.

Fluxo Alternativo (2): Incluir Paciente na Lista de Agendamento

- a. O sistema apresenta uma tela já com o nome do paciente(no caso de marcação de consulta pelo paciente), se for a secretária, ela escolherá o paciente, escolherão também o médico e as datas disponíveis no calendário;
- b. O ator fornece as informações pedidas pelo formulário de agendamento apresentado pelo sistema, verificando os horários disponíveis e clica em selecionar após escolher o convênio que usará e clica no botão “**Confirmar**”;
- c. O sistema valida as informações fornecidas, grava-as no banco de dados, apresenta uma mensagem ao usuário “**Agendamento Realizado com Sucesso**”.

e. O caso de uso termina

Pós-Condição: O atendimento foi agendado, ou removido, ou seus dados foram alterados.

Emitir Relatório de Pacientes (CSU11)**Versão 1.0**

Data	Versão	Descrição	Autor
24/03/08	1.0	Elaboração do caso de uso Emitir Relatório de Pacientes	Equipe Ante Projeto

Quadro 11 – Histórico de Versões do Caso de Uso Emitir Relatório de Paciente**Emitir Relatório de Paciente (CSU11)**

Sumário: Este caso de uso implementa a funcionalidade de impressão de relatórios de pacientes cadastrados pelo SGACM.

Autor Primário: Médico e Secretária

Pré-condições: O Ator deve estar logado no sistema e ter seu perfil definido.

Fluxo Principal

1. O ator acessa a tela do menu principal
2. O ator seleciona a opção “**Relatórios**” e em seguida o link “**Pacientes Cadastrados**”;
3. O sistema apresenta uma tela onde o ator irá escolher um Paciente, ou todos os pacientes;
4. O sistema mostrará o paciente ou os pacientes listando mostrando seu status seu CPF e seu telefone para contato;
5. O caso de uso termina.

Pós-Condição: O relatório de Pacientes é emitido e impresso.

Emitir Relatório de Pacientes Internados (CSU12) Versão 1.0

Data	Versão	Descrição	Autor
24/03/08	1.0	Elaboração do caso de uso Emitir Relatório de Pacientes internados no período	Equipe Ante Projeto

**Quadro 12 – Histórico de Versões do Caso de Uso
Emitir Relatório de Pacientes Internados**

Emitir Relatório de Pacientes Internados (CSU12)

Sumário: Este caso de uso implementa a funcionalidade de impressão de relatórios de pacientes internados cadastrados pelo SGACM.

Autor Primário: Médico e Secretária

Pré-condições: O Ator deve estar logado no sistema e ter seu perfil definido.

Fluxo Principal

1. O ator acessa a tela do menu principal
2. O ator seleciona a opção “**Relatórios**” e em seguida o link “**Pacientes Internados**”;
3. O sistema mostrará um paciente ou todos os pacientes que foram encaminhados para internação com a data de internação de cada paciente (Pacientes que foram encaminhados para internação e não voltaram a informar se já houve alta médica, ou informado de óbito);
4. O caso de uso termina.

Pós-Condição: O relatório de Pacientes internados é emitido e impresso.

Emitir Relatório de Patologia por consulta (CSU13)**Versão 1.0**

Data	Versão	Descrição	Autor
24/03/08	1.0	Elaboração do caso de uso Emitir Relatório de Consultas por Patologia	Equipe Ante Projeto

**Quadro 13 – Histórico de Versões do Caso de Uso
Emitir Relatório de Consultas por patologia**

Emitir Relatório de Patologia por consulta (CSU13)

Sumário: Este caso de uso implementa a funcionalidade de impressão de relatórios de Consultas realizadas pelo SGACM.

Autor Primário: Médico e Secretária

Pré-condições: O Ator deve estar logado no sistema e ter seu perfil definido.

Fluxo Principal

1. O ator acessa a tela do menu principal
2. O ator seleciona a opção “**Relatórios**” e em seguida o link “**Patologias por Consulta**”;
3. O sistema apresenta uma tela onde o ator irá escolher o mês de referência e uma patologia ou deixar em branco e carregar todas;
4. O sistema gera o relatório mostrando as consultas listadas em ordem de data e o nome do paciente para cada patologia e é impresso;
5. O caso de uso termina.

Pós-Condição: O relatório de Consultas no Período é emitido e impresso.

Informar Alta Hospitalar(CSU14)**Versão 1.0**

Data	Versão	Descrição	Autor
24/03/08	1.0	Elaboração do caso de uso Informar Alta Hospitalar	Equipe Ante Projeto

Quadro 14 – Histórico de Versões do Caso de Uso Informar Alta Hospitalar**Informar Alta Hospitalar (CSU14)**

Sumário: Este caso de uso implementa a funcionalidade de informar a alta hospitalar.

Autor Primário: Médico e Secretária

Pré-condições: O Ator deve estar logado no sistema e ter seu perfil definido. Para a realização da alta hospitalar, o mesmo deverá estar cadastrado no sistema. O fluxo principal e todos os fluxos alternativos estão representados pelo autor secretária.

Fluxo Principal

1. O caso de uso começa quando o ator acessa a tela do menu principal e seleciona a opção “**Intenção**” e em seguida o link “**Encaminhar para Internação**”;
2. O sistema apresenta a tela de internação e muda o status da internação para paciente com alta;
3. O ator preenche com a data da alta e clica no botão “**Confirmar**”;
4. O sistema validará as informações gravando-as no banco;
5. O Caso de Uso termina.

Pós-Condição: O paciente foi reativado ou desativado do sistema.

CAPÍTULO III – MODELO DE CLASSES

3.1 – Diagrama de Classes

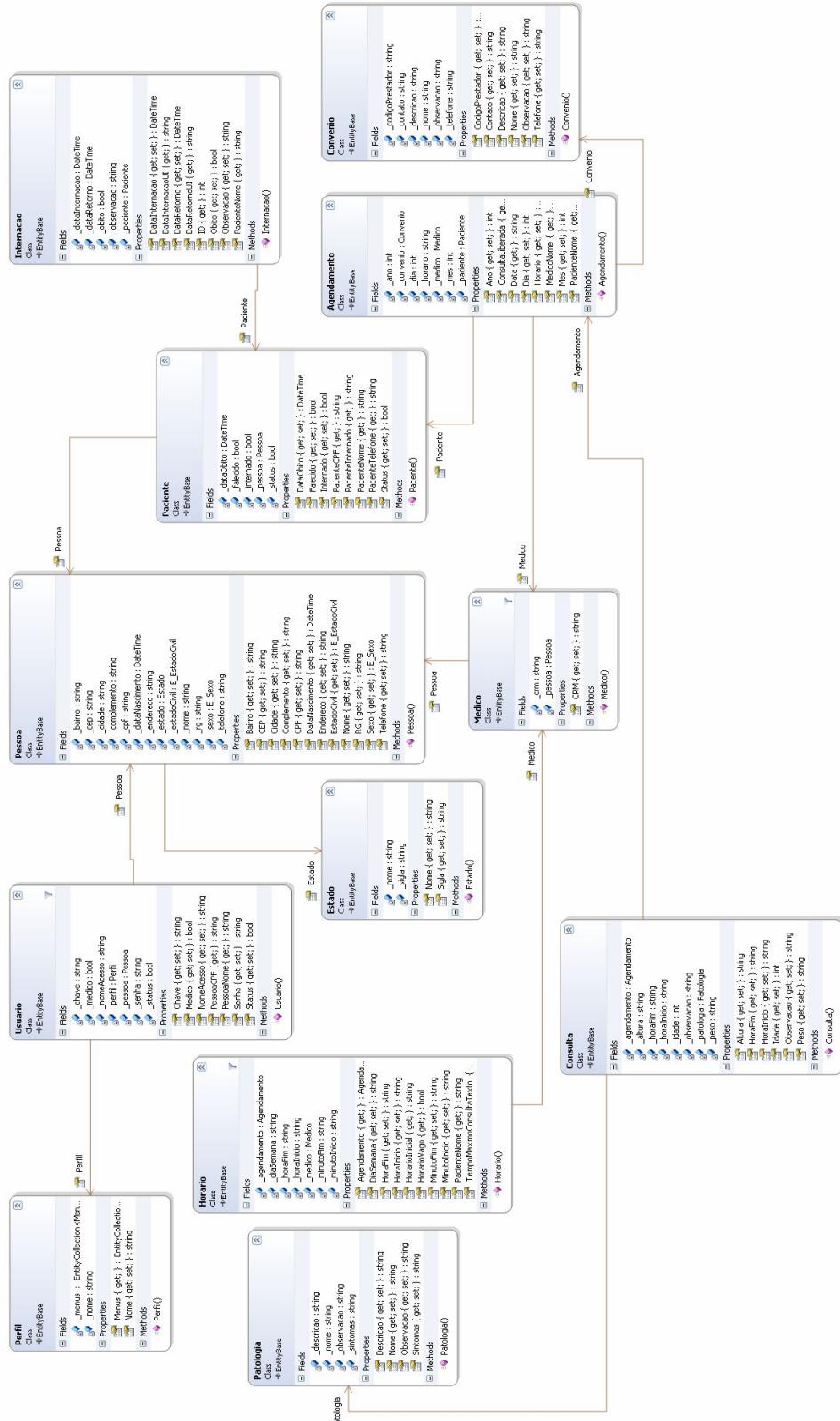


Figura 03 – Diagrama de Classes

3.1.1 – Diagrama das Classes de Bases

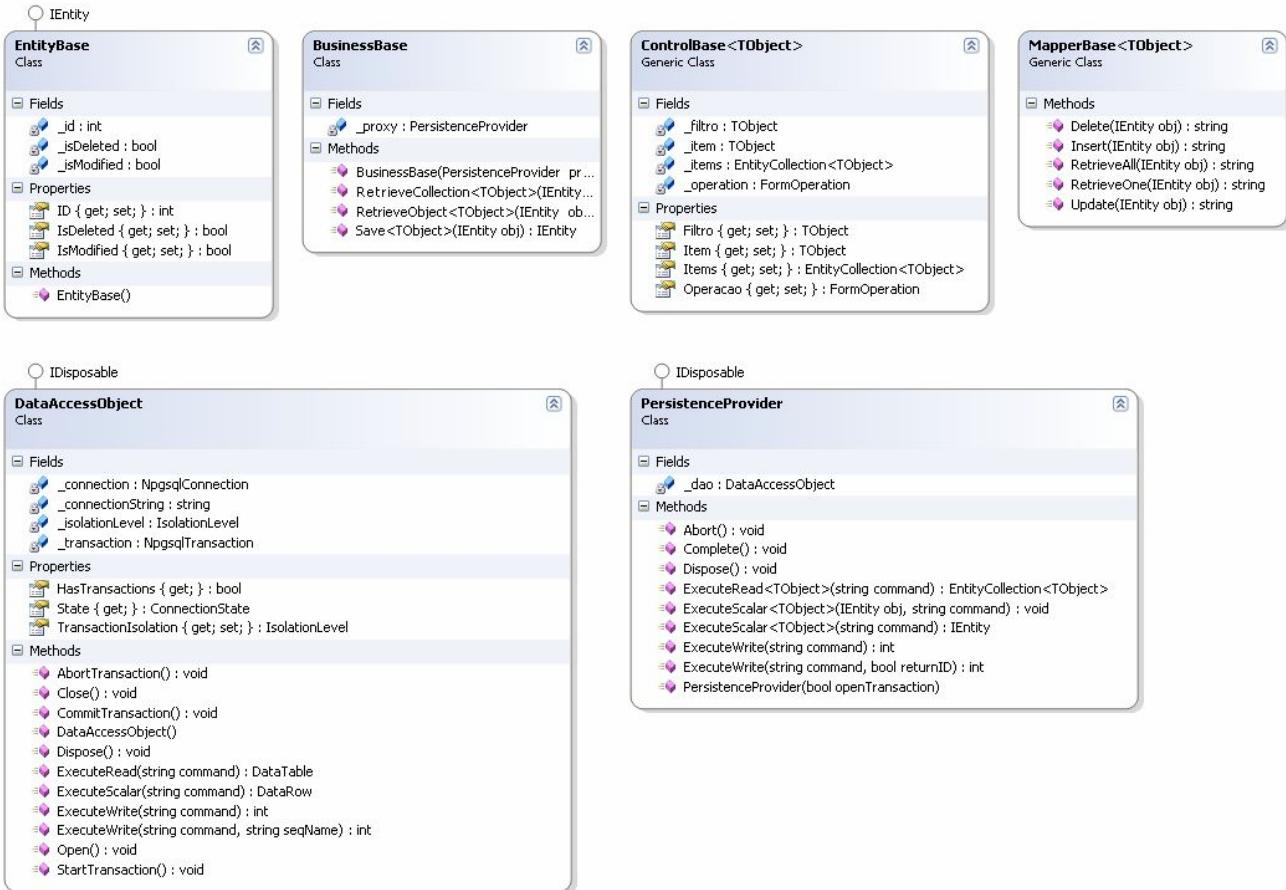


Figura 04 – Entidade Base

3.1.2 – Diagrama da Classe de Negócio



Figura 05 – Diagrama das classes de negócio

3.1.3 – Diagrama das Classes de Controle

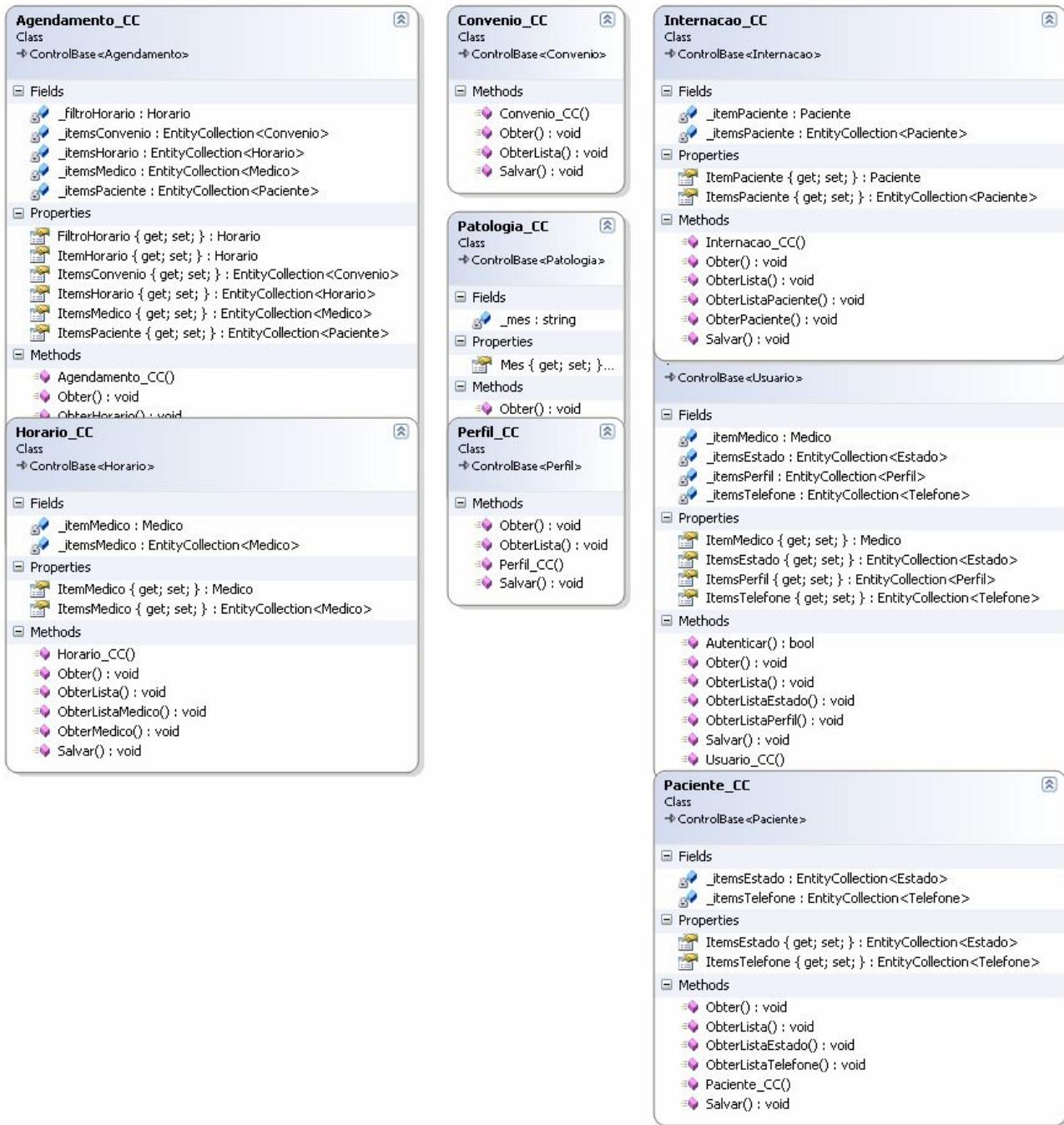


Figura 06 – Diagrama das Classes de Controle

3.1.4 – Entidade das Classes

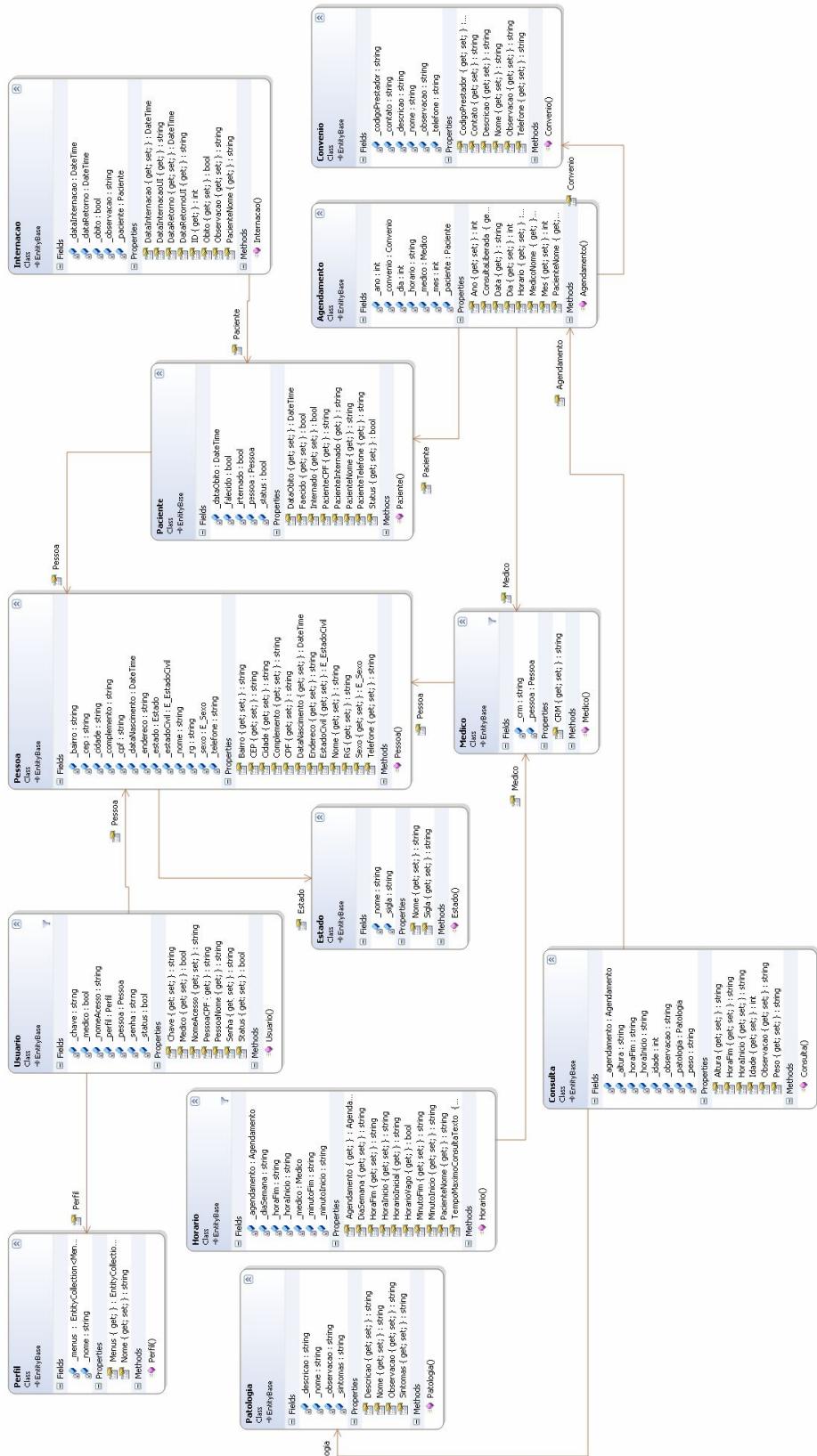


Figura 07 – Entidade das Classes

3.1.5 – Mapa das Classes

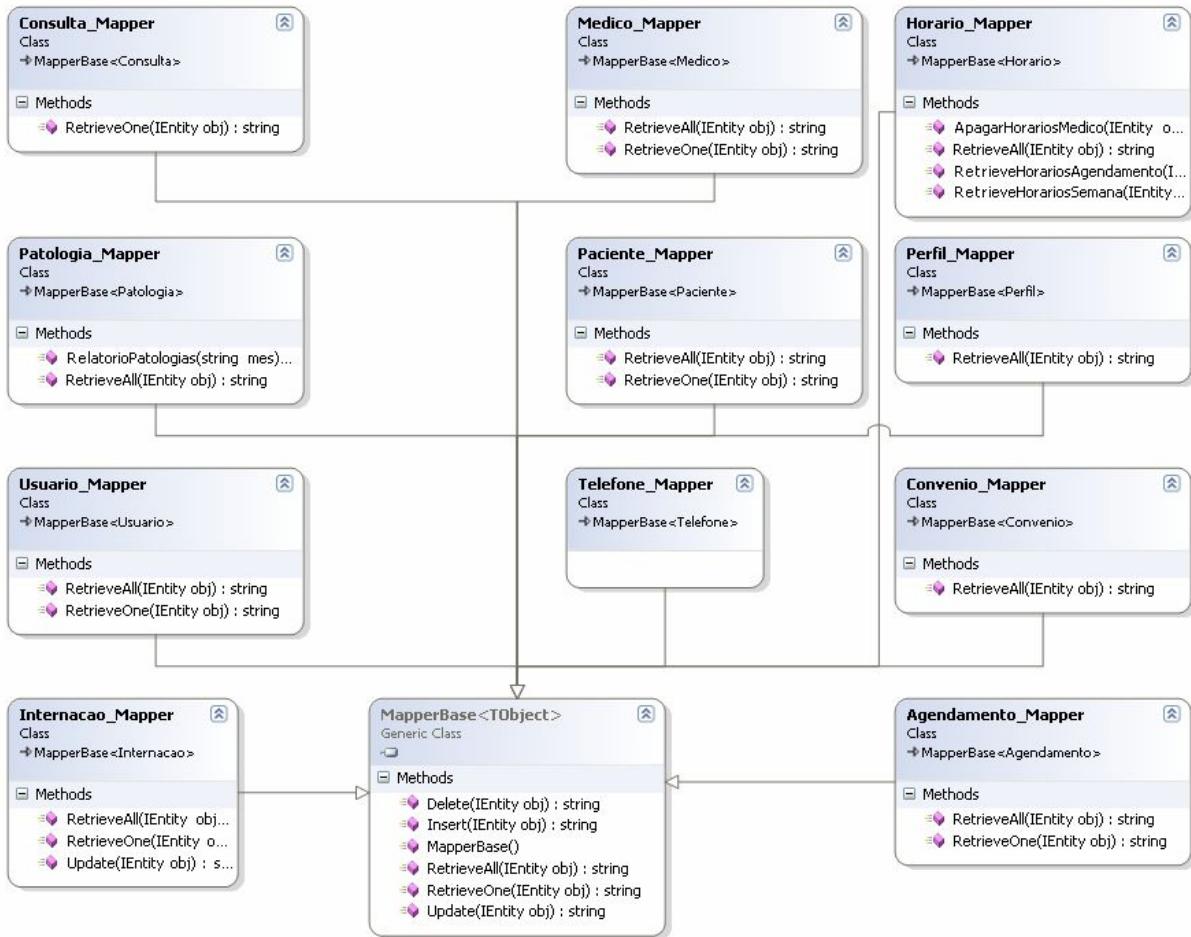


Figura 08 – Mapa das Classes

3.2 – Dicionário de Classes

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
01/04/2008	1.0	Descrição das Classes - Implementação	Equipe de Projeto
07/04/2008	1.1	Atualização de Todas as Descrições.	Equipe de Projeto

Quadro 18 – Histórico de Versões do Dicionário de Classe

1. Introdução

Classes de Modelo de Dados

NOME DA CLASSE	BREVE DESCRIÇÃO
Agendamento	Informações e operações referentes ao agendamento de consulta.
Consulta	Informações e operações das consultas realizadas pelo ator e controladas pelo sistema.
Convenio	Informações e operações dos convênios aceitos pela clínica.
EntityBase	É a classe central do sistema. É herdada por quase todas as classes do sistema, provendo acesso as funcionalidades.
Estado	Informações e operações referente ao estado onde reside os atores e/ou pacientes
Horario	Informações e operações referente ao quadro de horário de atendimento do médico.
Internacao	Informações e operações das internações dos pacientes.
Medico	Informações e referente ao ator cadastrados como médicos.
Menu	Informações sobre o menu do sistema

Paciente	Informações e operações dos pacientes cadastrados no sistema.
Patologia	Informações e operações referente às patologias. Provê uma “resenha” de atendimento.
Perfil	Informações e operações do perfil do usuário do sistema.
Pessoa	Informações e operações inerentes às pessoas. Mantém alguns dados pessoais.
Usuario	Informações e operações inerentes aos usuários do sistema. Esta classe é a responsável por provê o acesso aos recursos do sistema.

Quadro 19 – Descrição modelo das classes

Classes de Controle

NOME DA CLASSE	BREVE DESCRIÇÃO
ControlBase	Classe de controle genérica
Agendamento_CC	Classe controladora das telas de Agendamento.
Convenio_CC	Classe controladora da tela de Convênio.
Horário_CC	Classe controladora da tela de Horários.
Internacao_CC	Classe controladora da tela de Internação.
Medico_CC	Classe controladora da tela de Médico.
Paciente_CC	Classe controladora da tela de Paciente.
Patologia_CC	Classe controladora da tela de Patologia
Perfil_CC	Classe controladora da tela de Perfil

Quadro 20 – Descrição Classes de Controle

Classes de Negócios

NOME DA CLASSE	BREVE DESCRIÇÃO
BusinessBase	Classe base da camada de negócios.
Agendamento_BC	Classe de negócios referente ao agendamento de consultas médicas.
Consulta_BC	Classe de negócios referente às consultas médicas.
Convenio_BC	Classe de negócios referente aos convênios.
Estado_BC	Classe de negócios referente aos estados.
Horário_BC	Classe de negócios referente aos Horários.
Internacao_BC	Classe de negócios referente às Internações.
Medico_BC	Classe de negócios referente ao Médico.
Menu_BC	Classe de negócios referente ao Menu.
Paciente_BC	Classe de negócios referente ao Paciente.
Telefone_BC	Classe de negócios referente ao Telefone de uma pessoa.
Patologia_BC	Classe de negócios referente às Patologia.
Perfil_BC	Classe de negócios referente ao Perfil.
Usuário_BC	Classe de negócios referente aos Usuários.

Quadro 21 – Descrição Classes de Negócio

Classes Mappers

MapperBase	Classe genérica do modelo de classes Mappers. É nela que temos os métodos de inclusão, exclusão, atualização e consultas.
Agendamento_Mapper	Classe de mapeamento referente ao agendamento.
Internacao_Mapper	Classe de mapeamento referente à internação.
Patologia_Mapper	Classe de mapeamento referente à Patologia.
Usuario_Mapper	Classe de mapeamento referente ao usuário.
Consulta_Mapper	Classe de mapeamento referente à consulta.
Medico_Mapper	Classe de mapeamento referente ao médico.
Perfil_Mapper	Classe de mapeamento referente ao perfil.
Horario_Mapper	Classe de mapeamento referente ao horário
Menu_Mapper	Classe de mapeamento referente ao menu.
Pessoa_Mapper	Classe de mapeamento referente à pessoa.
Paciente_Mapper	Classe de mapeamento referente ao paciente.
Telefone_Mapper	Classe de mapeamento referente ao telefone.
Convenio_Mapper	Classe de mapeamento referente ao convenio.

Quadro 22 – Descrição Classes Mappers

Classe DAO

DataAccessObject	Camada responsável pelo acesso aos dados no banco de dados.
------------------	---

Quadro 23 – Descrição Classe DAO

2 - Descrição das Classes de Modelo de Dados

CLASSE:		DATA:	VERSÃO:	
Agendamento		07/10/2007	1.1	
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
ano	Ano do agendamento da consulta	int	4	Privada
dia	Dia do agendamento da consulta	int	2	Privada
hora	Hora do agendamento da consulta	<u>int</u>	2	Privada
mes	Mês do agendamento da consulta	int	2	Privada
minuto	Minuto do agendamento da consulta	int	2	Privada
paciente	Paciente que foi agendado	Paciente	-	Privada

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Ano	Incluir e retornar atributo ano	a:int	int	Pública
Dia	Incluir e retornar atributo dia	d:int	int	Pública
Hora	Incluir e retornar atributo hora	h:DateTime	DateTime	Pública
Mês	Incluir e retornar atributo mês	m:int	int	Pública
Minuto	Incluir e retornar atributo minuto	n:int	int	Pública

Quadro 24 – Descrição Classe Agendamento

CLASSE:	DATA:	VERSAO:		
Consulta	07/10/2007	1.1		
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
hora_Inicio	Mantém a hora que foi inicializada aquela consulta	DateTime	-	Privada
hora_fim	Mantém a hora que foi finalizada aquela consulta	DateTime	-	Privada
Patologia	Informa a patologia associada a consulta	Patologia	-	Privada
Paciente	Informa o paciente que será consultado	Paciente	-	Privada
convenio	Informa o convênio pelo qual o paciente foi consultado.	Convenio	-	Privada
medico	Informa o médico que irá realizar a consulta	Medico	-	Privada
observacao	Informações adicionais sobre a consulta.	string	255	Privada

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Hora_Inicio	Incluir e retornar atributo hora_Inicio	h:DateTime	Datetime	Pública
Hora_Fim	Incluir e retornar atributo Hora_Fim	h:DateTime	Datetime	Pública
Observacao	Incluir e retornar atributo observacao	o:string	String	Pública

Quadro 25 – Descrição Classe Consulta

CLASSE:		DATA:	VERSÃO:	
EntityBase		07/10/2007	1.1	
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
id	Identificação geral dos registros do sistema	int	8	Privada
isDeleted	Status para saber se a entidade foi excluída	Bool	-	Privada
isModified	Status para saber se a entidade foi modificada	bool	-	Privada
OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Id	Incluir e retornar atributo ID	i:int	int	Pública
IsDeleted	Incluir e retornar o atributo isDeleted.	Value: bool	Bool	Pública

IsModified	Incluir e retornar atributo isModified.	Value: bool	bool	Pública
EntityBase	Construtor padrão	-	-	Pública

Quadro 26 – Descrição Classe Entidade Base

CLASSE: Estado		DATA: 07/10/2007	VERSÃO: 1.1	
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
nome	Nome do estado	string	-	Privado
sigla	Informa a sigla do estado	string	2	Privado

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Nome	Incluir e retornar atributo nome	n:string	string	Pública
Sigla	Incluir e retornar atributo sigla.	s:string	string	Pública

Quadro 27 – Descrição Classe Estado

CLASSE:	DATA:	VERSAO:		
Horario	07/10/2007	1.1		
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
diaSemana	Dia da semana em que o médico irá atender.	short	2	Privado
horaFim	Última hora em que o médico irá atender.	short	2	Privado
horaInicio	Hora inicial em que o médico irá atender.	short	2	Privado
medico	Identificação do médico que irá atender.	Medico	-	Privado
minutoFim	Último minuto em que o médico irá atender.	short	2	Privado
minutoInicio	Minuto inicial em que o médico irá atender.	short	2	Privado
status	Informa se o horário está ativo ou não.	bool	-	Privado

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
DiaSemana	Incluir e retornar atributo diaSemana	d: short	short	Pública
HoraFim	Incluir e retornar atributo horaFim.	h: short	short	Pública
HoraInicio	Incluir e retornar atributo horaInicio.	h: short	short	Pública
MinutoFim	Incluir e retornar atributo minutoFim.	m: short	short	Pública
MinutoInicio	Incluir e retornar atributo minutoInicio.	m: short	short	Pública

Status	Incluir e retornar atributo status.	s:bool	bool	Pública
--------	-------------------------------------	--------	------	---------

Quadro 28 – Descrição Classe Horário

CLASSE:		DATA:	VERSÃO:	
Internacao		07/10/2007	1.1	
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
dataInternacao	Data em que o paciente foi internado.	DateTime	-	Privada
dataRetorno	Data em que o paciente teve alta.	DateTime	-	Privada
obito	Paciente faleceu internado.	bool	-	Privada
paciente	Identificação do paciente.	Paciente	-	Privada

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
DataInternacao	Incluir e retornar atributo dataInternacao.	d:DateTime	DateTime	Pública
DataRetorno	Incluir e retornar atributo dataRetorno.	d:DateTime	DateTime	Pública
Obito	Incluir e retornar atributo obito.	o:bool	bool	Pública

Quadro 29 – Descrição Classe Internação

CLASSE:		DATA:	VERSÃO:	
Medico		07/10/2007	1.1	
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
crm	Registra o nº do Conselho Regional de Medicina do médico.	string	11	Privada
pessoa	Identificação da classe que possui os dados pessoais.	Pessoa	-	Privada

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Crm	Incluir e retornar atributo crm.	c: int	int	Pública

Quadro 30 – Descrição Classe Médico

CLASSE:		DATA:	VERSÃO:	
Menu		07/10/2007	1.1	
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
documento	Descrição do menu	string	255	Privada
nome	Nome do menu	string	100	Privada
OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Documento	Incluir e retornar atributo documento.	d:string	string	Pública
Nome	Incluir e retornar atributo documento.	n: string	string	Pública

Quadro 31 – Descrição Classe Menu

CLASSE:	DATA:	VERSAO:		
Paciente	07/10/2007	1.1		
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
altura	Comprimento em Metros/centímetros do paciente.	string	5	Privada
dataObito	Data em que o paciente faleceu.	DateTime	-	Privada
falecido	Indica se o paciente é falecido ou não.	bool	-	Privada
internado	Indica se o paciente está internado ou não.	bool	-	Privada
email	E-mail de contato do paciente	string	50	Privada
peso	Medida de peso em kg do paciente.	string	5	Privada
pessoa	Identificação da classe que possui os dados pessoais.	Pessoa	-	Privada

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Altura	Incluir e retornar atributo altura.	a: string	string	Pública
DataObito	Incluir e retornar atributo dataObito.	d:DateTime	DateTime	Pública
Falecido	Incluir e retornar atributo falecido.	f:bool	bool	Pública
Internado	Incluir e retornar atributo internado.	i:bool	bool	Pública
Email	Incluir e retornar atributo email.	e:string	string	Pública
Peso	Incluir e retornar atributo peso.	p: string	string	Pública

Quadro 32 – Descrição Classe Paciente

CLASSE:		DATA:	VERSAO:	
Patologia		07/10/2007	1.1	
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
descricao	Descrição da patologia.	string	255	Privada
nome	Nome da patologia.	string	100	Privada
OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Descricao	Incluir e retornar atributo descrição.	d:string	String	Pública
Nome	Incluir e retornar atributo nome.	n:string	String	Pública

Quadro 33 – Descrição Classe Patologia

CLASSE:		DATA:	VERSÃO:	
Perfil		07/10/2007	1.1	
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
descricao	Descrição do perfil do usuário.	string	255	Privada
nome	Nome que identifica o perfil do usuário.	string	100	Privada
OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Descricao	Incluir e retornar atributo descrição.	d:string	String	Pública
Nome	Incluir e retornar atributo nome.	N:string	string	Pública

Quadro 34 – Descrição Classe Perfil

CLASSE:		DATA:	VERSÃO:	
Pessoa		07/10/2007	1.1	
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
bairro	Indica o bairro onde mora.	string	255	Privada
cidade	Indica a cidade onde mora.	string	255	Privada
complemento	Complemento do endereço onde mora.	string	255	Privada
cpf	Mantém o número do cpf.	string	11	Privada
dataNascimento	Mantém a data de nascimento.	DateTime	-	Privada
endereco	Mantém o endereço da pessoa.	string	255	Privada
estado	Sigla do estado onde mora.	int	2	Privada
estadoCivil	Indica o estado civil.	E_EstadoCivil	-	Privada
nome	Indica o nome.	string	255	Privada

observacao	Observações referentes a pessoa.	string	255	Privada
rg	Mantém o número do registro geral.	string	9	Privada
sexo	Indica o sexo.	E_Sexo	-	Privada
statusAtivacao	Indica se é uma pessoa ativa ou não.	bool	-	Privada

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES

NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Bairro	Incluir e retornar atributo bairro.	b:int	Int	Pública
Cidade	Incluir e retornar atributo cidade.	c: int	Int	Pública
Complemento	Incluir e retornar atributo complemento.	c: int	int	Pública
Cpf	Incluir e retornar atributo cpf.	c:string	String	Pública
DataNascimento	Incluir e retornar atributo dataNascimento.	d:DateTime	DateTime	Pública

Endereco	Incluir e retornar atributo endereço.	e:int	Int	Pública
EstadoCivil	Incluir e retornar atributo estadoCivil.	e:E_EstadoCivil	E_EstadoCivil	Pública
Nome	Incluir e retornar atributo nome.	n:string	String	Pública
Observacao	Incluir e retornar atributo observação.	o:string	String	Pública
Rg	Incluir e retornar atributo rg.	R:string	String	Pública
Sexo	Incluir e retornar atributo sexo.	s:E_Sexo	E_Sexo	Pública
StatusAtivacao	Incluir e retornar atributo statusAtivacao.	s:bool	Bool	Pública

Quadro 35 – Descrição Classe Pessoa

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Numero	Incluir e retornar atributo numero.	n: string	string	Pública
TipoTelefone	Incluir e retornar atributo tipoTelefone.	t:E_TipoTelefone	E_TipoTelefone	Pública

Quadro 36 – Descrição Classe Telefone

CLASSE:	DATA:	VERSÃO:		
Usuario	07/10/2007	1.1		
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRÍÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
chave	Chave de acesso, caso o usuário perca a senha.	string	10	Privada

nomeAcesso	Nome de login que o usuário irá digitar para entrar no sistema.	string	10	Privada
pessoa	Identificação dos dados pessoais do usuário.	Pessoa	-	Privada
senha	Senha que o usuário irá digitar para entrar no sistema.	string	100	Privada
status	Indica se é um usuário ativo ou não no sistema.	bool	-	Privada

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Chave	Incluir e retornar atributo chave	c:string	string	Pública
NomeAcesso	Incluir e retornar atributo nomeAcesso	n:string	string	Pública
Senha	Incluir e retornar atributo senha	s:string	string	Pública

Status	Incluir e retornar atributo status	s:bool	bool	Pública
--------	---------------------------------------	--------	------	---------

Quadro 37 – Descrição Classe Usuário

2.2 Interfaces

INTERFACE	DATA:	VERSÃO:		
IEntity	07/10/2007	1.1		
PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
ID		i:int	int	Pública
Modificado		m:bool	bool	Pública

Quadro 38 – Descrição Interface IEntity

2.3 Descrição das Classes de Controle

CLASSE:		DATA:	VERSÃO:	
Agendamento_CC		07/10/2007	1.1	
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
filtroHorario	Atributo que contem o filtro do horário do Agendamento.		-	Privada
itemHorario	Atributo que contem um item de Horário de Agendamento.		-	Privada
itensHorario	Atributo que mantém uma lista de Horários de Agendamento		-	Privada

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
FiltroHorario	Incluir e retornar atributo filtro	-	Agendamento	Pública
ItemHorario	Incluir e retornar atributo item.	-	Agendamento	Pública
ItensHorario	Incluir e retornar atributo itens.	-	List<Agendamento>	Pública
Agendamento_CC	Construtor Padrão	-	-	Pública
Obter()	Método para obter um horário	-	void	Pública
ObterHorario()	Método para obter um horário	-	Void	Pública
ObterListaHorario	Método que obtém uma lista de horários	-	Void	Pública
Salvar()	Método para salvar um agendamento	-	void	Pública

Quadro 39 – Descrição Classe Agendamento CC

CLASSE:	DATA:	VERSÃO:		
Convenio_CC	07/10/2007	1.1		
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Convenio_CC	Construtor padrão.	-	-	Pública
Obter	Método para obter um convênio	-	Void	Pública
ObterLista()	Método que obtém uma lista	-	void	Pública

	de convênios			
Salvar	Método para salvar um convênio	-	void	Pública

Quadro 40 – Descrição Classe Consulta CC

CLASSE:	DATA:	VERSAO:		
Convenio_CC	07/10/2007	1.1		
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Filtro	Atributo que contem o filtro Convenio.	Convenio	-	Privada
Item	Atributo que contem o item de um Convenio.	Convenio	-	Privada
itens	Atributo que mantém uma lista de Convenio	List< Convenio >	-	Privada

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Filtro	Incluir e retornar atributo filtro	-	Convenio	Pública
Item	Incluir e retornar atributo item.	-	Convenio	Pública
Itens	Incluir e retornar atributo itens.	-	List< Convenio >	Pública

Quadro 41 – Descrição Classe Convênio CC

CLASSE:		DATA:	VERSÃO:	
Horário_CC		07/10/2007	1.1	
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Horário_CC	Construtor padrão	-	-	Pública
Obter	Método para obter um horário	-	void	Pública
ObterLista	Método que obtém uma lista de Horários	-	void	Pública
Salvar	Método para salvar um Horário	-	void	Pública

Quadro 42 – Descrição Classe Horário CC

CLASSE:	DATA:	VERSÃO:		
Internacao_CC	07/10/2007	1.1		
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Internacao_CC	Construtor Padrão	-	-	Pública
Obter	Método para obter uma Internação	-	void	Pública
ObterLista	Método que obtém uma lista	-	void	Pública

	de Internação			
Salvar	Método para salvar um Internação	-	void	Pública

Quadro 43 – Descrição Classe Internação CC

CLASSE: Medico_CC		DATA: 07/10/2007	VERSÃO: 1.1	
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Filtro	Atributo que contem o filtro Medico.	Medico	-	Privada
item	Atributo que contem o item de um Medico.	Medico	-	Privada
itens	Atributo que mantém uma lista de Medico	List< Medico >	-	Privada

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Filtro	Incluir e retornar atributo filtro	-	Medico	Pública
Item	Incluir e retornar atributo item.	-	Medico	Pública
Itens	Incluir e retornar atributo itens.	-	List<Medico>	Pública

Quadro 44 – Descrição Classe Médico CC

CLASSE:	DATA:	VERSAO:		
Paciente_CC	07/10/2007	1.1		
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRÍÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
itensEstado		-	-	Privada
itensTelefone		Paciente	-	Privada

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
ItensEstado	-	-	-	Pública
ItensTelefone	-	-	-	Pública
Obter	-	-	Void	Pública
ObterLista	-	-	-	Pública
ObterListaEstado	-	-	-	Pública
ObterListaTelefone	-	-	-	Pública
Paciente_CC	Construtor Padrão	-	-	Pública
Salvar		-	Void	Pública

Quadro 45 – Descrição Classe Paciente CC

CLASSE:		DATA:	VERSÃO:	
Patologia_CC		07/10/2007	1.1	
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Patologia _CC	Construtor Padrão	-	-	Pública
Obter	Método para obter um Patologia	-	void	Pública
ObterLista	Método que obtém uma lista	-	void	Pública

	de Patologia			
Salvar	Método para salvar um Patologia	-	void	Pública

Quadro 46 – Descrição Classe Patologia CC

CLASSE: Perfil_CC		DATA: 07/10/2007	VERSÃO: 1.1	
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Perfil_CC	Construtor Padrão	-	-	Pública
Obter	Método para obter um Perfil	-	void	Pública

ObterLista	Método que obtém uma lista de Perfis	-	void	Pública
Salvar	Método para salvar um Perfil	-	void	Pública

Quadro 47 – Descrição Classe Perfil CC

CLASSE: ControlBase		DATA: 07/10/2007	VERSAO: 1.1	
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
filtro	Atributo que contém o filtro base.	TObject	-	Privada
item	Atributo que contém um item base.	TObject	-	Privada
items	Atributo que contém uma lista de itens base.	EntityCollection <TObject>	-	Privada
operation	Atributo de operação	FormOperation	-	Privada

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Filtro	Incluir e retornar atributo filtro	obj:TObject	TObject	Público
Item	Incluir e retornar atributo item	obj: TObject	TObject	Público
Itens	Incluir e retornar atributo itens.	EntityCollection< TObject >	EntityCollection< TObj ect >	Público
Operacao	Incluir e retornar atributo operacao.	FormOperation	FormOperation	Público
SaveState()	Salva o estado.	-	void	Público

Quadro 48 – Descrição Classe ControlBase

2.5 Descrição das classes de negócios

CLASSE:		DATA:	VERSÃO:	
BussinesBase		07/10/2007	1.1	
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
BusinessBase	Contrutor padrão.	Proxy: PersistenceProvider	-	Público
RetrieveCollection<TOBJECT>	Retornar uma coleção de objetos.	obj: IEntity	EntityCollection<TOBJ ECT>	Público

RetrieveObject	Retorna um único objeto.	obj: IEntity	IEntity	Público
Save< TObject >	Salva um objeto	obj: TObject	IEntity	Público

Quadro 49 – Descrição Classe BussinesBase

2.6 Descrição das classes de Mapeamento

CLASSE:		DATA:	VERSÃO:	
MapperBase		07/10/2007	1.1	
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
Delete	Retornar uma string para excluir.	Obj: IEntity	string	Público

Insert	Retornar uma string para incluir.	Obj: IEntity	string	Público
MapperBase	Construtor Padrão	-	-	Público
RetrieveAll	Retorna uma string que gera uma lista genérica do objeto.	Obj: IEntity	string	Público
RetriveOne	Retorna uma string para retornar um único objeto	Obj: IEntity	string	Público
Update	Retorna uma string para atualizar algum objeto que foi passado por parâmetro.	Obj: IEntity	string	Público

Quadro 50 – Descrição Classe MapperBase

2.6 Descrição da classe DAO

CLASSE:	DATA:	VERSÃO:		
DataAccessObject	07/10/2007	1.1		
ATRIBUTOS				
NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
command	Comandos que executaram uma instrução sql.	NpgsqlCommand	-	Privada
connection	Conexão com o banco de dados	NpgsqlConnection	-	Privada
connectionString	String de conexão no banco de dados	string	255	Privada
isolationLevel	Nível de isolacão que iram trabalhar as transações.	IsolationLevel	-	Privada
transaction	Transações com banco de dados.	NpgsqlTransaction	-	Privada

OPERAÇÕES / MÉTODOS / PROPRIEDADES				
NOME	FUNÇÃO	PARÂMETROS	TIPO DE RETORNO	VISIBILIDADE (Pública / Privada)
State	Retornar o estado da conexão com o banco de dados.	-	ConnectionState.	Público
TransactionIsolation	Incluir e retornar um nível de isolamento para as transações	-	IsolationLevel	Público
AbortTransaction	Parar ou abortar uma transação.	-	void	Público
Close	Fechar uma conexão com o banco de dados	-	void	Público
CommitTransaction	Comitar uma transação	-	void	Público
DataAccessObject	Construtor padrão	-	-	Público
Execute	Executar uma instrução sql, passado por uma string.	command: string	Int	Público

Execute	Executar uma instrução sql através de uma store procedure ou através de uma coleção de parâmetros.	procedureName: string, parameters: NpgsqlParameterCollection		Público
StartTransaction	Inicia uma transação	-		Público
Open	Inicia uma conexão com o banco de dados.	-		Público

Quadro 51 – Descrição Classe DataAccessObject

CAPÍTULO IV – MODELO DE INTERAÇÕES

4.1 – Diagrama de Seqüência

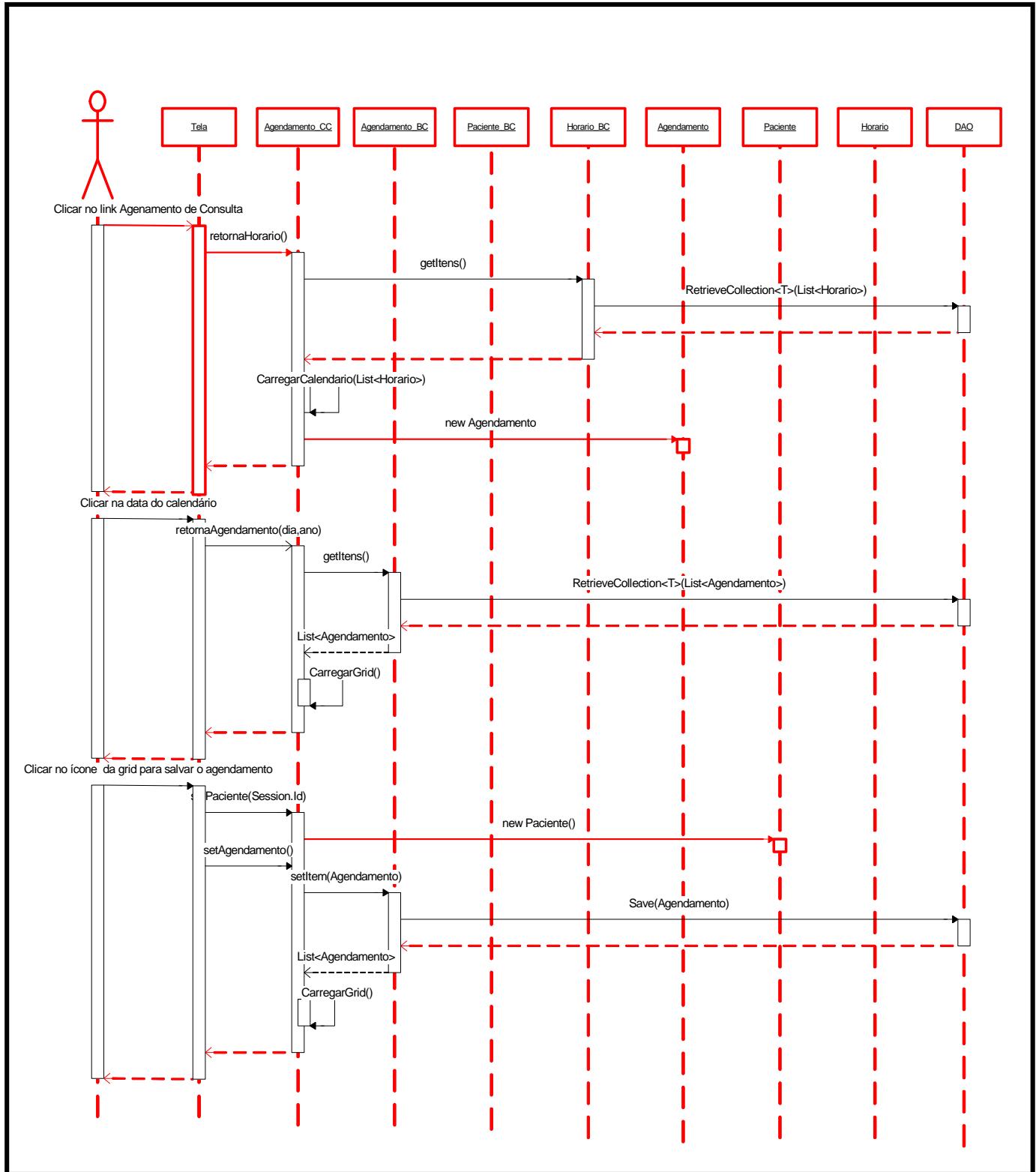


Figura 09 – Diagrama de Seqüência do Caso de uso Realizar Agendamento Web

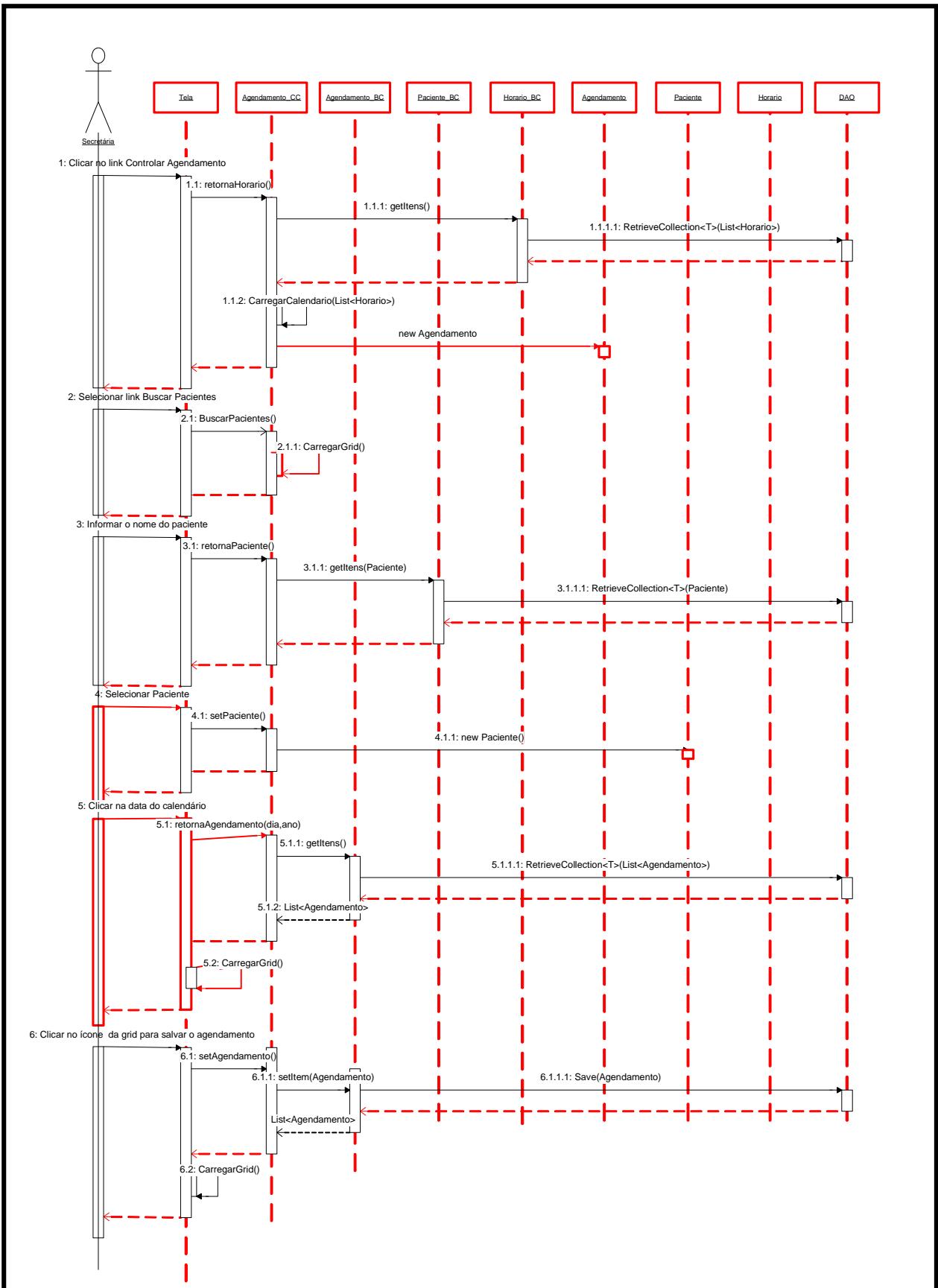


Figura 10 – Diagrama de Seqüência do Caso de uso Controlar Agendamento

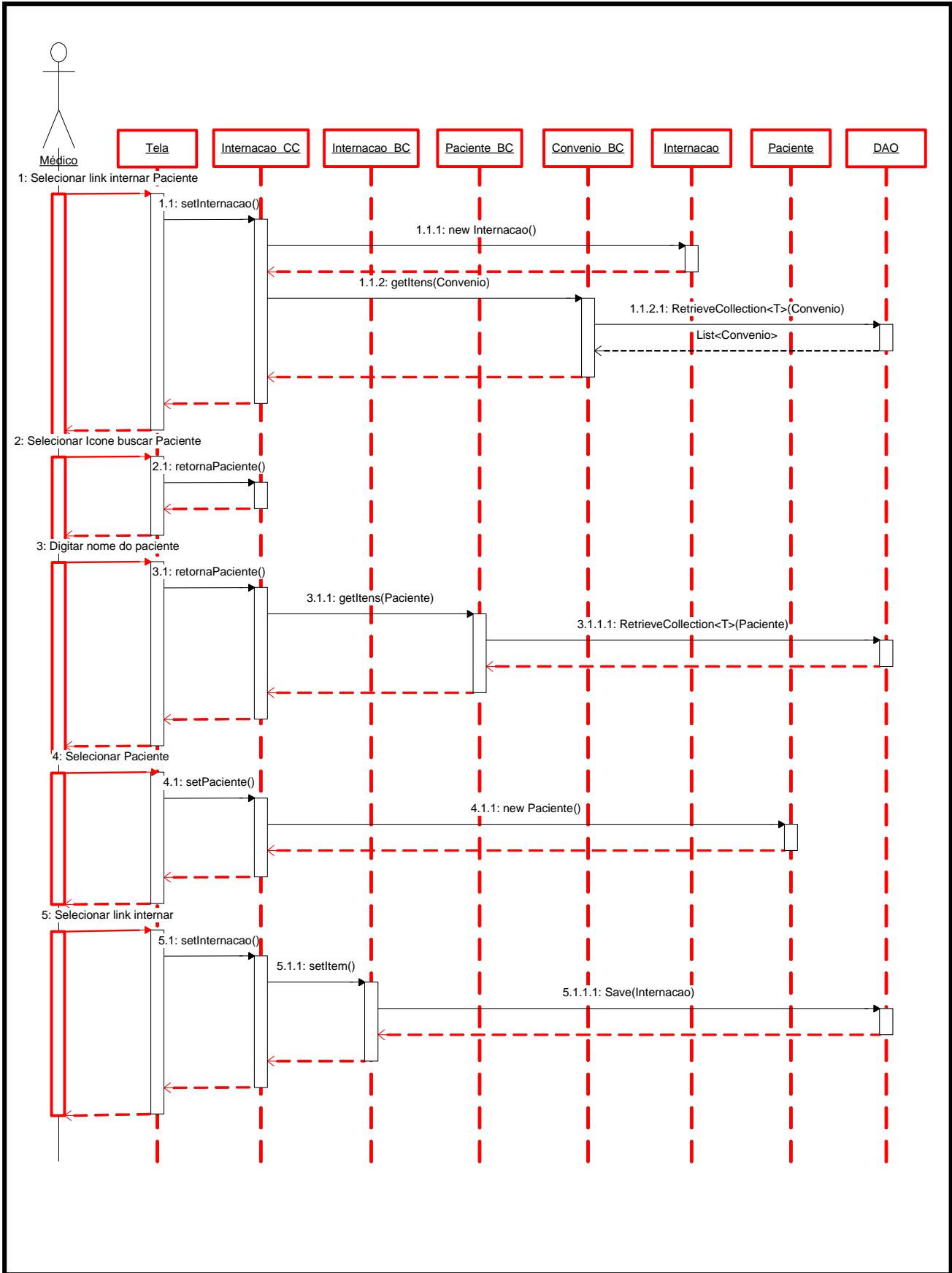
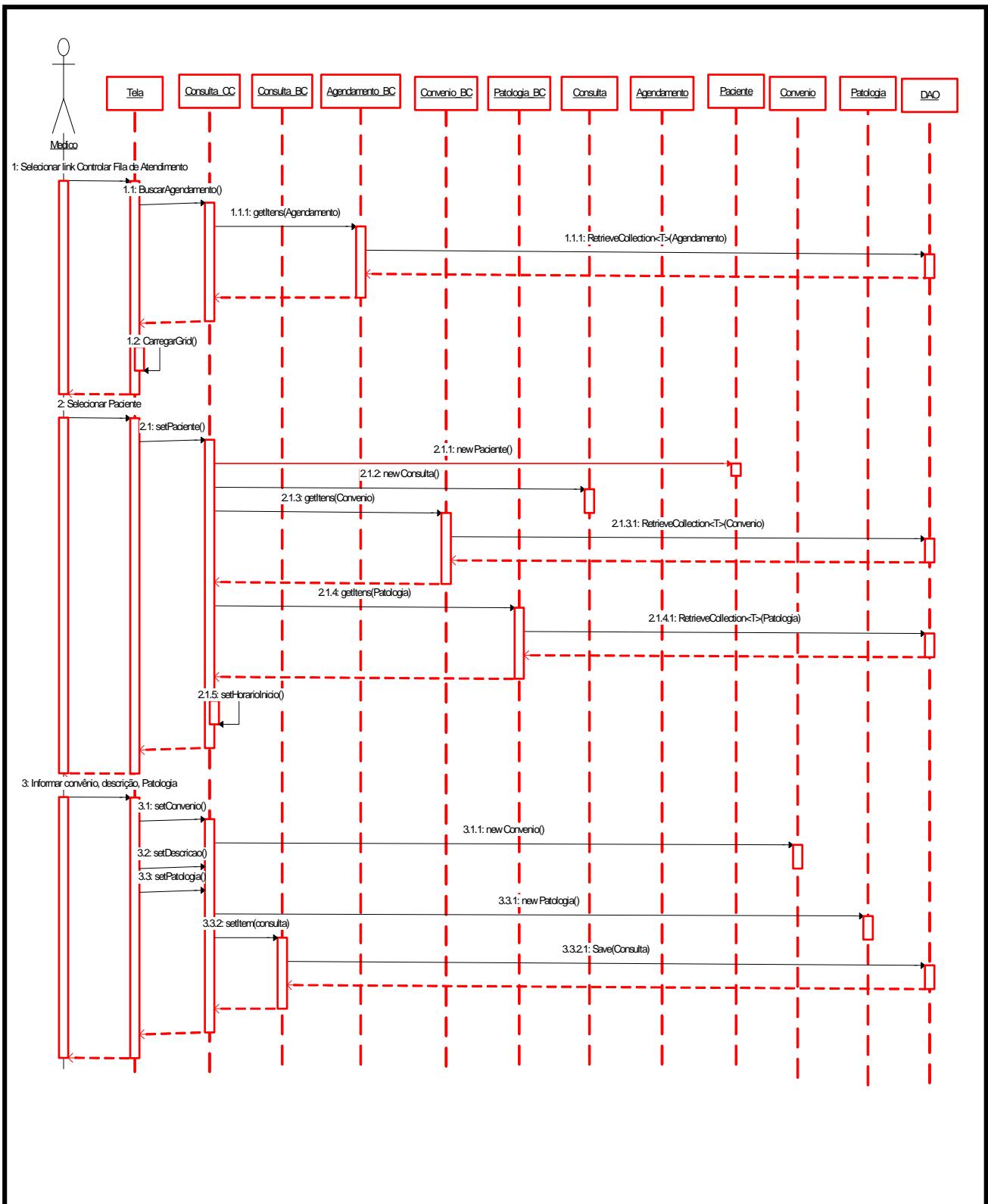


Figura 11 – Diagrama de Seqüência do Caso de uso Encaminhar para Internação



CAPÍTULO V – MODELO DE TRANSIÇÃO DE ESTADO

5.1 - Descrição dos Estados da Classe Consulta

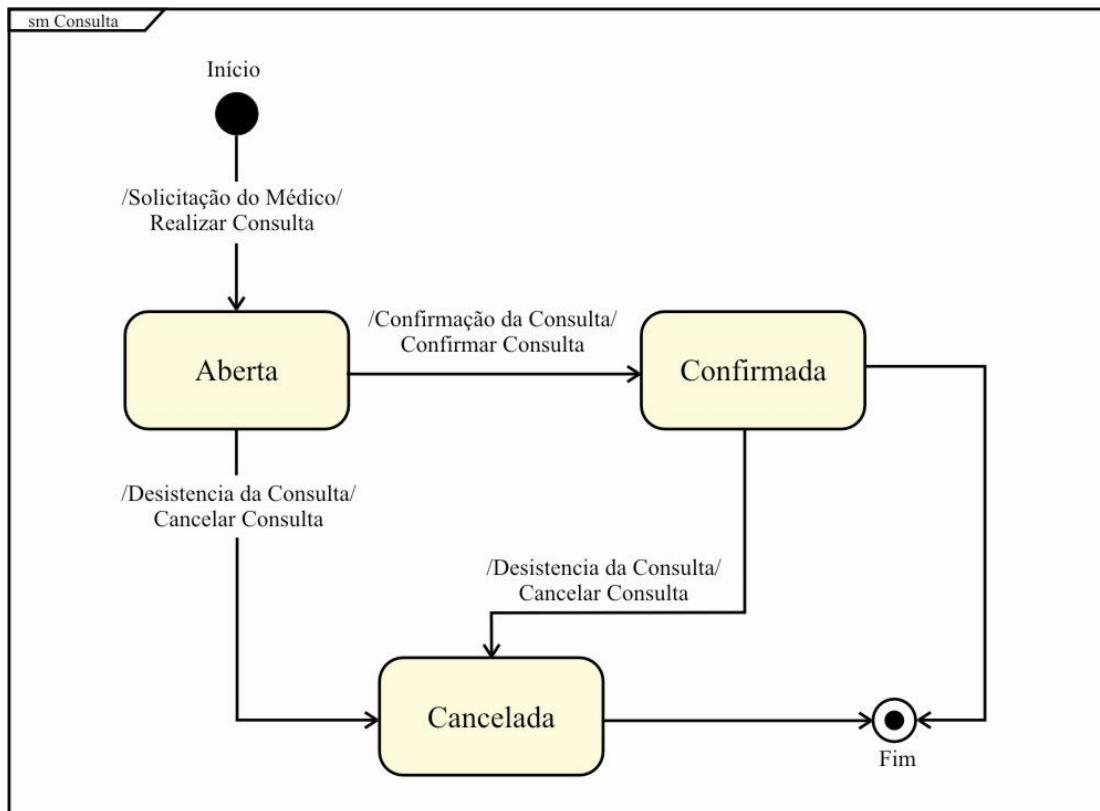


Figura 13 – Diagrama de Estado da Classe Realizar Consulta

CLASSE:	CONSULTA
ESTADOS	DESCRIÇÃO
Aberta	1 - Ator inicia consulta selecionando paciente; 2 - O Sistema carrega as informações do paciente e as apresenta na tela de consulta; 3 - O Ator preenche os campos determinados para aquela consulta e a salva
Confirmada	4 - O Sistema confirma a consulta salvando as informações no banco e também a hora de início e fim da consulta.
Cancelada	5 - Cancelada a consulta pelo ator após aberta ou na confirmação. 6 - O sistema cancela as informações referentes aquela consulta;

Quadro 52 – Estado da Classe Consulta

5.2 - Descrição dos Estados da Classe Internação

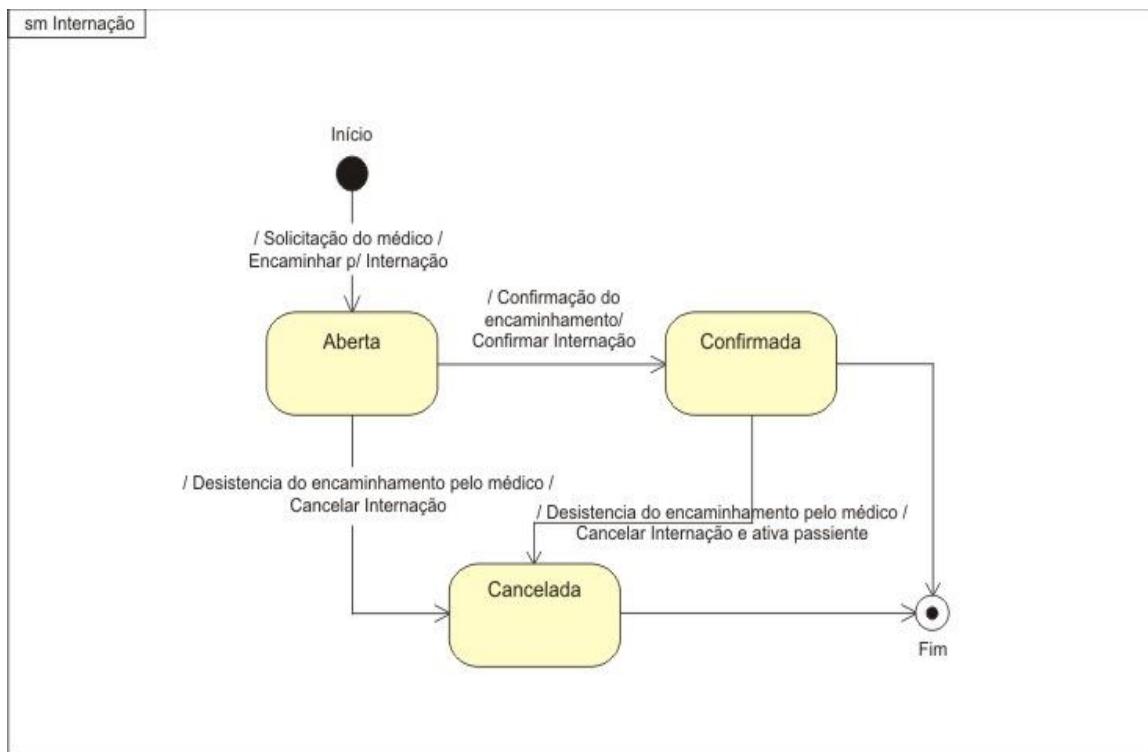


Figura 14 – Diagrama de Estado da Classe Internação

CLASSE: INTERNAÇÃO	
ESTADOS	DESCRIÇÃO
Aberta	1 – Ator inicia selecionando encaminhar para internação e selecionando o paciente para encaminhar; 2 - O Sistema carrega as informações do paciente e as apresenta na tela de encaminhamento; 3 - O ator preenche os campos que estão em branco com as informações referentes e a salva;
Confirmada	4 - O Sistema confirma o encaminhamento, salvando os dados do encaminhamento e deixando o paciente inativado até que seja informada alta;
Cancelada	5 - Cancelada a internação pelo ator após iniciado o encaminhamento ou após a confirmação 6 - O Sistema cancela as informações referentes ao encaminhamento

Quadro 53 – Estado da Classe Internação

- Descrição dos Estados da Classe Agendamento

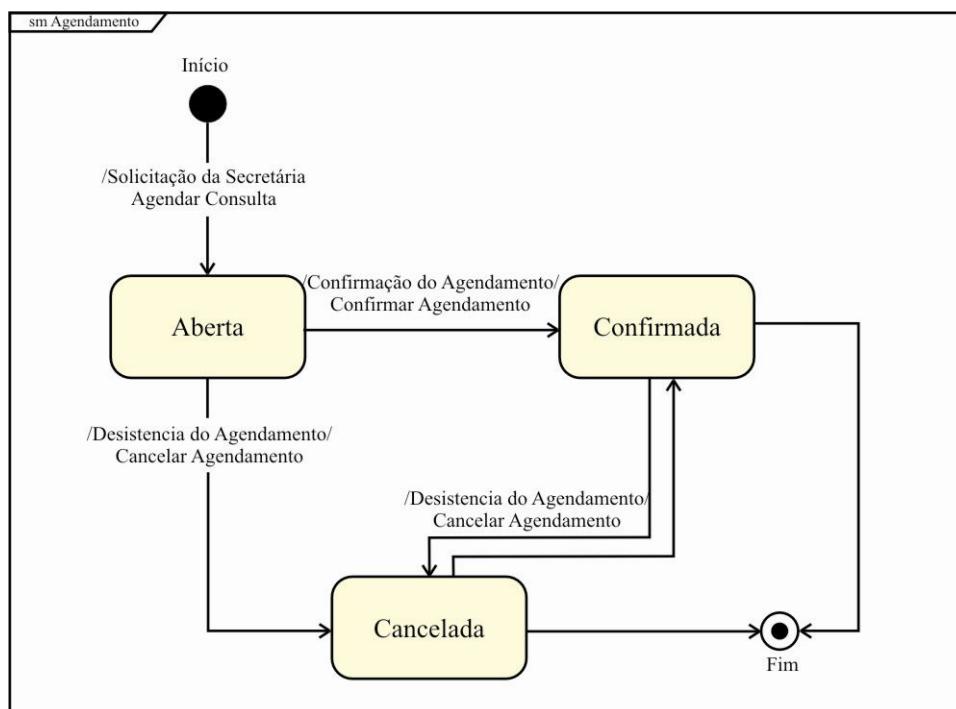


Figura 15 – Diagrama de Estado da Classe Agendamento

CLASSE: AGENDAMENTO	
ESTADOS	DESCRÍÇÃO
Aberta	01 – Ator seleciona Data para Agendamento 02 – Sistema verifica se data disponível
Confirmada	03 – Sistema confirma data de agendamento
Cancelada	04 - Agendamento Cancelado pelo ator ou cancelada pelo atendimento

Quadro 54 – Estado da Classe Agendamento

CAPÍTULO VI – PROJETO DE BANCO DE DADOS

6.1 – Projeto Lógico

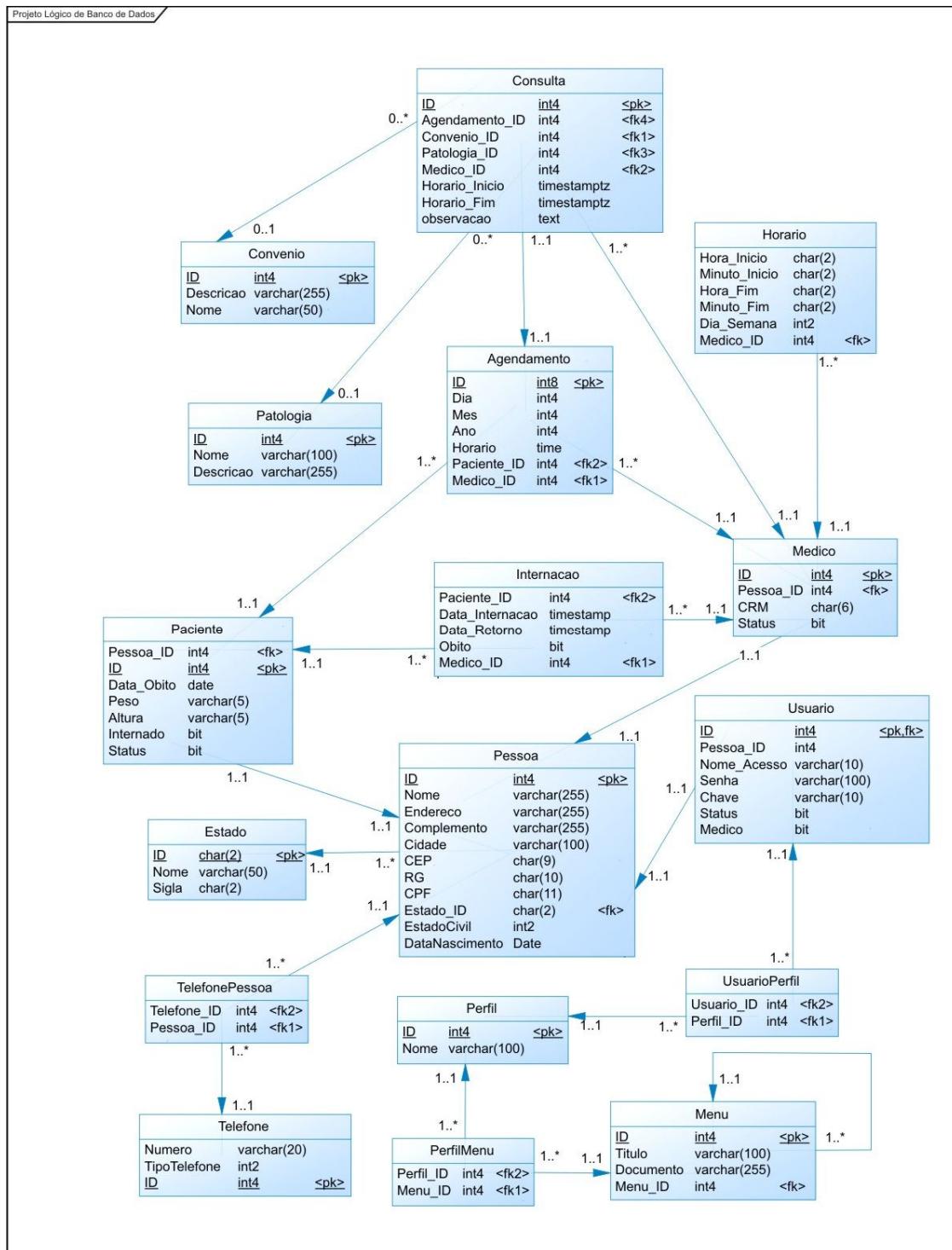


Figura 16 – Modelo Relacional de Banco de Dados

6.2 - Projeto Físico

6.2.1 - Tabelas

Tabela: Agendamento

Atributos	Tipo	Tamanho	PK	FK	Campo Obrigatório	Descrição
ID	Integer	8	X	-	X	Identificador do Agendamento
Dia	Integer	4	-	-	-	Dia do Agendamento
Mes	Integer	4	-	-	-	Mês do Agendamento
Ano	Integer	4	-	-	-	Ano do Agendamento
Horario	Time	Hora do dia	-	-	X	Hora do Agendamento
Convenio_ID	Interger	4	-	X	-	Identificador do convenio associado para a consulta
Paciente_ID	Integer	4	-	X	X	Identificador do paciente agendado
Medico_ID	Integer	4	-	X	X	Identificador do médico que irá consultar o paciente.

Tabela 04 – Tabela de Agendamento

Tabela: Consulta

Atributos	Tipo	Tamanho	PK	FK	Campo Obrigatório	Descrição
ID	Integer	4	X	-	X	Identificador da consulta
Patologia_ID	Integer	4	-	X	-	Identificador da patologia utilizada nesta consulta.
Agendamento_ID	Integer	4	-	X	X	Identificador do Agendamento
Hora_Inicio	Time	data e hora	-	-	-	Hora em que iniciou a consulta
Hora_Fim	Time	data e hora	-	-	-	Hora em que finalizou a consulta
Observacao	Text	---	-	-	-	Descrição da consulta
Peso	varchar	5	-	-	-	Peso do paciente na consulta
Altura	varchar	5	-	-	-	Altura do paciente na consulta
Idade	Integer	4	-	-	-	Idade do paciente na consulta

Tabela 05 – Tabela de Consulta

Tabela: Convenio

Atributos	Tipo	Tamanho	PK	FK	Campo Obrigatório	Descrição
ID	Integer	4	X	-	X	Identificador do Convenio
Descricao	varchar	255	-	-	-	Descrição do Convenio
Nome	varchar	50	-	-	X	Nome do Convenio
Telefone	varchar	11	-	-	-	Telefone do contato no convenio
Contato	varchar	50	-	-	-	Nome do contato no convenio
CodigoPrestador	varchar	50	-	-	-	Código do prestador do convenio
Observacao	text	-	-	-	-	Descrição do convênio

Tabela 06 – Tabela de Convênio

Tabela: Estado

Atributos	Tipo	Tamanho	PK	FK	Campo Obrigatório	Descrição
ID	char	2	X	-	X	Identificador do Estado
Nome	varchar	50	-	-	X	Nome do Estado
Sigla	char	2	-	-	-	Sigla do Estado

Tabela 07 – Tabela de Estado

Tabela: Horario

Atributos	Tipo	Tamanho	PK	FK	Campo Obrigatório	Descrição
Hora_Inicio	Char	2	-	-	-	Hora em que irá iniciar o expediente
Minuto_Inicio	Char	2	-	-	-	Minuto em que irá iniciar o expediente
Hora_Fim	Char	2	-	-	-	Hora em que irá finalizar o expediente
Minuto_Fim	Char	2	-	-	-	Minuto em que irá finalizar o expediente
Dia_Semana	SmallInt	2	-	-	-	Dia da semana em que irá montar o expediente
Medico_ID	Integer	4	-	X	-	Identificador do médico
TempoConsulta	Char	2	-	-	-	Armazena o tempo máximo de uma consulta

Tabela 08 – Tabela de Horário

Tabela: Internacao

Atributos	Tipo	Tamanho	PK	FK	Campo Obrigatório	Descrição
Paciente_ID	Integer	4	X	X	X	Identificador do paciente
Data_Internacao	Timestamp	data e hora	X	-	X	Data do encaminhamento
Data_Retorno	Timestamp	data e hora	-	-	-	Data da alta
Observacao	text	-	-	-	-	Texto livre com uma descrição da internação
Obito	Bit	1	-	-	-	Paciente morto ou não

Tabela 09 – Tabela de Internação

Tabela: Medico

Atributos	Tipo	Tamanho	PK	FK	Campo Obrigatório	Descrição
ID	integer	4	X	-	X	Identificador do médico
Pessoa_ID	integer	4	-	X	X	Identificador da tabela Pessoa
CRM	char	6	-	-	X	Registro no CRM do médico

Tabela 10 – Tabela de Médico

Tabela: Menu

Atributos	Tipo	Tamanho	PK	FK	Campo Obrigatório	Descrição
ID	Integer	4	X	-	X	Identificador do menu
Titulo	varchar	100	-	-	-	Título do menu
Documento	varchar	255	-	-	-	Documento
Menu_ID	integer	4	-	X	X	Identificador da referência do menu

Tabela 11 – Tabela de Menu

Tabela: Paciente

Atributos	Tipo	Tamanho	PK	FK	Campo Obrigatório	Descrição
Pessoa_ID	integer	4	-	X	X	Identificador da tabela Pessoa
ID	Integer	4	X	-	X	Identificador do Paciente
Data_Obito	Date	Ano mês dia	-	-	-	Data do óbito
Status	bit	1	-	-	-	Campo que define o status do paciente
Internado	Bit	1	-	-	-	Status de internação

Tabela 12 – Tabela Paciente

Tabela: Patologia

Atributos	Tipo	Tamanho	PK	FK	Campo Obrigatório	Descrição
ID	Integer	4	X	-	X	Identificador da Patologia
Nome	varchar	100	-	-	X	Nome Completo da Patologia
Descricao	varchar	255	-	-	-	Descrição Completa da Patologia
Sintomas	varchar	200	-	-	-	Sintomas que a patologia atende.
Observacao	varchar	text	-	-	-	Texto digitado a mão livre, pelo médico.

Tabela 13 – Tabela Patologia

Tabela: Perfil

Atributos	Tipo	Tamanho	PK	FK	Campo Obrigatório	Descrição
ID	integer	4	X	-	X	Identificador do perfil
Nome	varchar	100	-	-	X	Nome do perfil

Tabela 14 – Tabela Perfil

Tabela: PerfilMenu

Atributos	Tipo	Tamanho	PK	FK	Campo Obrigatório	Descrição
Perfil_ID	Integer	4	X	X	X	Identificador do perfil
Menu_ID	Integer	4	X	X	X	Identificador do menu

Tabela 15 – Tabela PerfilMenu

Tabela: Pessoa

Atributos	Tipo	Tamanho	PK	FK	Campo Obrigatório	Descrição
ID	integer	4	X	-	X	Identificador da Pessoa
Nome	varchar	255	-	-	X	Nome completo da pessoa
Endereço	varchar	255	-	-	-	Endereço(Logradouro)
Complemento	varchar	255	-	-	-	Complemento do endereço(número)
Cidade	varchar	100	-	-	-	Cidade
Cep	char	9	-	-	X	Cep
RG	char	10	-	-	-	Rg(Registro Geral)
CPF	char	11	-	-	X	CPF(Cadastro de Pessoa Física)
Estado_ID	char	2	-	X	X	Identificação do Estado onde mora
EstadoCivil	smallint	2	-	-	-	Estado civil
Bairro	varchar	100	-	-	X	Bairro de onde a pessoa mora.
Sexo	integer	1	-	-	-	Define o sexo da pessoa
DataNascimento	date	data	-	-	-	Data de nascimento da pessoa
Telefone	varchar	11	-	-		

Tabela 16 – Tabela Pessoa

Tabela: Usuario

Atributos	Tipo	Tamanho	PK	FK	Campo Obrigatório	Descrição
ID	Integer	4	X	-	X	Identificador do Usuário
Pessoa_ID	Integer	4	-	X	X	Identificador da Pessoa
Nome_Acesso	varchar	10	-	-	X	Nome de acesso ao sistema(login)
Senha	varchar	100	-	-	-	Senha de acesso
Chave	char	10	-	-	-	Chave de acesso
Data_Cadastro	timestamp	-	-	-	-	Data de cadastro do usuário
Perfil_ID	Integer	4	-	X	X	Identificador do perfil
Medico	bit	1	-	-	-	Define se é um usuário médico ou não
Status	bit	1	-	-	-	Status do usuário ativo ou inativo

Tabela 17 – Tabela Usuário

CAPÍTULO VII – PROJETO DE INTERFACE GRÁFICA

7.1 – Mapa de Navegação

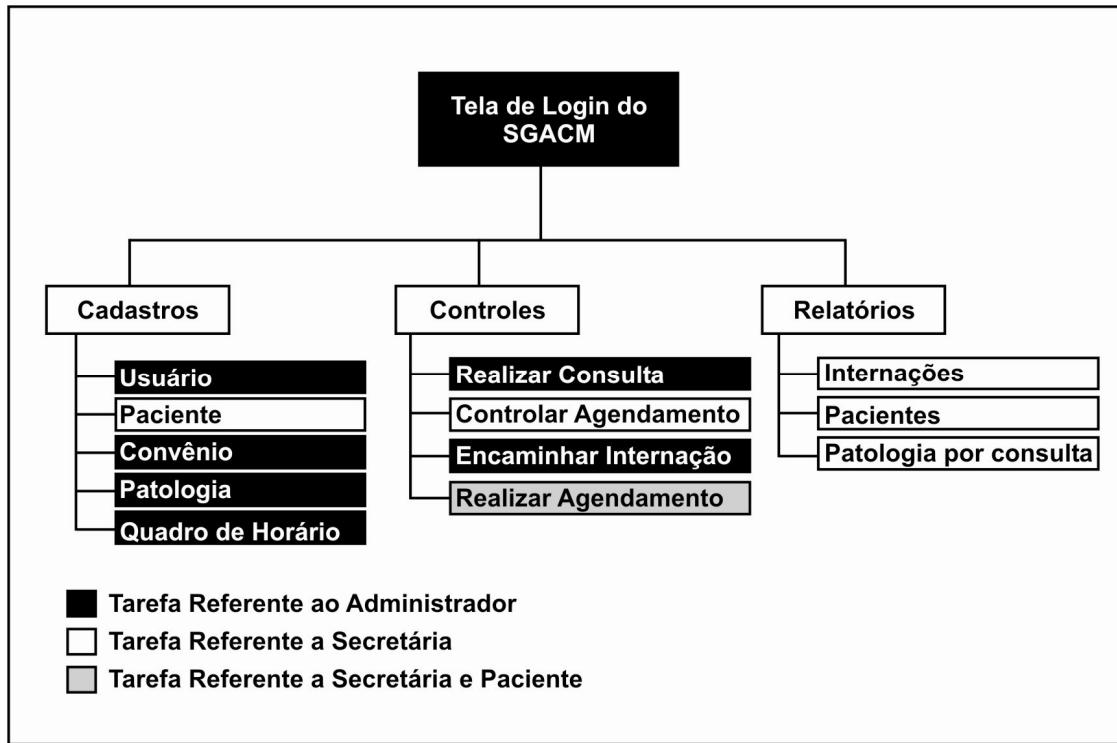


Figura 17: Mapa de Navegação;

7.2 - Padrões e Convenções utilizados nos desenhos das telas

Por se tratar de um sistema que será usado por pessoas que não possuem um bom conhecimento de informática, decidiu-se deixar as telas e suas funcionalidades o mais simples, amigável possível, padronizado e auto-sugestivo, característica que garante facilidade familiaridade.

Durante a navegação do usuário, o seguinte cabeçalho estará presente:



Figura 18: Tal cabeçalho é composto pelos seguintes componentes: Cadastro, Atendimento, Relatórios, Ajuda e Sair. Cada item do menu, reflete ao link para acesso aos principais módulos do Sistema;



Figura 19: Logomarca do Sistema de Gestão em Atendimento de Clínica Médica;

7.3 Hierarquia das Tela

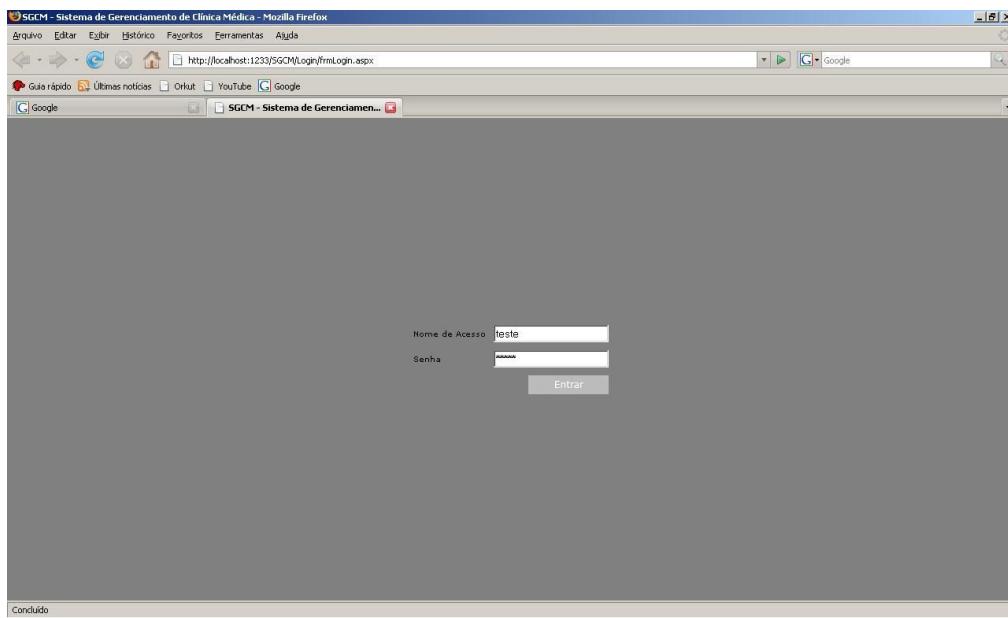


Figura 20: Tela de Login do usuário, onde é digitado a senha para o acesso ao sistema;

Tabelas Referenciadas:

- Tabela usuário

Regras de Validação:

- Verificar se o usuário está cadastrado
- Verificar se a senha está cadastrada
- Validar usuário e senha
- Senha até 6 dígitos

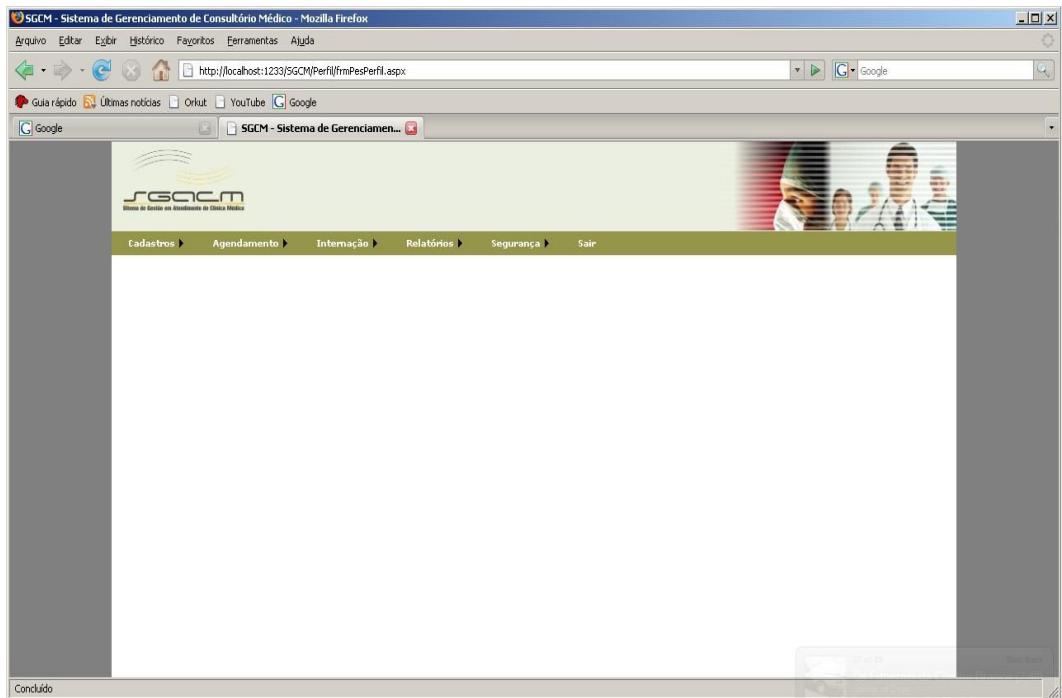


Figura 21: Após autenticação essa é a Tela Principal do SGACM;

7.4 Telas Exclusivas do Módulo Cadastro

Figura 22: Tela onde é feita a manutenção dos Cadastros de Usuário;

Tabelas Referenciadas:

- Perfil
- Tabela Usuário
- Tabela Telefone
- Tabela Médico
- Tabela Pessoa
- Tabela Estado

Regras de Validação:

- Verificar se o Usuário está cadastrado
- É obrigado o cadastro de pelo menos nome, telefone, CPF e senha

The screenshot shows a web-based application for patient registration. The title bar reads "SGCM - Cadastro de Paciente - Mozilla Firefox". The main content area has a header ":: Cadastro de Paciente". Below it is a form with the following fields:

- Name:** (Text input field)
- Address:** (Text input field)
- City:** (Text input field)
- Neighborhood:** (Text input field)
- State:** (Text input field) with dropdown options including "Rio de Janeiro"
- Zip Code:** (Text input field)
- Civil Status:** (Text input field) with dropdown options including "Solteiro"
- Sex:** (Text input field) with dropdown options including "Masculino"
- Birth Date:** (Text input field)
- RG:** (Text input field)
- CPF:** (Text input field)
- Residential Phone:** (Text input field)
- Work Phone:** (Text input field)
- Cell Phone:** (Text input field)
- Recado Phone:** (Text input field)
- Weight:** (Text input field)
- Height:** (Text input field)
- Death Date:** (Text input field)
- Status of Activation:** (Text input field) with dropdown options including "Ativo"
- Observations:** (Text input field)

At the bottom of the form are two buttons: "Confirmar" and "Retornar".

Figura 23: Tela onde é feita a manutenção dos Cadastros de Pacientes;

Tabelas Referenciadas:

- Tabela Paciente
- Tabela Estado

- Tabela Telefone

Regras de Validação:

- Verificar se o Paciente está cadastrado
- Validar CPF
- É obrigado o cadastro de pelo menos nome, telefone e CPF;
- Validar campos

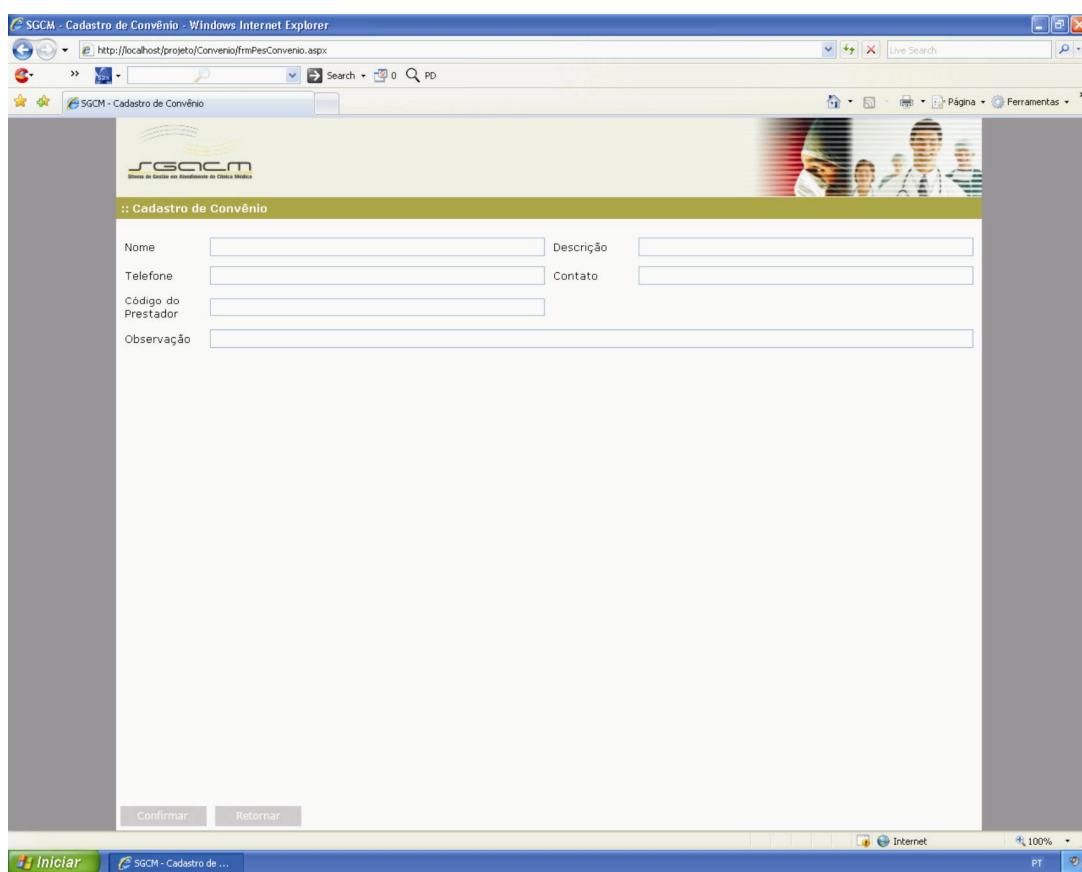


Figura 24: Tela onde é feita a manutenção dos Cadastros de Convênios;

Tabelas Referenciadas:

- Tabela Convênio

Regras de Validação:

- Verificar se o Convênio está cadastrado
- É obrigado o cadastro de pelo menos Razão social;

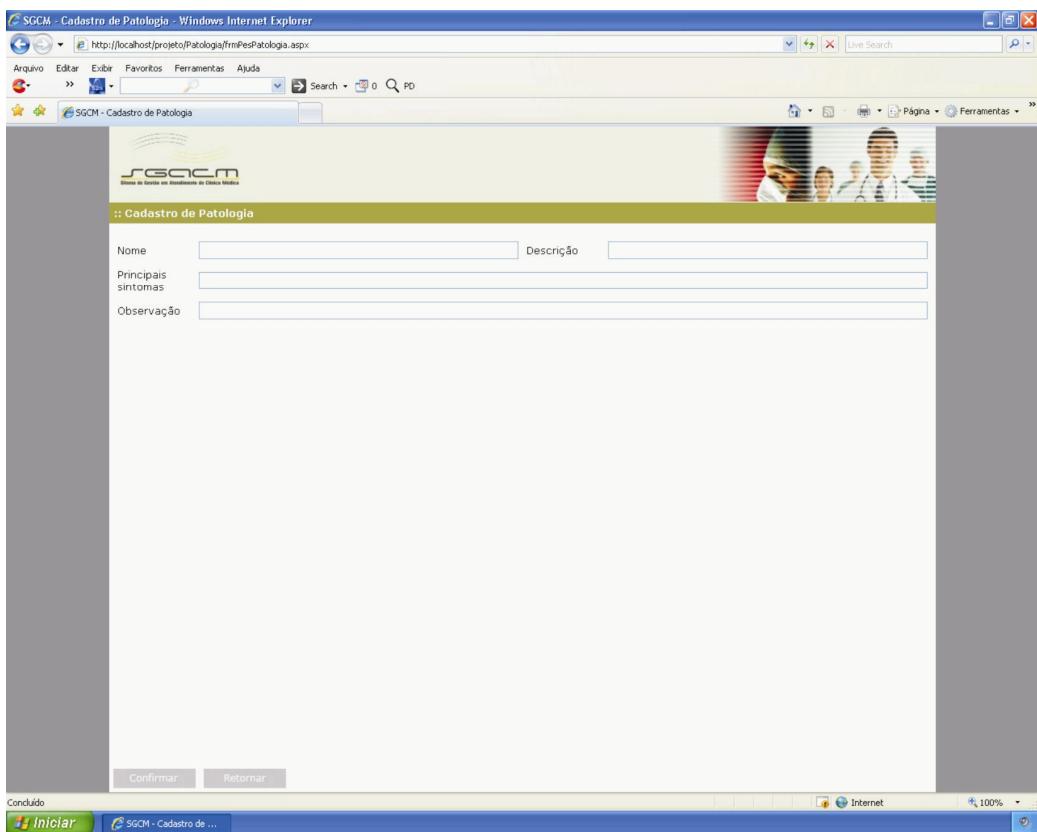


Figura 25: Tela onde é feita a manutenção dos Cadastros de Patologias;

Tabelas Referenciadas:

- Tabela Patologia

Regras de Validação:

- Verificar se a Patologia está cadastrada
- É obrigado o cadastro de pelo menos nome da patologia;

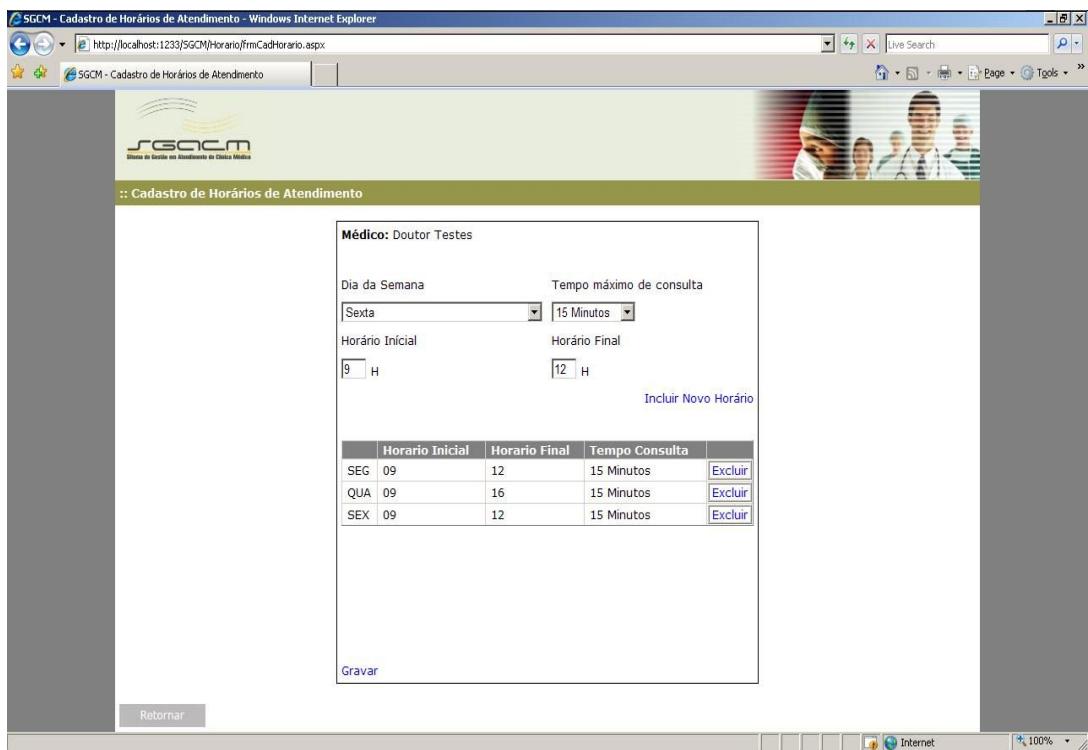


Figura 26: Tela onde é feita a manutenção dos Cadastros de Horário;

Tabelas Referenciadas:

- Tabela Horário

Regras de Validação:

- Validar horário maior que 0 e menor que 24h;
- Validar Campos

7.5 - Telas Exclusivas do Módulo Controle

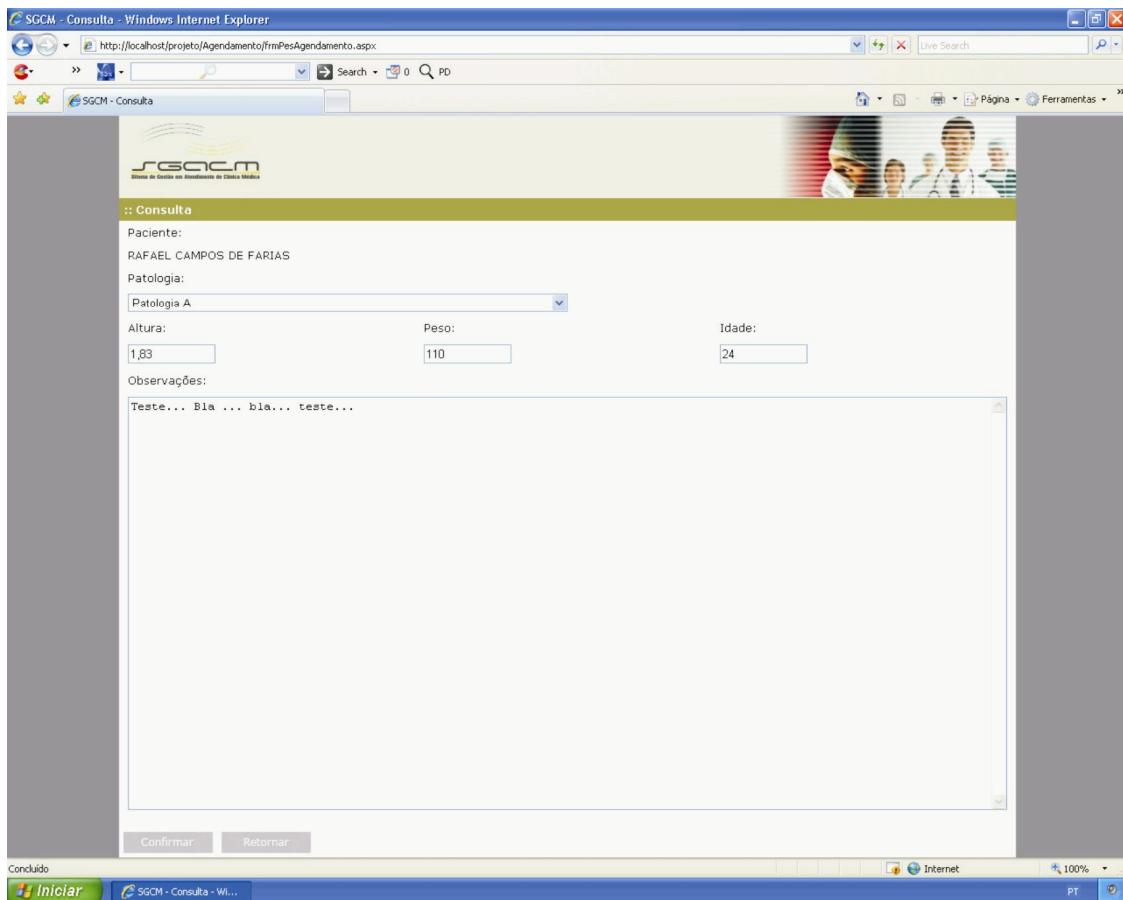


Figura 27: Tela onde é feita a Realização da Consulta;

Tabelas Referenciadas:

- Tabela Paciente
- Tabela Convênio
- Tabela Usuário
- Tabela Patologia
- Tabela Médico
- Tabela Perfil

Regras de Validação:

- Ter paciente escolhido, um convênio, o médico e tipo de Atendimento.
- Ao Incluir uma consulta, inicia a contagem do tempo, ao salva-la termina a contagem.
- Após Salvar a consulta, o sistema emitira a receita.

- Validar Campos

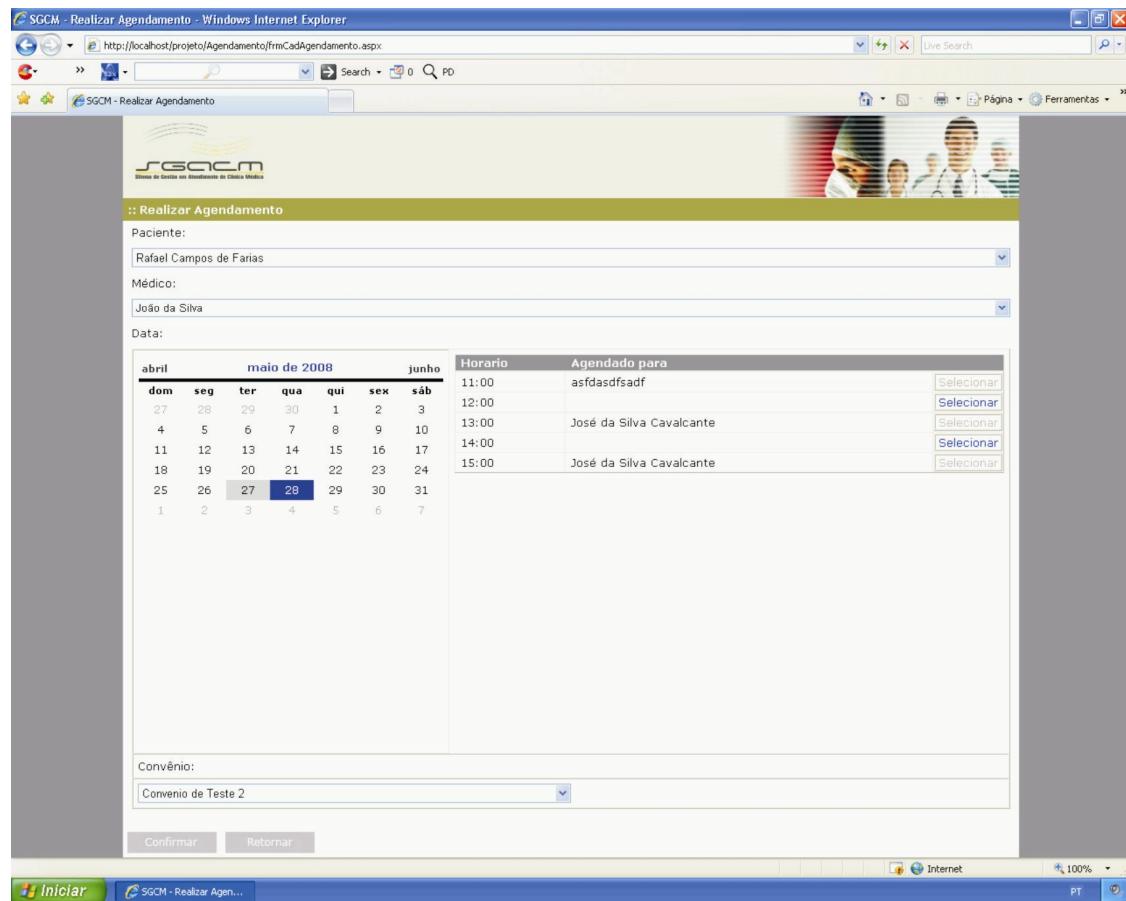


Figura 28: Tela onde é realizada o agendamento da consulta;

Tabelas Referenciadas:

- Tabela Paciente
- Tabela Agendamento
- Tabela Médico
- Tabela Horário

Regras de Validação:

- Somente exibira os horários para marcação nos dias da semana cadastrado pelo médico, no cadastro de horário nos tempos determinados.
- Sempre se escolherá um mês e um ano para não haver conflito de datas.

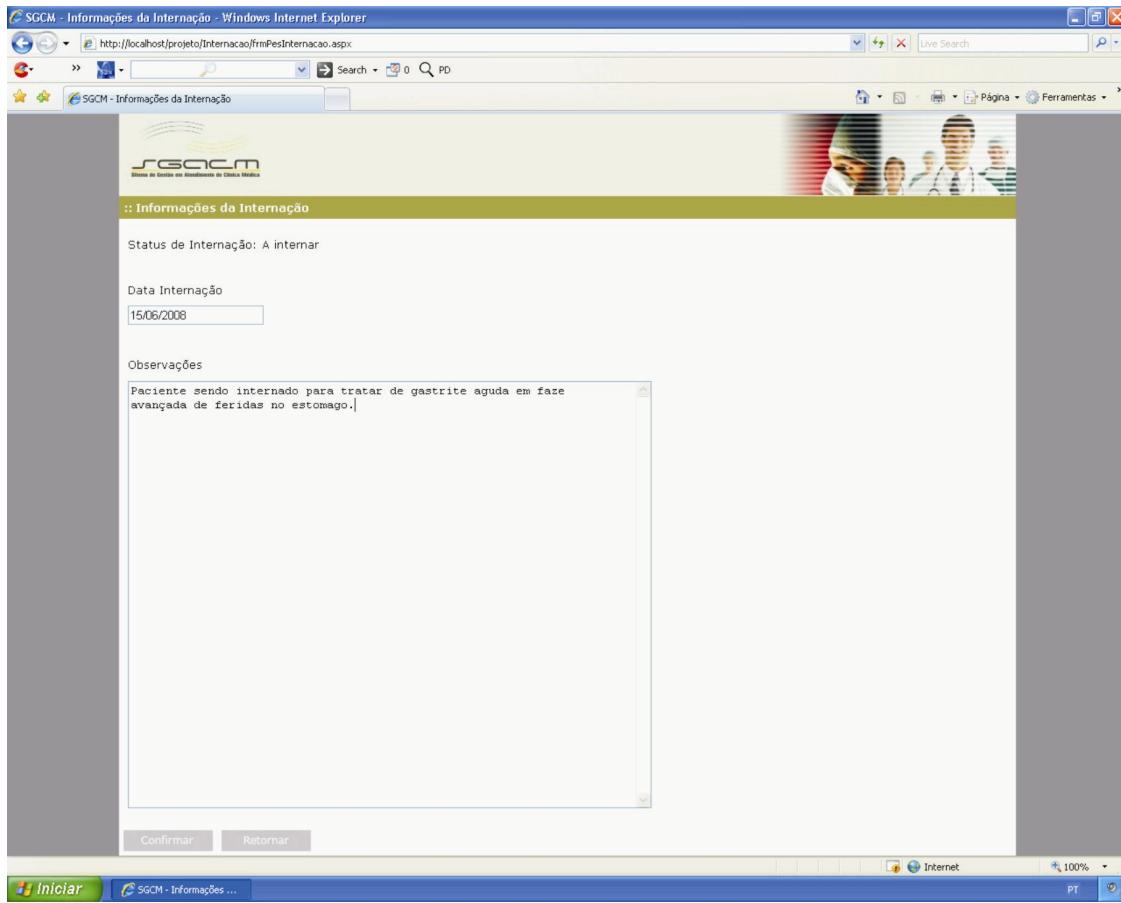


Figura 29: Tela onde é feita o encaminhamento para internação;

Tabelas Referenciadas:

- Tabela Paciente
- Tabela Internação
- Tabela Médico
- Tabela Convênio

Regras de Validação:

- Somente encaminhará para internação se todos os dados estiverem preenchidos
- Após o encaminhamento, o paciente ficará desativado até que seja informado alta para o mesmo.

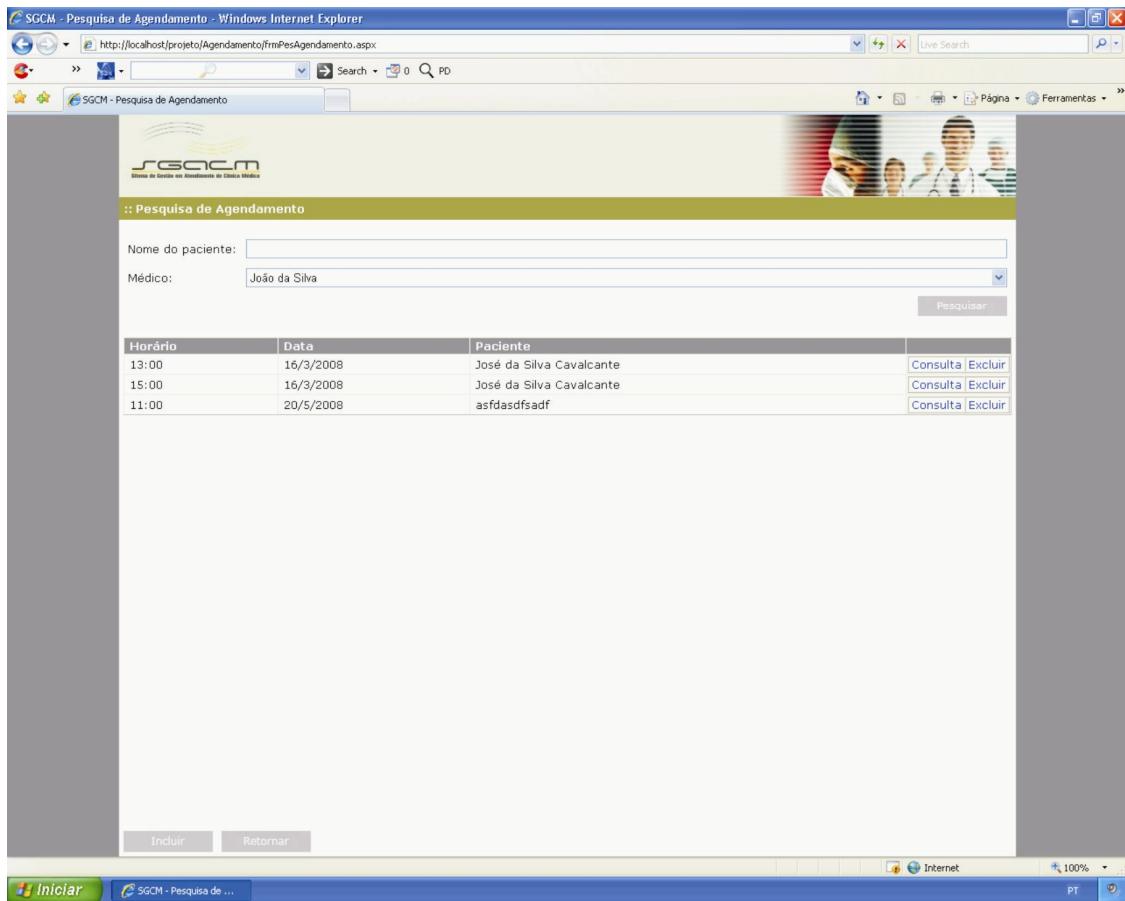


Figura 30: Tela onde é feita o Controle de Atendimento do Dia;

Tabelas Referenciadas:

- Tabela Paciente
- Tabela Médico
- Tabela Horário

Regras de Validação:

- Pacientes com hora marcada terão prioridade de atendimento.
- A Atendente poderá trocar a ordem de atendimento quando a mesma achar necessário.

7.6 – Descrição e Modelos dos Relatórios

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window displaying a report titled "Relatório de Pacientes Cadastrados". The report lists four patients in a table:

Nome	CPF	Telefone	Internado
Rosana	222222222	21213131313	Não
asfdasdfsadf	123123123		Não
José da Silva Cavalcante	00000000000	54343	Não
Rafael Campos de Farias	10087208792	24973678	Não

At the bottom of the page is a "Retornar" button. The browser's status bar shows the URL as "http://localhost/projeto/RelatorioPacientesCadastrados/fmPesPaciente.aspx".

Figura 31: Tela de relatório onde é escolhido o paciente ou todos os pacientes;

Tabelas Referenciadas:

- Tabela Paciente

Regras de Validação:

- Preencher nome do paciente ou selecionar todos os pacientes.

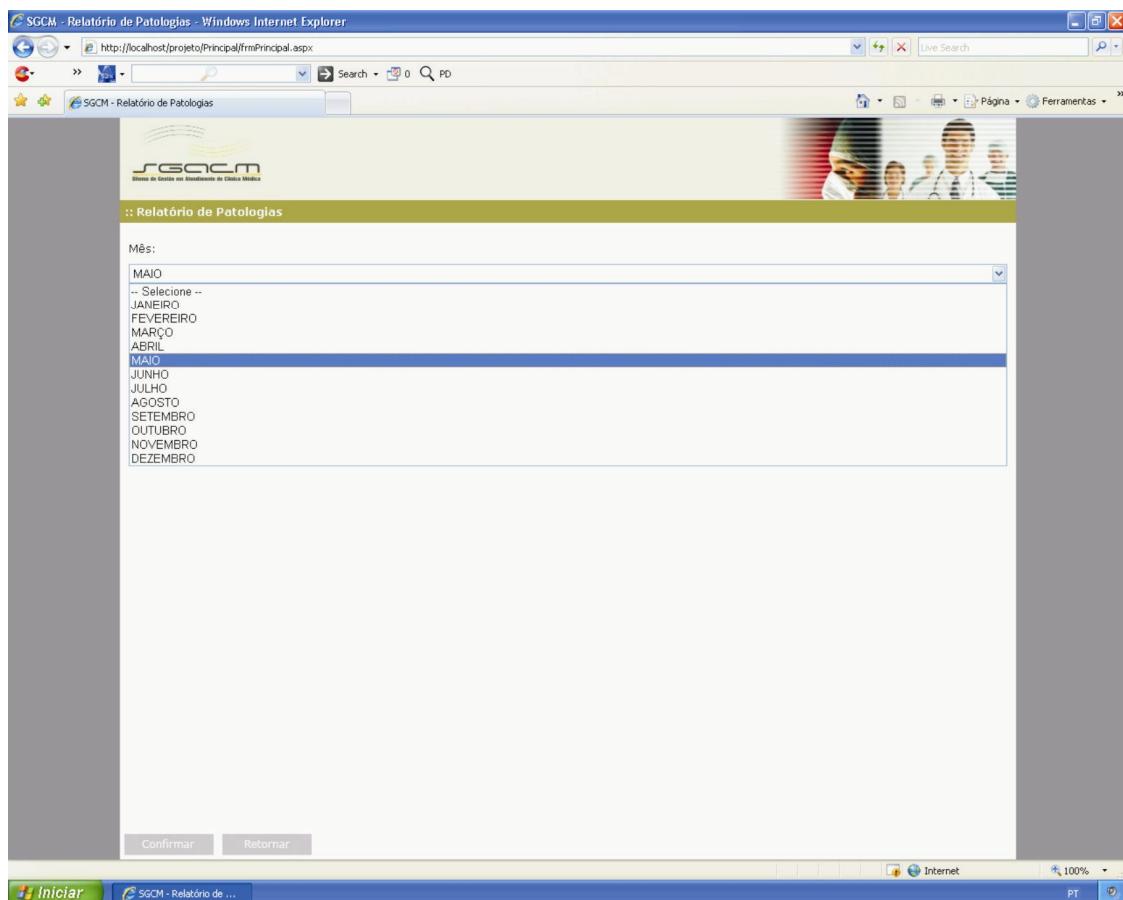


Figura 32: Tela de relatório de consultas realizadas por patologia;

Tabelas Referenciadas:

- Tabela Patologia
- Tabela Consulta
- Tabela Paciente

Regras de Validação:

- Preencher nome da Patologia ou selecionar todas as patologias.



Dr. Marcos de Souza Paiva
Rua Vereador Duque Estrada, 157 - Sta Rosa
Niterói - Tel. 2711-0512

Usuário: Rafael Campos

Relatório de Consultas por Patologia

Patologia	Cód.da Consulta	Paciente	Data
Irizitela estomacal			
	00001	Alan dos Santos Silva	01/10/2007
	00002	Danilo Rodrigues	01/10/2007
	00003	Fábio de Azevedo	03/10/2007
	00004	Luiz Fernando	05/10/2007
	00005	Mauro Santos	02/10/2007
	00006	Rafael Campos	10/10/2007
Hepatite tipo C			
	00001	Alan dos Santos Silva	01/10/2007
	00002	Danilo Rodrigues	01/10/2007
	00003	Fábio de Azevedo	03/10/2007
	00004	Luiz Fernando	05/10/2007
	00005	Mauro Santos	02/10/2007
	00006	Rafael Campos	10/10/2007
Ulceras estomacal			
	00001	Alan dos Santos Silva	01/10/2007
	00002	Danilo Rodrigues	01/10/2007
	00003	Fábio de Azevedo	03/10/2007
	00004	Luiz Fernando	05/10/2007
	00005	Mauro Santos	02/10/2007
	00006	Rafael Campos	10/10/2007

Figura 33: Impresso do relatório de consultas realizadas por patologia;

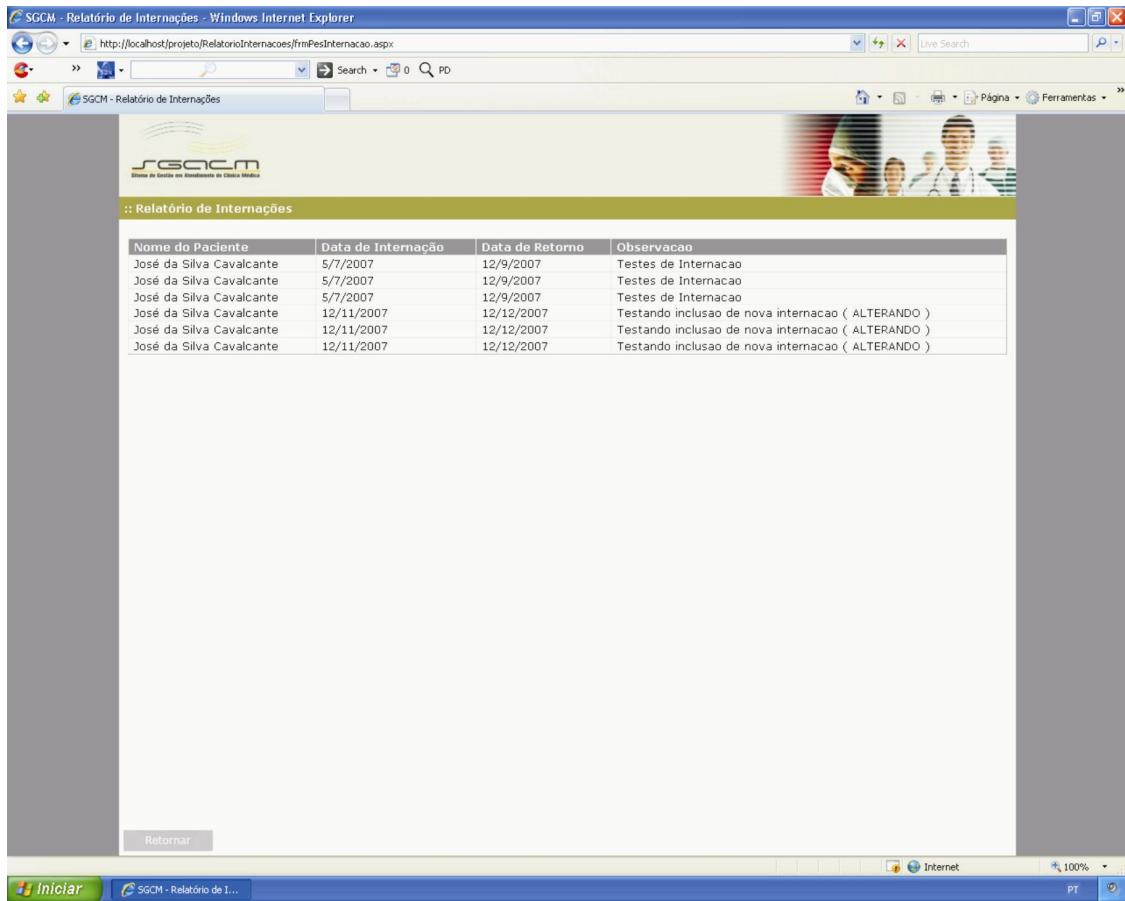


Figura 34: Tela de relatório de internações;

Tabelas Referenciadas:

- Tabela Internação
- Tabela Paciente

Regras de Validação:

- Preencher nome do Paciente ou selecionar todos os pacientes.

7.7 – Descrição e Modelos das telas do usuário via WEB



Figura 35: Tela de Login dos usuários via web;

Tabelas Referenciadas:

- Tabela Paciente

Regras de Validação:

- Preencher o numero do CPF inteiro.
- Somente poderá entrar na página, o CPF que estiver sido cadastrado pela secretária;

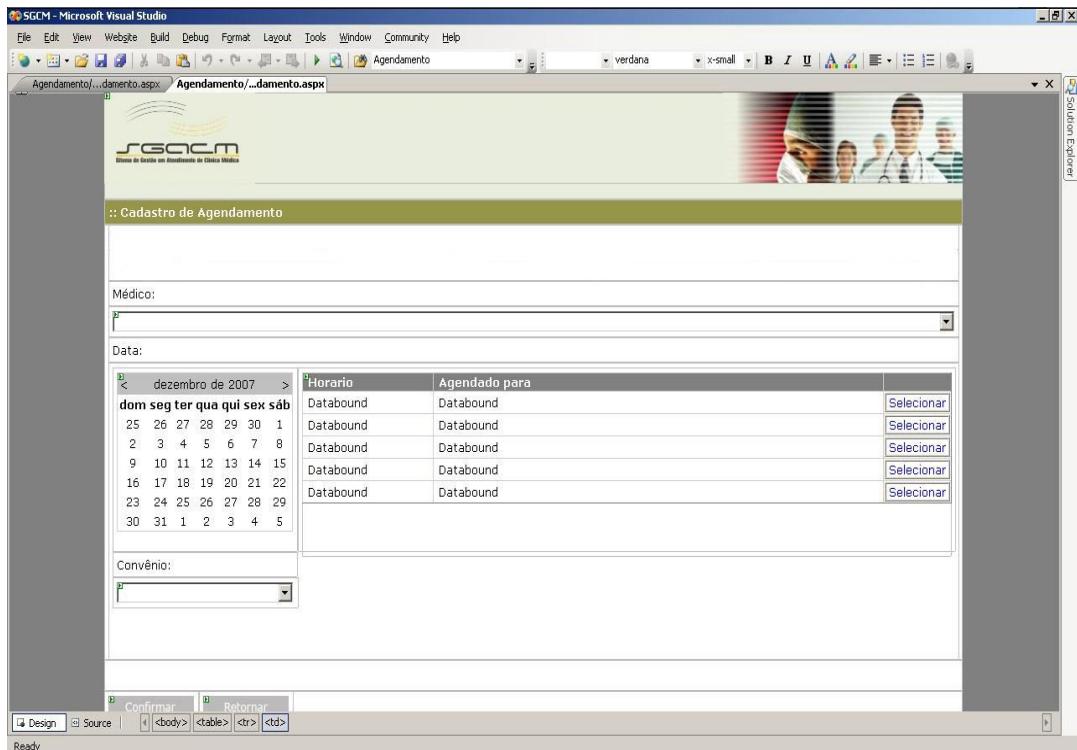


Figura 36: Tela de relatório agendamento de consulta via web;

Tabelas Referenciadas:

- Tabela Agendamento

Regras de Validação:

- Somente poderá marcar uma consulta na data e horário livre para consulta.
- Não será permitida a marcação de mais de uma consulta ou se paciente estiver inativado.

CAPÍTULO VIII - PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

8.1 Configuração Mínima

Servidor

⇒ **Hardware**

Processador Pentium III ou compatível
Memória Ram de 1 GB
HD com no mínimo 5 GB disponível
Gravador de CD RW
Placa de Rede 10/100 Mbs
Velocidade de conexão 600 Mbs

⇒ **Software**

Sistema Operacional Windows 2003 Server ou superior
PostGreSql 8.2 ou superior
Microsoft .NET Framework 2.0
Internet Information Service versão 5.1 ou superior

Clientes

⇒ **Hardware**

Processador Pentium III ou compatível
Memória Ram de 512 MB
HD com 1 GB disponível
Placa de Rede 10/100 Mbs
Placa de Vídeo SVGA com 16 MB

⇒ **Software**

Sistema Operacional Windows 2000 ou superior

8.2 – Diagrama de Implantação

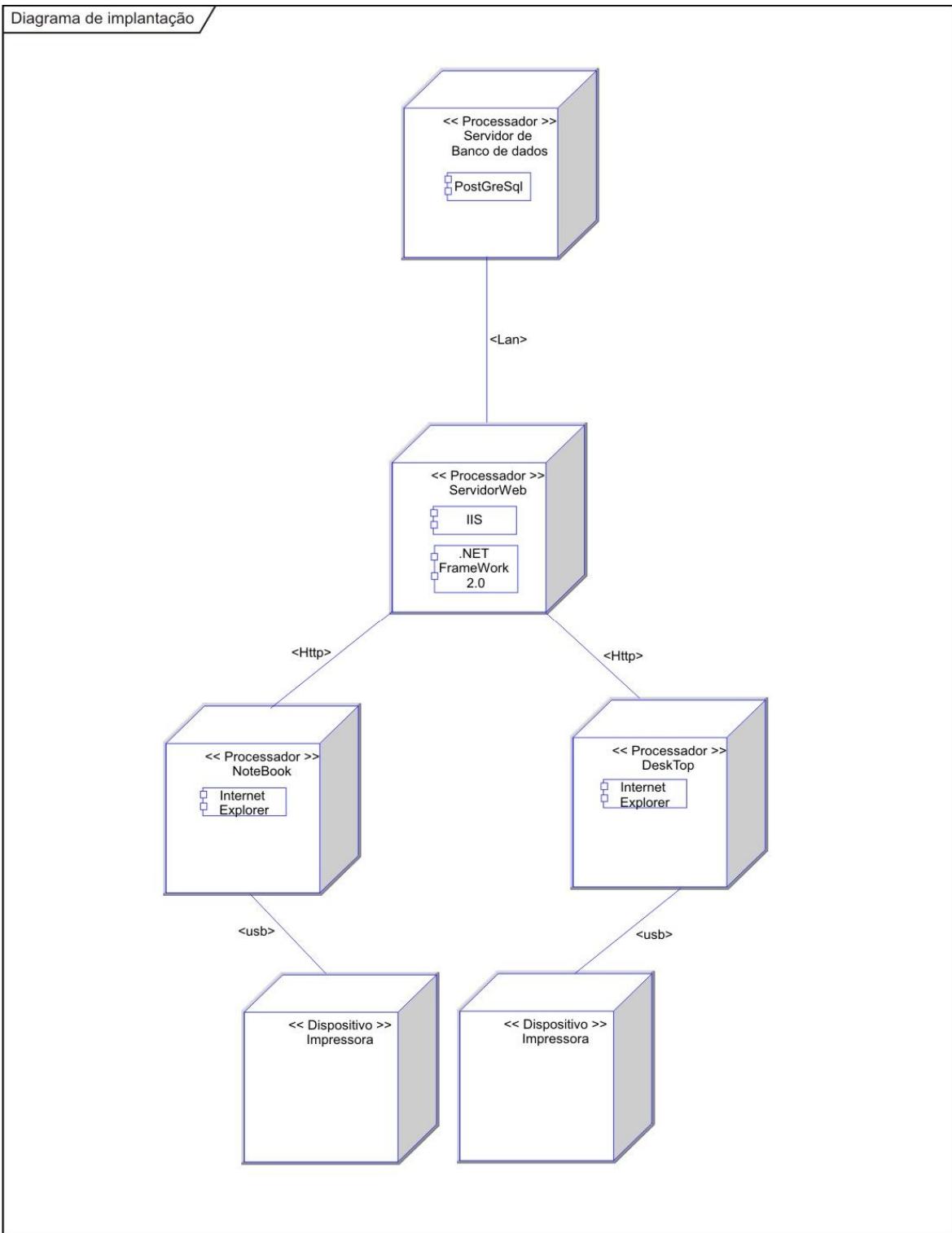


Figura 37- Diagrama de Implantação

8.3 - Rotina de Backup

Backup é a parte em que o cliente fica responsável por toda a manutenção dos dados do sistema, onde os dados irão permanecer. Como iremos guardar esses dados e a necessidade de uma automatização no processo de segurança dos dados.

Mais do que armazenar cópias de tabelas de banco de dados, Dr. Marcos quer uma rotina de backup em que todo o trabalho manual se transforme em automático.

Como um dos requisitos anteriormente listados, o servidor que manterá o sistema e o banco de dados rodando, utiliza o Sistema Operacional Windows 2003 Server ou versão mais recente. Como o Windows 2003 Server possui uma gama maior de opções para backup de arquivos, optamos por ele ser a nossa opção de número um para tarefas de backup do sistema.

8.3.1 Agendando o backup com o Windows 2003 Server

Essa será a nossa principal ferramenta de backup, pois será nela que iremos criar os nossos arquivos de backup e restaurá-los caso necessário.

Lembrando que a segurança dos dados cabe não ao sistema, mas sim a infra-estrutura local.

Para maior segurança, optamos pelo backup **diário**, já que o médico irá atender periodicamente, assim, caso ocorra algum problema no banco de dados, os dados poderão ser retornados até um backup do dia anterior.

Vamos ao passo a passo do backup utilizando o Windows 2003 Server:

1 - Clique no Menu Iniciar -> Programas -> Acessórios -> Ferramentas do Sistema

-> Backup

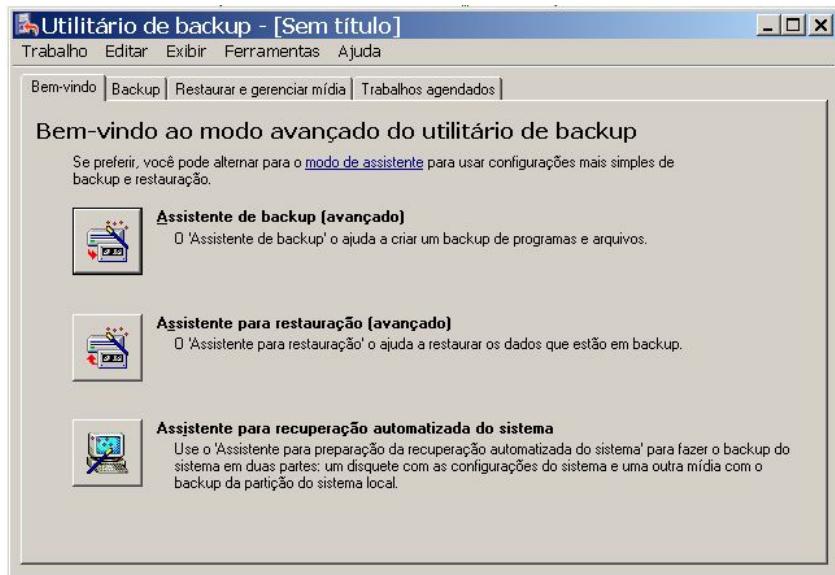


Figura 38 – Passo a passo de Backup

2 - Selecione a Aba Trabalhos agendados:

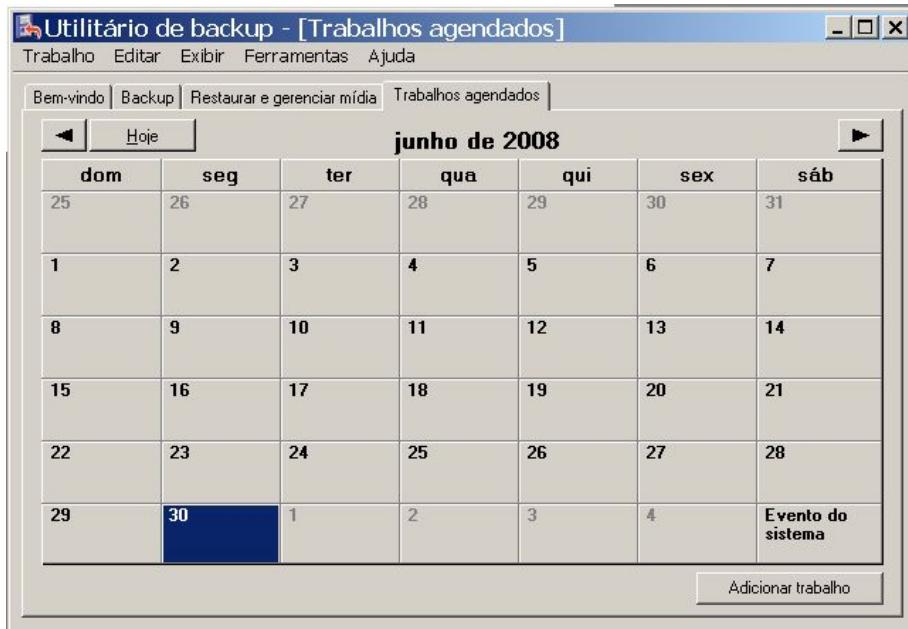


Figura 39 – Passo a passo de Backup

3 - Clique no botão Adicionar trabalho e depois em Avançar:



Figura 40 – Passo a passo de Backup

4 - Selecione a opção Fazer o backup dos arquivos, unidades ou dados da rede selecionados e clique em Avançar;

5 - Selecione a pasta em que você quer fazer backup do banco. Geralmente a pasta fica dentro de **c:\Arquivos de programas\PostreSql\data e clique em avançar:**



Figura 41– Passo a passo de Backup

6 - Crie um diretório com o nome de **Backup**, para você armazenar os backups do sistema. Clique em procurar e escolha o diretório que você acabou de criar e no botão avançar.

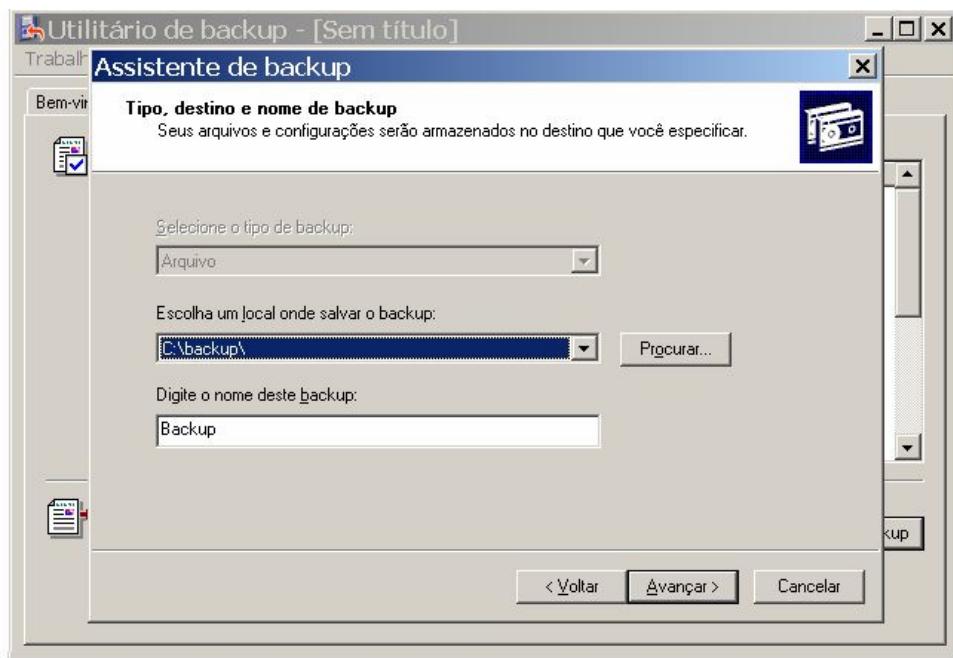


Figura 42 – Passo a passo de Backup

7 - Deixe marcado a opção **Normal** e clique em **avançar**:

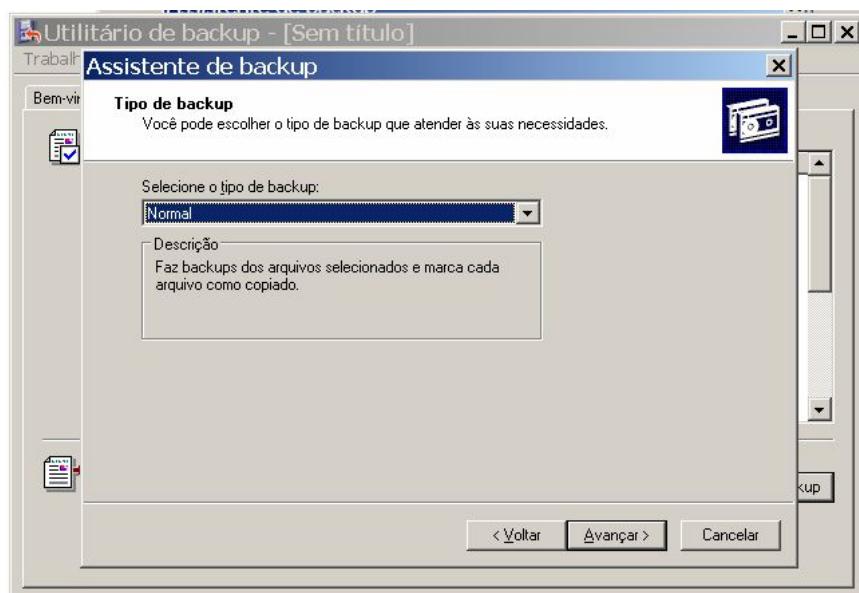


Figura 43 – Passo a passo de Backup

8 - Clique em avançar novamente:

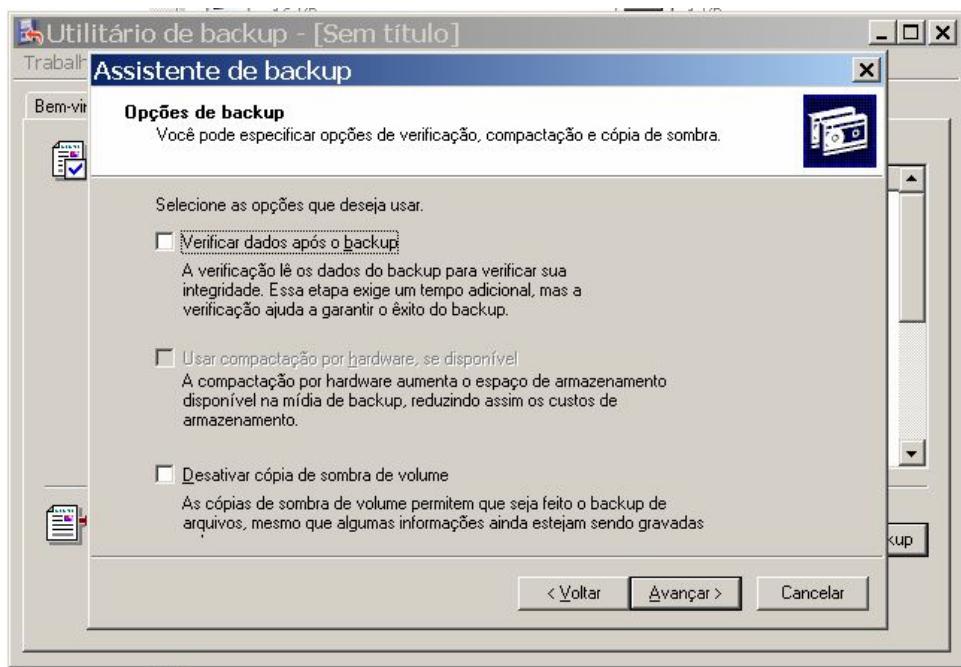


Figura 44 – Passo a passo de Backup

9 - Marque a opção **Acrescentar este backup aos backups existentes e clique em avançar:**

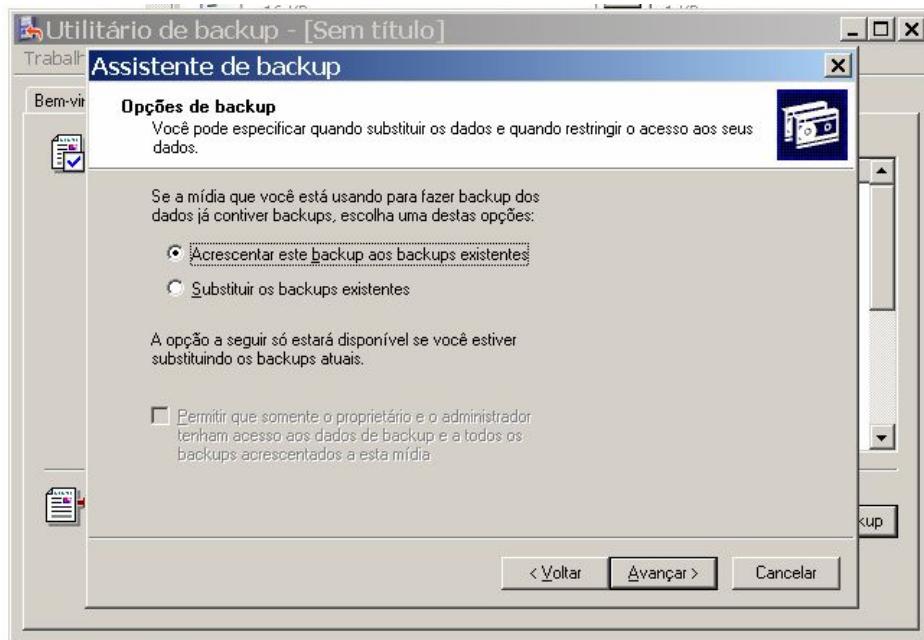


Figura 45 – Passo a passo de Backup

10 - Clique em **Definir Agendamento.** Na combo Agendar tarefa, selecione a opção Diariamente e na combo Hora de início, selecione o horário ideal para realizar o backup. Ex: Início do dia, final do dia ou no horário de almoço.

"Lembre-se, backup é um processo que requer vários recursos do sistema, por isso devemos escolher um horário que este processo não cause sobrecarga no servidor."

Caso não necessite fazer o backup diário, você pode fazer por escala. Basta colocar o intervalo de dias em que você quer que o sistema faça o backup na opção **Agregar Tarefa Diariamente.**

Clique em **Avançar** e coloque a conta que você quer que realize a tarefa de backup. Para realizarmos essa tarefa iremos digitar uma conta com permissões administrativas.

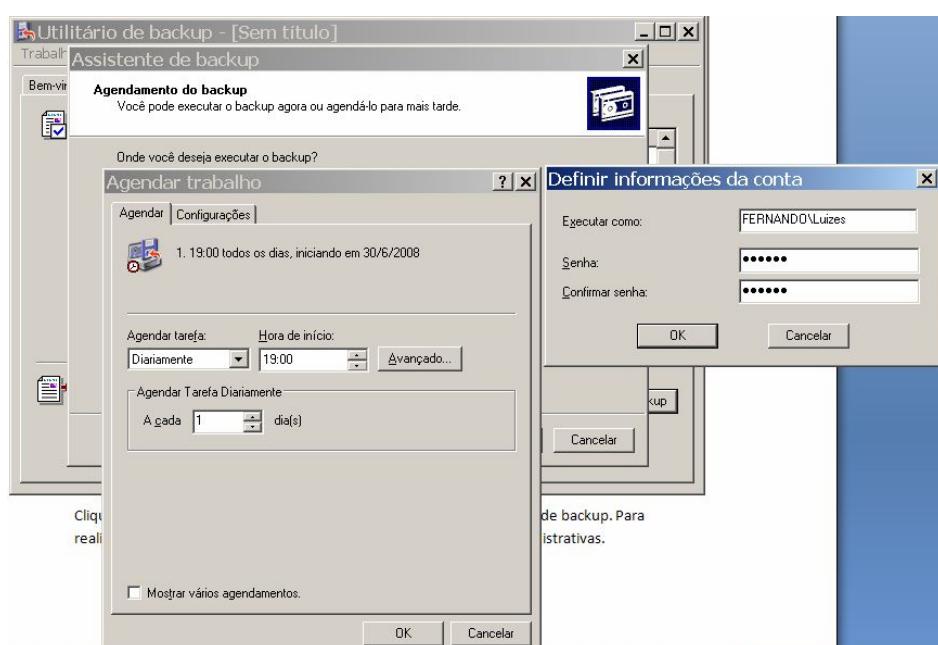


Figura 46 – Passo a passo de Backup

11 - Digite o nome do trabalho. Ex: "Backup" e clique em **avançar**

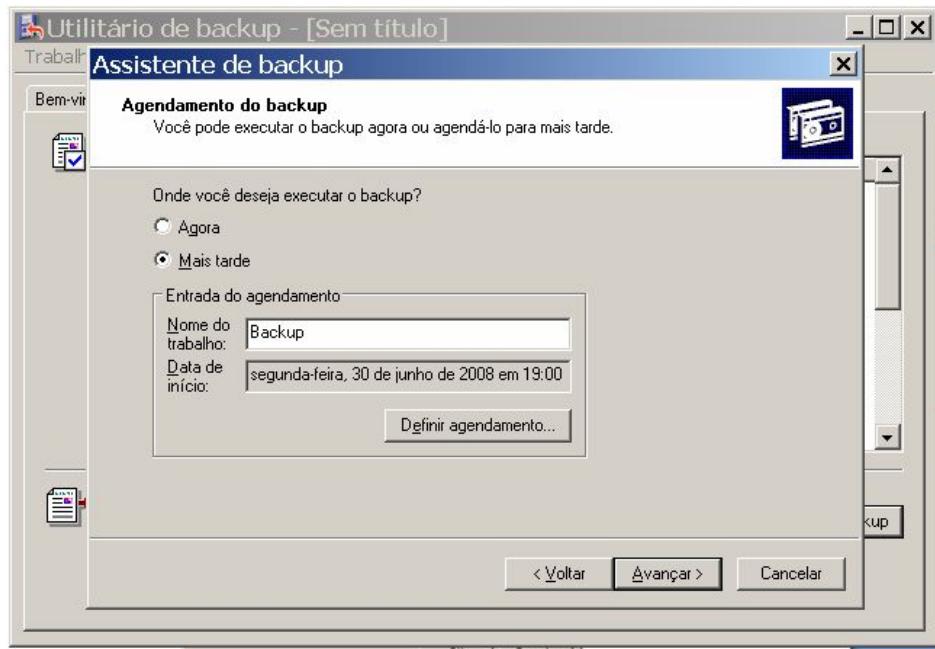


Figura 47 – Passo a passo de Backup

12 - Clique em **concluir**, para você terminar a tarefa de backup:

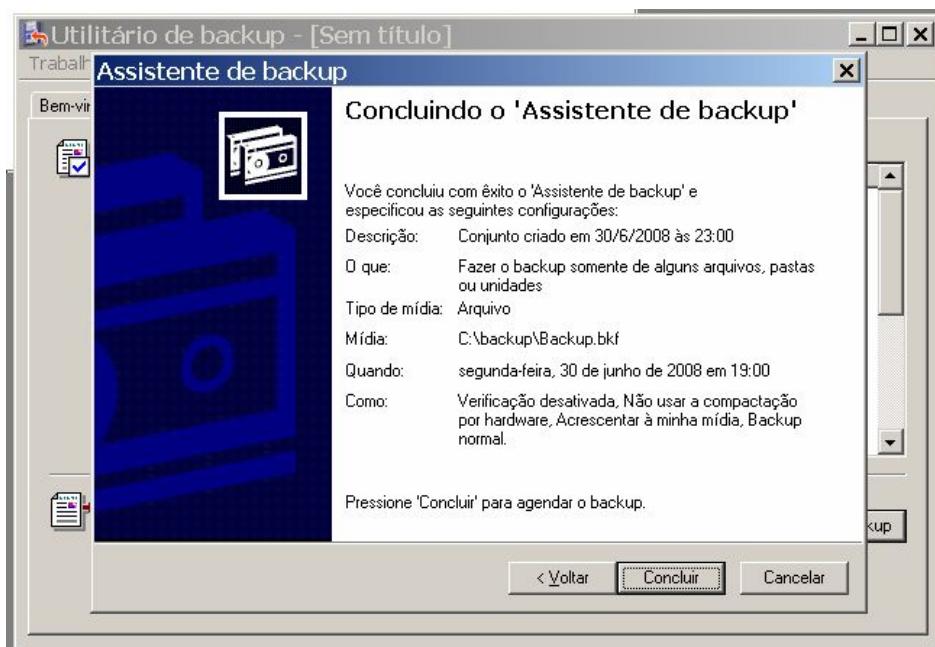


Figura 48 – Passo a passo de Backup

Parabéns, você acaba de realizar a rotina de backup diária do SGCAM!

Lembrando, que esse backup mantém uma cópia da base de dados em disco. Para maior segurança, é recomendável que seja feita uma gravação em mídia removível de três em três dias e em fitas DDS-4(Digital Data Storage) mensalmente.

Mesmo que não seja configurado o serviço de backup do sistema, vale ressaltar que o servidor que hospeda o site e o banco de dados, mantém cópias em prédios diferentes, caso ocorra algum desastre, mas esse serviço é uma garantia de terceiros.

8.3.2 - Restaurando um backup

1 - Abra o diretório que contém os arquivos de backup e dê um duplo clique no backup mais recente. Clique no botão **Assistente para restauração (avançado)** e clique em

avançar:

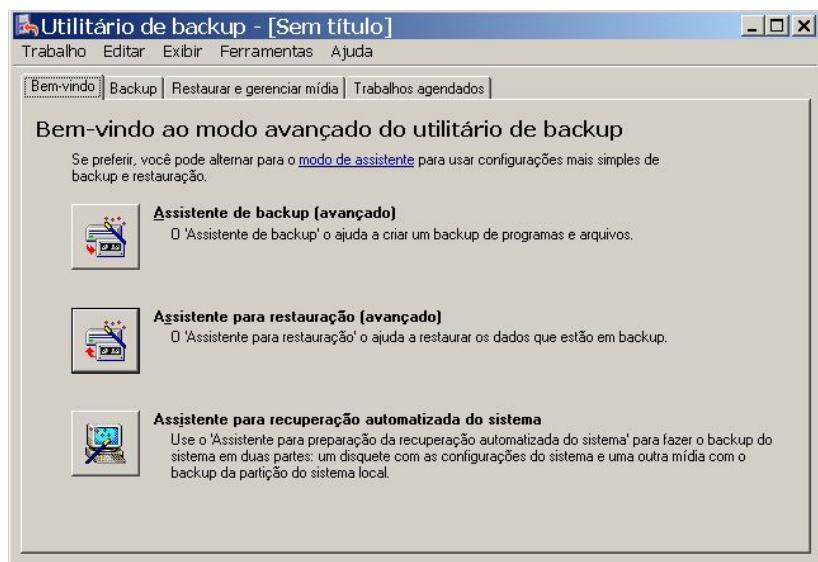


Figura 49 – Passo a passo de Restauração de Backup

2 - Selecione o local em que irá restaurar o backup e clique em avançar:



Figura 50 – Passo a passo de Restauração de Backup

3 - Clique em concluir:

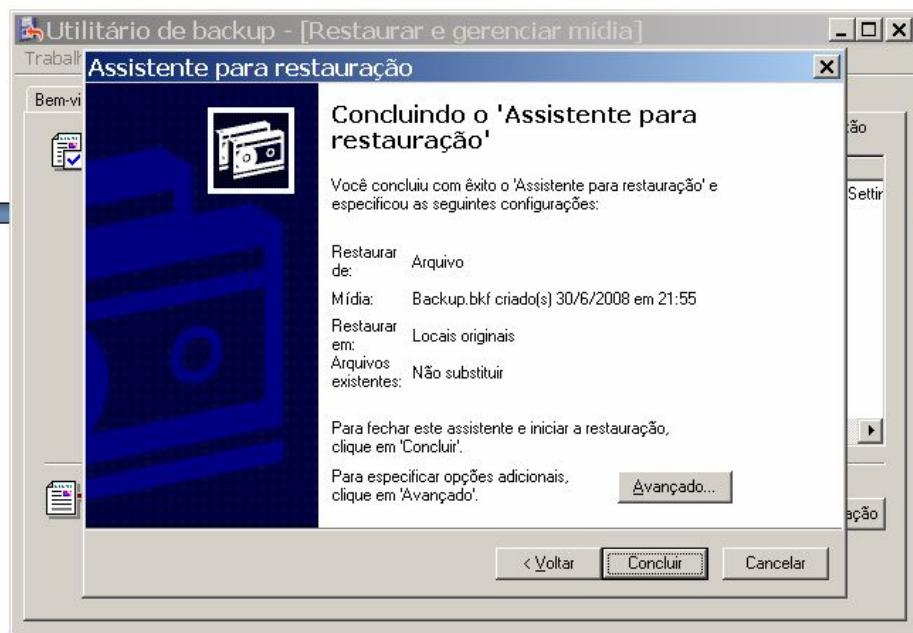


Figura 51 – Passo a passo de Restauração de Backup

8.3.3 - Rotina de Backup através do PostGreSql

Caso ocorra alguma falha no Windows 2003 Server, ou algum outro problema qualquer que o proiba de realizar o backup, temos mais duas opções que seria o backup através do PostgresSql ou o backup Manual.

A tela a baixo, demonstra como realizar um backup através da interface do PgAdmin III, que é um software cliente gratuito, para gerência do postgresql.

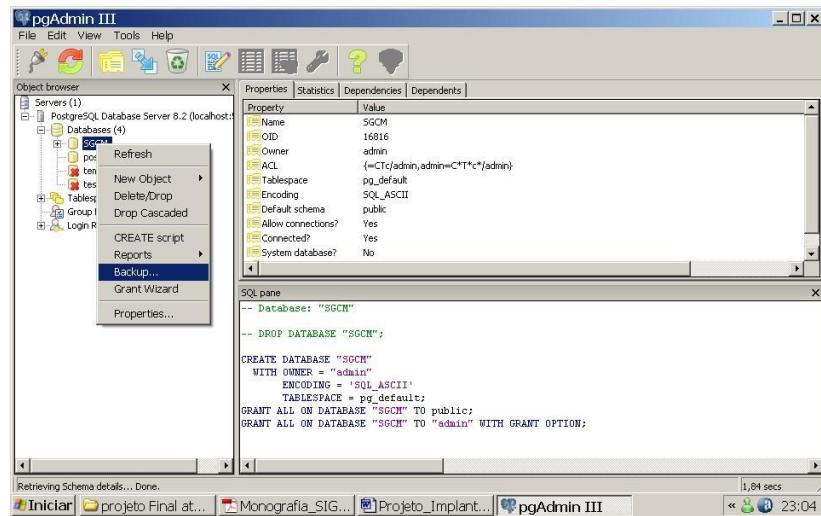


Figura 52 – Passo a passo de Restauração de Backup

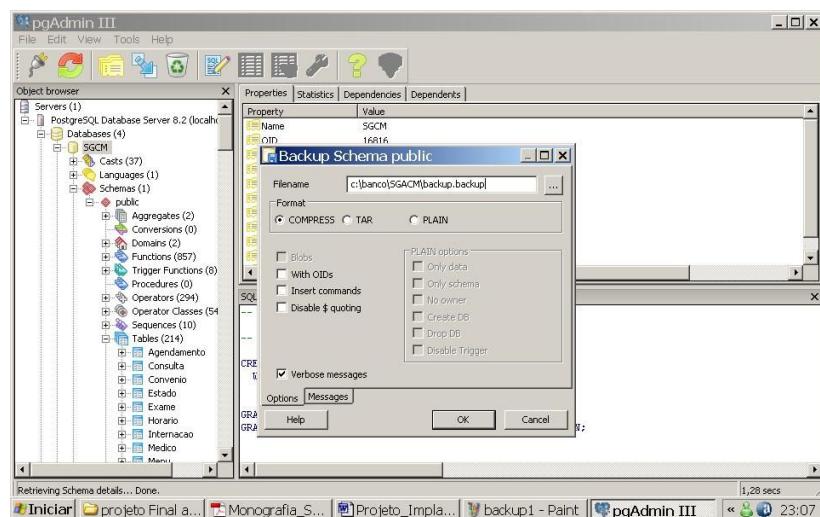


Figura 53 – Passo a passo de Restauração de Backup

As telas acima mostram o procedimento para realizar backup do banco de dados.

8.3.4 - Backup Manual

Caso aconteça o improvável e você não consiga realizar o backup através das duas formas acima, temos uma terceira opção porém **não recomendada** de realizar o backup, que seria o backup, manual.

O Backup Manual, consiste na cópia dos arquivos que consistem nos bancos de dados do postgresql.

Utilize esse processo somente em casos de EXTREMA URGÊNCIA

- Pare o serviço;

Copie todos os arquivos do diretório c:\Arquivos de programas\PostreSql\data ou da pasta que você configurou para ser o repositório de banco de dados;

Reinic peace o serviço;

Para restaurar o backup, repita o processo copiando os arquivos novamente para os diretórios.

8.4 - Instalação do Sistema no Servidor

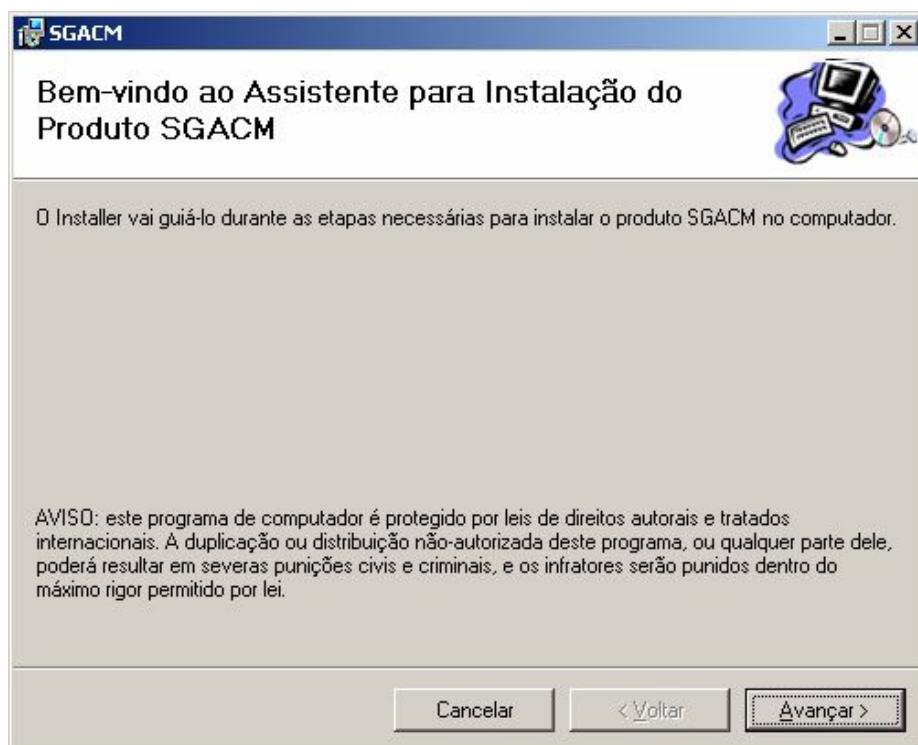


Figura 54– Passo a passo de Instalação do Sistema

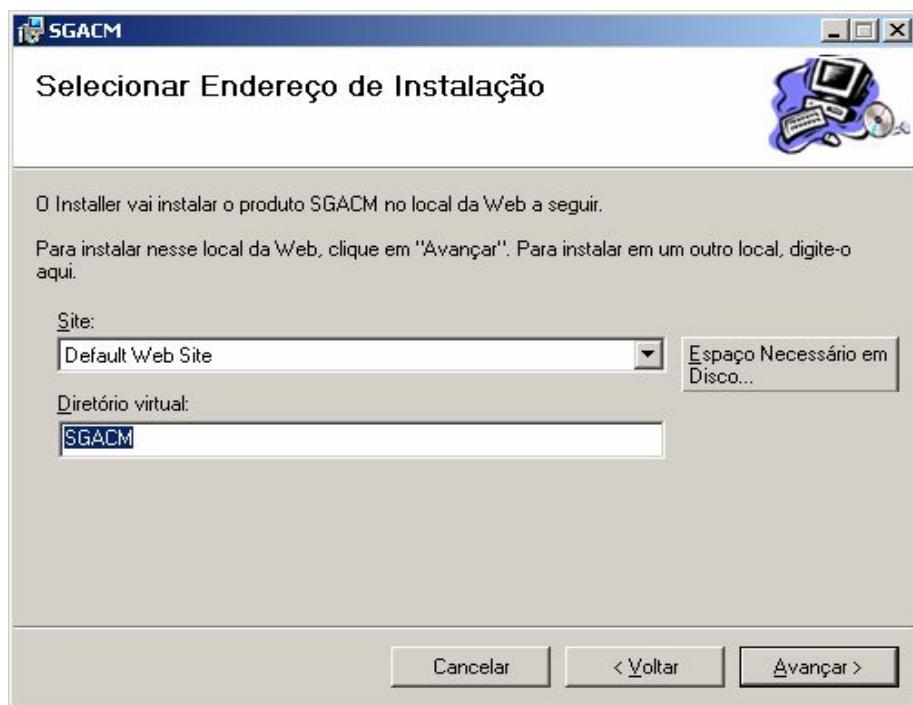


Figura 55– Passo a passo de Instalação do Sistema

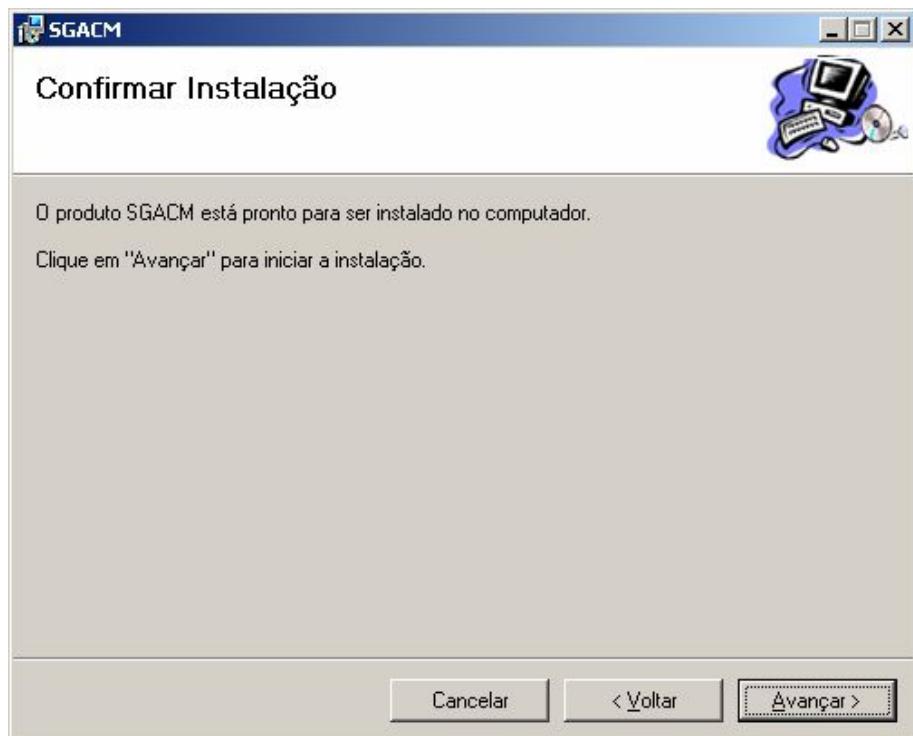


Figura 56– Passo a passo de Instalação do Sistema



Figura 57– Passo a passo de Instalação do Sistema

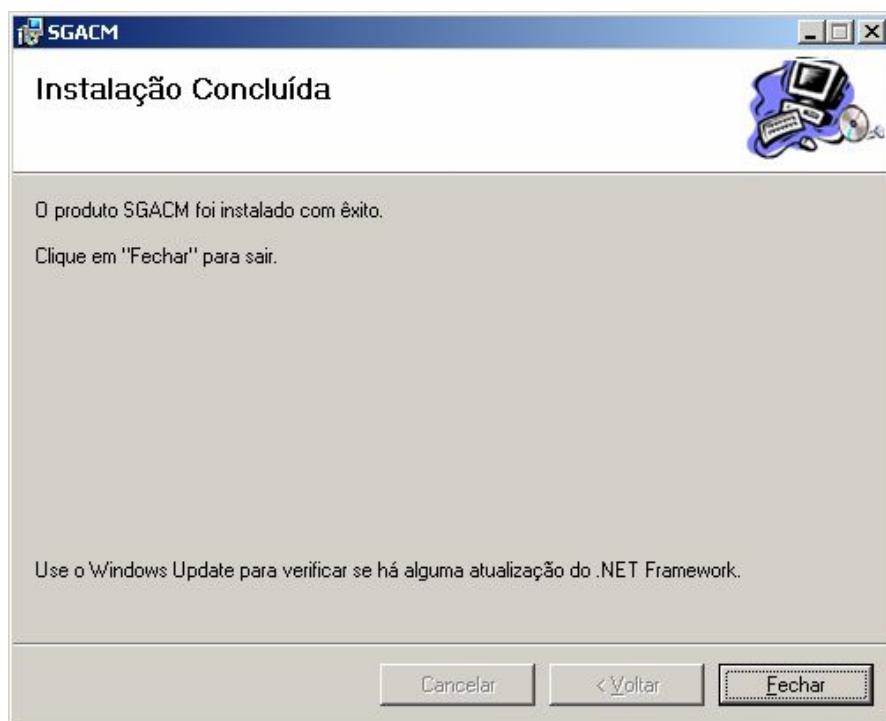


Figura 58– Passo a passo de Instalação do Sistema

8.5 - Configuração do Servidor Web.

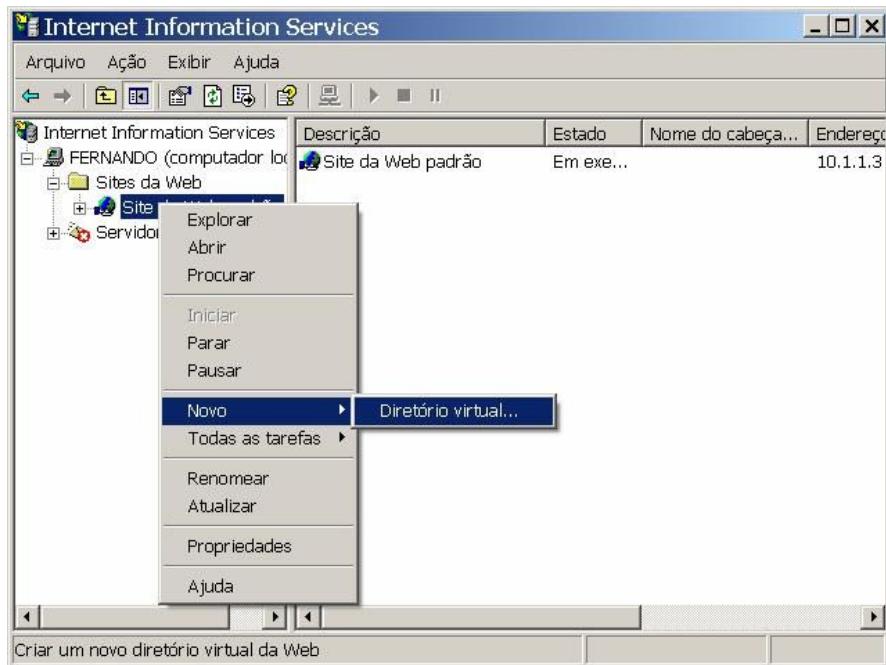


Figura 59 - Tela de passos para configuração do servidor web;

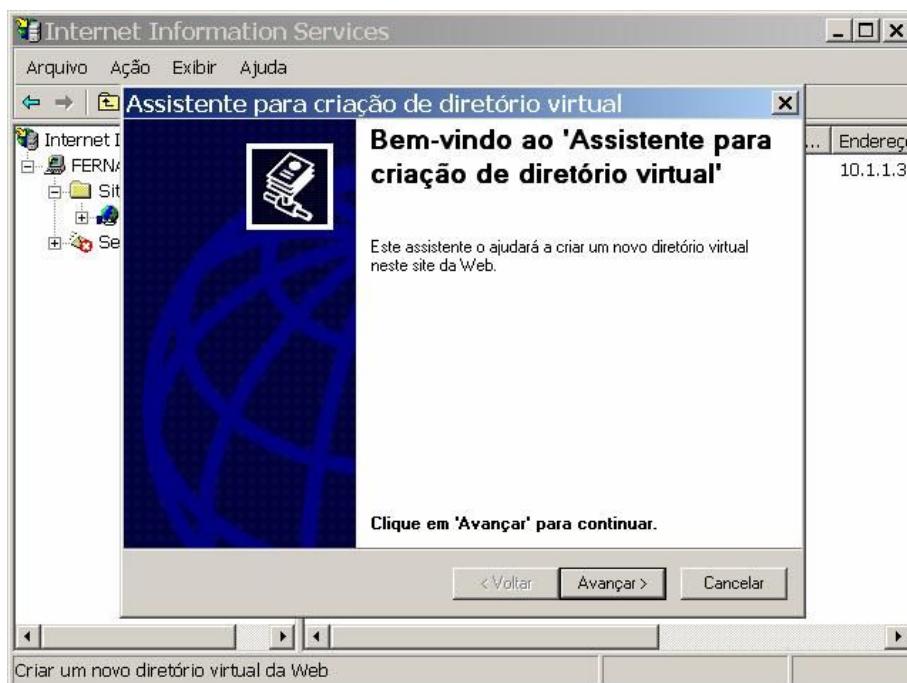


Figura 60 - Tela de passos para configuração do servidor web;

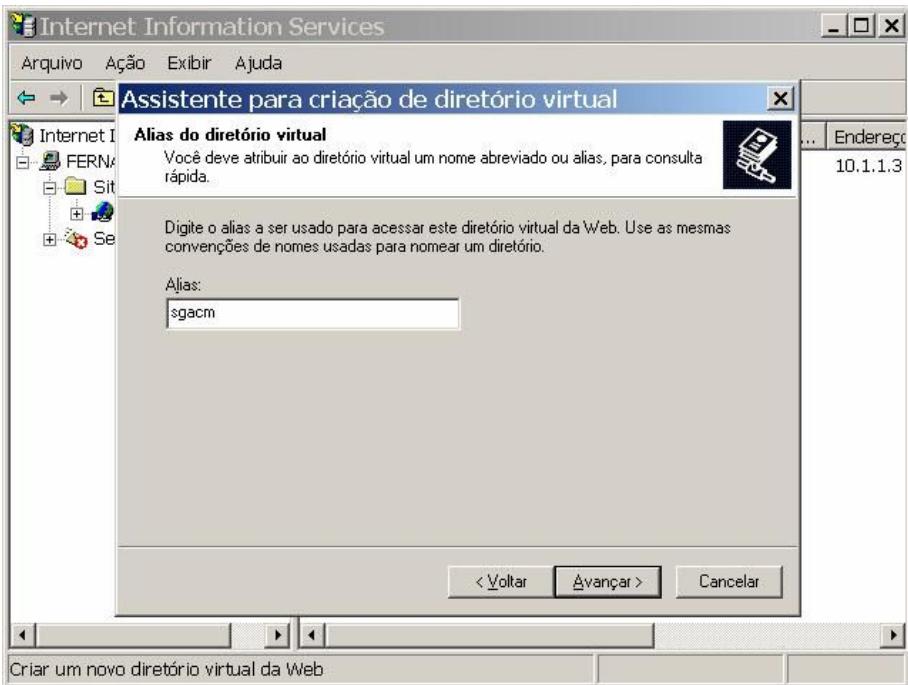


Figura 61- Tela de passos para configuração do servidor web;

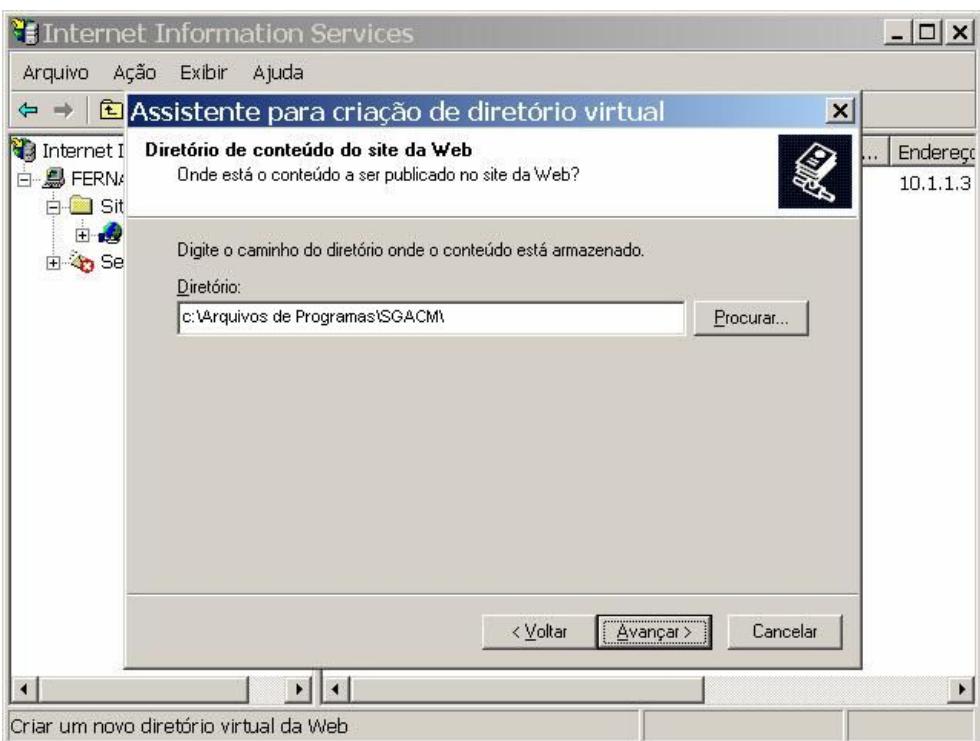


Figura 62 - Tela de passos para configuração do servidor web;



Figura 63 - Tela de passos para configuração do servidor web;

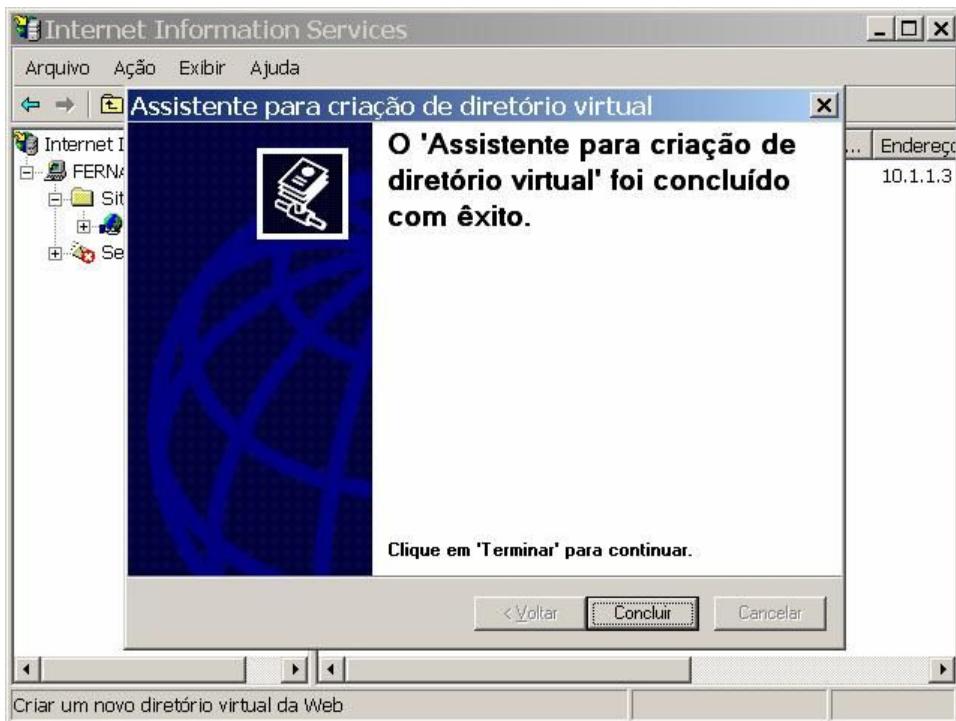


Figura 64 - Tela de passos para configuração do servidor web;

CAPÍTULO IX – CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS

9.1 - Conclusão e trabalhos futuros

O sistema SGACM ainda não foi implantado no Consultório do Dr. Marcos e por esse motivo não é possível avaliar os benefícios trazidos pelo sistema. Porém, é possível garantir que principalmente as atividades de atendimento médico, agendamento de consultas médicas e automação, realiza uma melhoria considerável, visto que atualmente não há nenhum sistema de informação que dê suporte à essas atividades.

O maior problema que tivemos para o desenvolvimento do sistema foi o curto tempo, porém como a nossa vontade de realizar este trabalho era enorme, nos sacrificamos nos feriados prolongados. O esforço de desenvolvimento se concentrou nas últimas semanas, prejudicando a depuração de erros e os testes. Também tivemos dificuldades para encontrar uma ferramenta de geração de relatórios e uma ferramenta case que fosse simples e que ao mesmo tempo atendesse às nossas necessidades.

Na verificação do escopo do sistema, algumas funcionalidades foram retiradas, pois não houve tempo hábil para desenvolvê-las antes da entrega. Podemos citar alguns relatórios, como o relatório de freqüência de pacientes no consultório médico para análise de desempenho e resultado dos medicamentos. Algumas melhorias serão desenvolvidas no sistema futuramente e para isso serão necessárias mudanças na infra-estrutura de telecomunicações do consultório. Hoje o médico pode realizar atendimento dentro e fora de seu consultório médico, basta que o mesmo tenha um computador com acesso a Internet. Futuramente pensamos em implantar um sistema mais robusto e genérico para outras áreas médicas.

9.2 - Referências Bibliográficas

BEZERRA , E. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA CIDADE - UNIVERCIDADE.

Norma para o Projeto de Fim de Curso. Rio de Janeiro, 2007.

MONOGRAFIA SIGEM, Exemplo de monografia indicada pela unidade.

9.3 - APÊNDICES

Orçamento do Projeto

Cronograma de Execução

Roteiro para Levantamento de Requisitos

Orçamento do Projeto

Construção do Sistema

Quantidade diária de horas dedicadas ao desenvolvimento do projeto:

Analista	Programador	DBA
2 horas	3 horas	1 horas

Total de horas prevista para o desenvolvimento do projeto:

Analista	Programador	DBA
20 horas	56 horas	15 horas

Custo Total: R\$ 600,00 Custo Total: R\$2240,00 Custo Total:R\$ 375,00

Ambiente de Produção

Servidor

Hardware:	Custo:
Microcomputador Pentium III	R\$800,00
1G de RAM	R\$ 80,00
HD com 120 GB disponível	R\$ 150,00
Custo Total:	
Software:	Custo:R\$ 3500,00
Sistema Operacional Windows NT 4.0	
Microsoft Acess 2003	
Custo Total:	

Ambiente de Produção

Cliente

Hardware:	Custo:
Microcomputador Pentium III	R\$800,00
1G de RAM	R\$ 80,00
HD com 120 GB disponível	R\$ 150,00
Drives de CDROM e Disquetes de 3 ½”	R\$ 100,00
Plava de Rede Ethernet 10/100 Mbs	R\$ 30,00
Custo Total:	
Software:	Custo: R\$ 3500,00
Sistema Operacional Windows 2000	
Custo Total: R\$ 4630,00	

Observações: Hh – Analista: R\$ 30,00 / Programador: R\$ 40,00 / DBA: R\$ 25,00