

**DOCUMENTO DE REQUISITOS**  
**SISTEMA MÉDICO PARA IPSEMG**

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>MODELAGEM DE DOMÍNIO DO PROBLEMA.....</b>	<b>3</b>
1.1	REFERÊNCIAS.....	3
1.2	LINGUAGEM.....	3
1.3	DESCRIÇÃO DO SISTEMA.....	3
<b>2</b>	<b>REQUISITOS.....</b>	<b>4</b>
2.1	REQUISITOS FUNCIONAIS.....	4
2.2	REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS.....	4
<b>3</b>	<b>DIAGRAMAS DE ATIVIDADE UML.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>DIAGRAMA DE CASO DE USO.....</b>	<b>16</b>
4.1	DIAGRAMA DE CASO DE USO - Cadastro e Login.....	16
4.2	DIAGRAMA DE CASO DE USO - Funcionalidades Gerais.....	17
4.3	DIAGRAMA DE CASO DE USO - Funcionalidade Adicional (exames).....	18
<b>5</b>	<b>DIAGRAMA DE CLASSES DE DOMÍNIO.....</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>DIAGRAMA DE CLASSES DE PROJETO.....</b>	<b>20</b>
6.1	DESCRIÇÃO DE MÉTODOS.....	20
6.2	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA.....	22
<b>7</b>	<b>DIAGRAMA DE OBJETOS.....</b>	<b>23</b>

# **1 MODELAGEM DE DOMÍNIO DO PROBLEMA**

## **1.1 REFERÊNCIAS**

IPSEMG, Meu SUS Digital e GOV.BR.

## **1.2 LINGUAGEM**

A apresentação do referido documento ocorrerá em linguagem formal, tendo em vista a seriedade do assunto tratado e o fato de seus usuários serem profissionais da saúde e pacientes.

## **1.3 DESCRIÇÃO DO SISTEMA**

O objetivo do sistema é facilitar o agendamento de consultas para pacientes com convênio IPSEMG. Assim, os médicos e hospitais conveniados terão uma maior quantidade de consultas, que serão mais organizadas, proporcionando um melhor atendimento aos pacientes e otimizando os recursos dos profissionais de saúde.

Para começar a usar o sistema, os pacientes devem se cadastrar fornecendo alguns dados pessoais, como nome completo, CPF, data de nascimento, e-mail e foto (essas informações são essenciais para o sistema). Médicos e hospitais devem avançar esta etapa informando que são conveniados, e posteriormente devem se cadastrar na aba "PROFISSIONAIS CONVENIADOS" ou "UNIDADES CONVENIADAS". Caso o usuário queira alterar algum dado, isso poderá ser feito posteriormente (mediante a verificação de dois fatores, seguindo regras).

Por meio do sistema, o usuário será capaz de agendar consultas, escolhendo qual profissional e em qual unidade deseja marcar. Além disso, o sistema terá uma aba para agendar exames simples, onde o usuário poderá agendar e consultar seus exames laboratoriais básicos.

Também é possível acessar nosso CHATBOT para esclarecer dúvidas comuns sobre a automação. As mensagens que contenham linguagem ofensiva ou de ódio podem ser enviadas para análise pela equipe responsável, garantindo um ambiente seguro e respeitoso para todos os usuários.

## 2 REQUISITOS

### 2.1 REQUISITOS FUNCIONAIS

**[RF1]** O sistema deve permitir que o usuário faça registro de seus dados, permitindo posteriormente logar em sua conta, conforme a RN1.

**[RF2]** O sistema deve ter uma aba específica para cadastro de hospitais e médicos (CADASTRO PROFISSIONAL) para que estes recebam agendamentos, conforme a RN2.

**[RF3]** O sistema deve ter uma aba chamada “CONSULTAS MÉDICAS”, onde o usuário vai poder consultar suas consultas passadas e futuras.

**[RF4]** O sistema deve ter uma aba chamada “EXAMES”, onde o usuário vai poder consultar seus exames laboratoriais básicos.

**[RF5]** O sistema deve ter uma aba chamada “UNIDADES CONVENIADAS”, citando todos os hospitais que aceitam o convênio IPSEMG.

**[RF6]** O sistema deve ter uma aba chamada “PROFISSIONAIS CONVENIADOS”, citando todos os médicos que aceitam o convênio IPSEMG.

**[RF7]** O sistema deve ter uma aba chamada “AGENDAR CONSULTAS”, onde o usuário vai fazer seu agendamento, de acordo com a RN4.

**[RF8]** O sistema deve ter uma aba chamada “AGENDAR EXAMES SIMPLES”, onde o usuário vai fazer seu agendamento de exames laboratoriais conforme RN3.

**[RF9]** O sistema deve ter um sistema de chatbot com resoluções simples para problemas comuns, visando sanar dificuldades mínimas. O CHATBOT pode encaminhar mensagens de ódio para análise de acordo com a RN5.

### 2.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

**[RNF1]** O sistema deve possuir uma interface intuitiva e organizada, com feedback visual imediato e instruções claras para facilitar a navegação. Deve-se oferecer ajuda contextual quando necessário. (Requisito de Facilidade de Uso)

**[RNF2]** As mudanças de tela dentro do sistema devem não devem levar mais de 10 segundos para conclusão, deve-se buscar o mínimo de falhas possível. Quando estas falhas ocorrerem, o processo deve ser reiniciado. (Requisito de Desempenho)

**[RNF3]** O sistema deve utilizar menos de 200mb quando instalado no dispositivo do usuário (Requisito de Espaço)

**[RNF4]** O sistema deve rodar em diferentes plataformas: Android, IOS, Linux e Windows. (Requisito de Portabilidade)

**[RNF5]** O sistema deve trabalhar de forma ininterrupta, 24/7. (Requisito de Confiabilidade)

**[RNF6]** O sistema deve ter a capacidade de processar dados em segundo plano, com baixo consumo. (Requisito de Eficiência)

**[RNF7]** Um relatório com tudo que for alterado ou reportado (bugs) no sistema deve ser entregue toda semana, aos sábados. (Requisito de Entrega)

**[RNF8]** O sistema deve ser desenvolvido em linguagem Java. (Requisito de Implementação)

**[RNF9]** Deve-se utilizar o modelo em cascata na produção do sistema. (Requisito de Padrões)

**[RNF10]** Os dados dos usuários devem ser censurados ao menos que o mesmo insira um código de verificação de dois fatores, enviado por EMAIL. (Requisito de Privacidade)

**[RNF11]** A senha só poderá ser alterada uma vez por dia, enquanto o EMAIL poderá ser alterado uma vez por mês. (Requisito de Segurança)

**[RNF12]** O sistema deve seguir os critérios legais estaduais (leis) e as normas do IPSEMG. (Requisitos Legais)

**[RNF13]** Dados de usuários jamais poderão ser divulgados sem consentimento dos mesmos. (Requisitos Éticos)

**[RNF14]** O sistema deve utilizar um banco de dados na AWS, comunicando-se por meio do MYSQL. (Requisito de Interoperabilidade)

## 2.3 REGRAS DE NEGÓCIO

**[RN1]** Para cadastro de usuários, devem ser informados nome completo, CPF, data de nascimento, email, senha e foto. Ao cadastrar, o usuário deve verificar seu email, utilizando o código de verificação enviado à ele. Para login, o usuário deve inserir seu CPF ou CNPJ e senha.

**[RN2]** Somente hospitais licenciados e médicos com CRM poderão ser cadastrados no sistema. Estes dados serão solicitados no cadastro profissional.

**[RN3]** Para agendar exames simples, o paciente deve selecionar o tipo de exame, escolher a unidade hospitalar.

**[RN4]** Para agendar uma consulta com encaminhamento, o paciente deve escaneá-lo e anexá-lo na aba de agendamento. Caso não possua, deve marcar a caixa "NÃO TENHO ENCAMINHAMENTO".

**[RN5]** Mensagens de ódio referidas ao CHATBOT devem ser encaminhadas para o setor de análise informacional, podendo serem passadas para a delegacia virtual de crimes cibernéticos.

### 3 DIAGRAMAS DE ATIVIDADE UML

**[RF1]** O sistema deve permitir que o usuário faça registro de seus dados, permitindo posteriormente logar em sua conta, conforme a RN1.

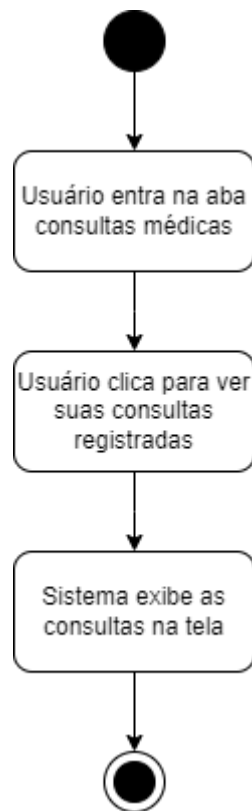


**[RF2]** O sistema deve ter uma aba específica para cadastro de hospitais e médicos (CADASTRO PROFISSIONAL) para que estes recebam agendamentos, conforme a RN2.

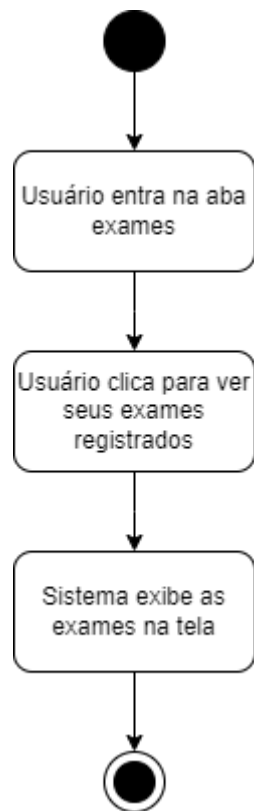




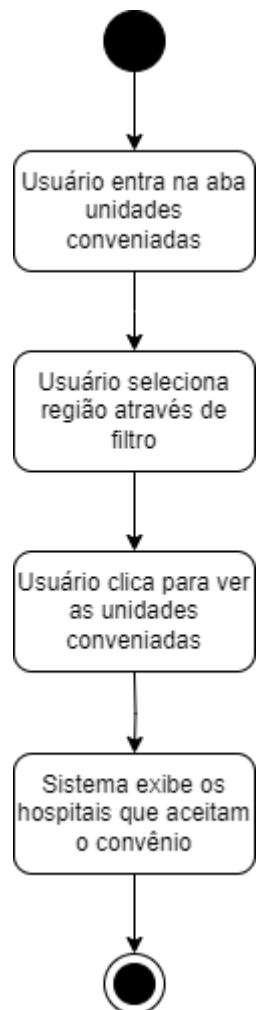
**[RF3]** O sistema deve ter uma aba chamada “CONSULTAS MÉDICAS”, onde o usuário vai poder consultar suas consultas passadas e futuras.



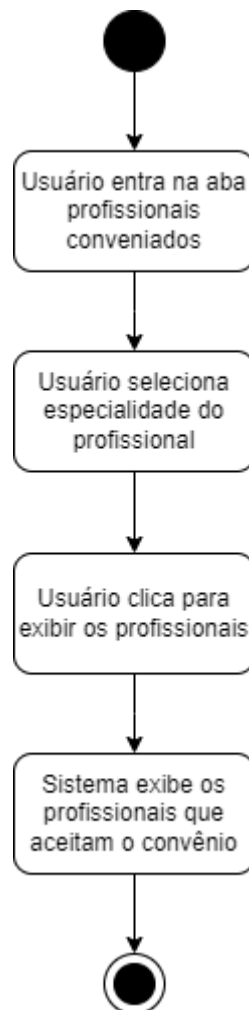
**[RF4]** O sistema deve ter uma aba chamada “EXAMES”, onde o usuário vai poder consultar seus exames laboratoriais básicos.



**[RF5]** O sistema deve ter uma aba chamada “UNIDADES CONVENIADAS”, citando todos os hospitais que aceitam o convênio IPSEMG.



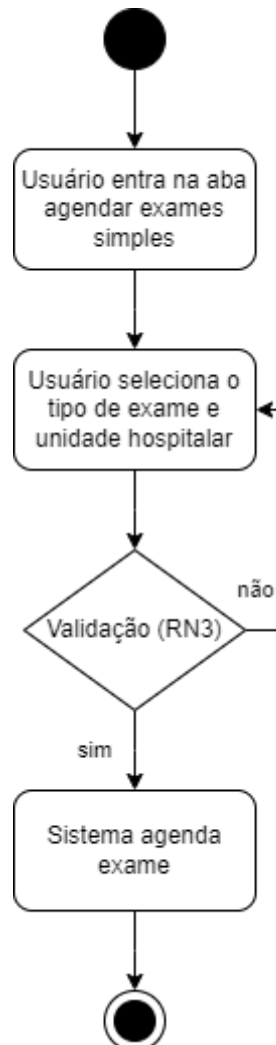
**[RF6]** O sistema deve ter uma aba chamada “PROFISSIONAIS CONVENIADOS”, citando todos os médicos que aceitam o convênio IPSEMG.



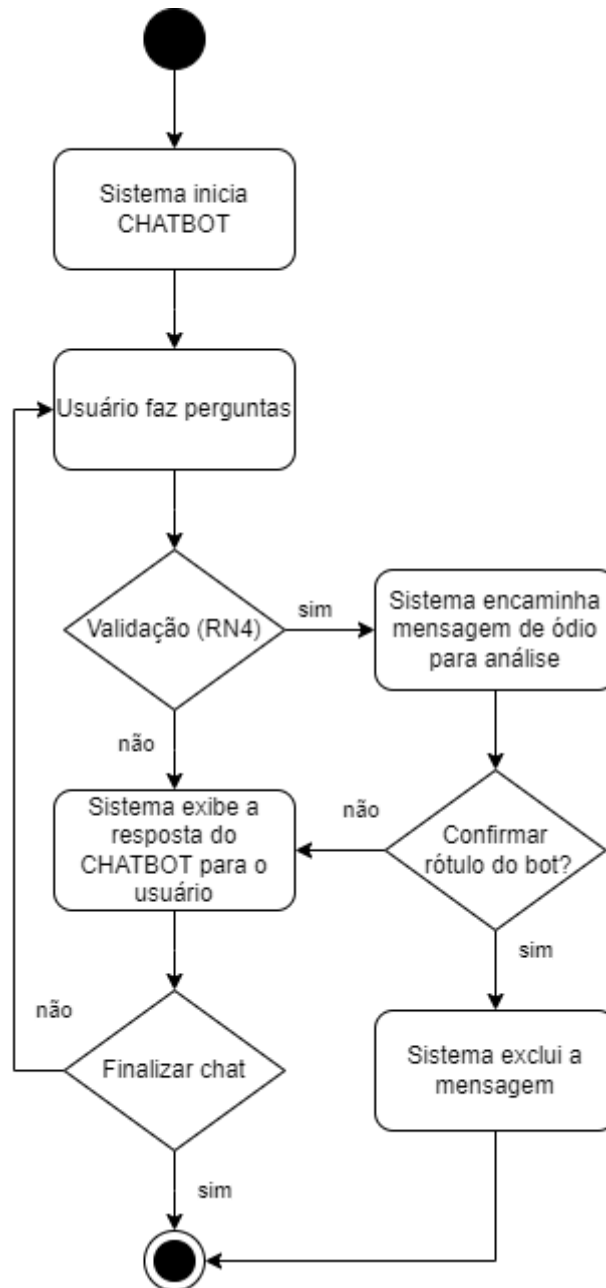
**[RF7]** O sistema deve ter uma aba chamada “AGENDAR CONSULTAS”, onde o usuário vai fazer seu agendamento, de acordo com a RN4.



**[RF8]** O sistema deve ter uma aba chamada “AGENDAR EXAMES SIMPLES”, onde o usuário vai fazer seu agendamento de exames laboratoriais conforme RN3.



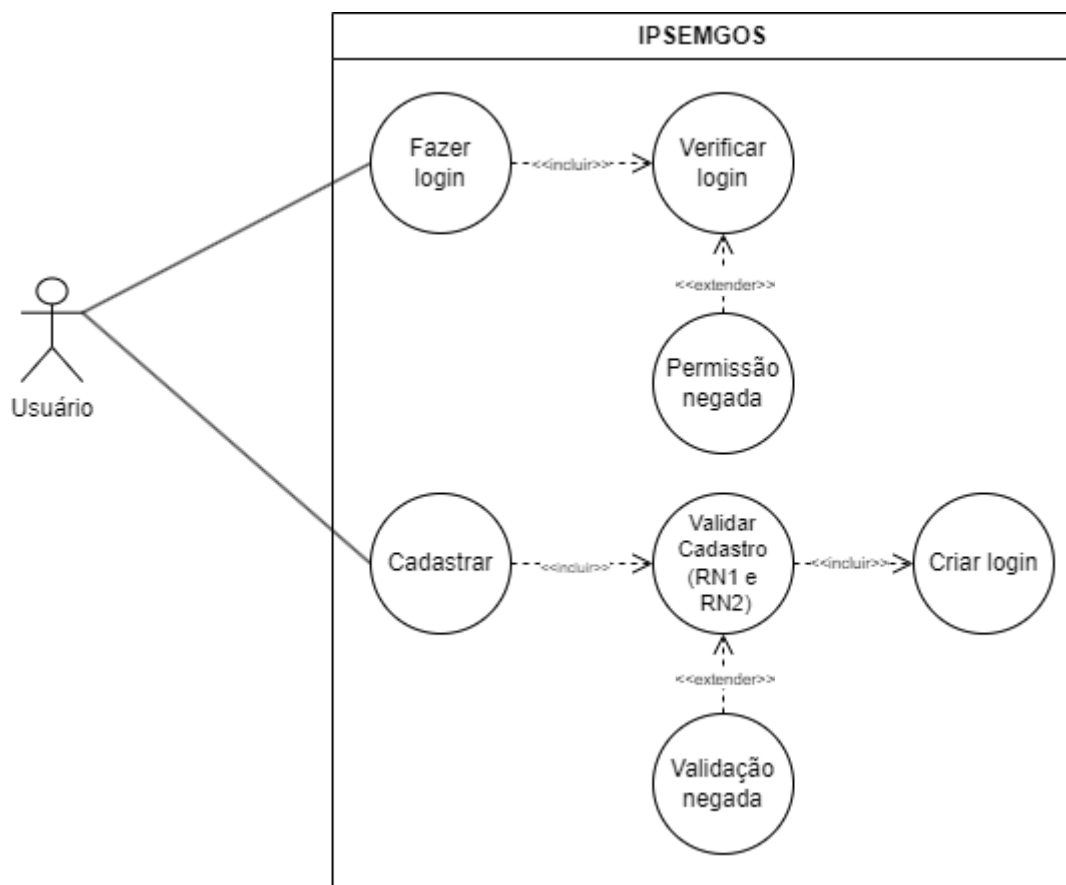
**[RF9]** O sistema deve ter um sistema de chatbot com resoluções simples para problemas comuns, visando sanar dificuldades mínimas. O CHATBOT pode encaminhar mensagens de ódio para análise de acordo com a RN5.



## 4 DIAGRAMA DE CASO DE USO

### 4.1 DIAGRAMA DE CASO DE USO - Cadastro e Login

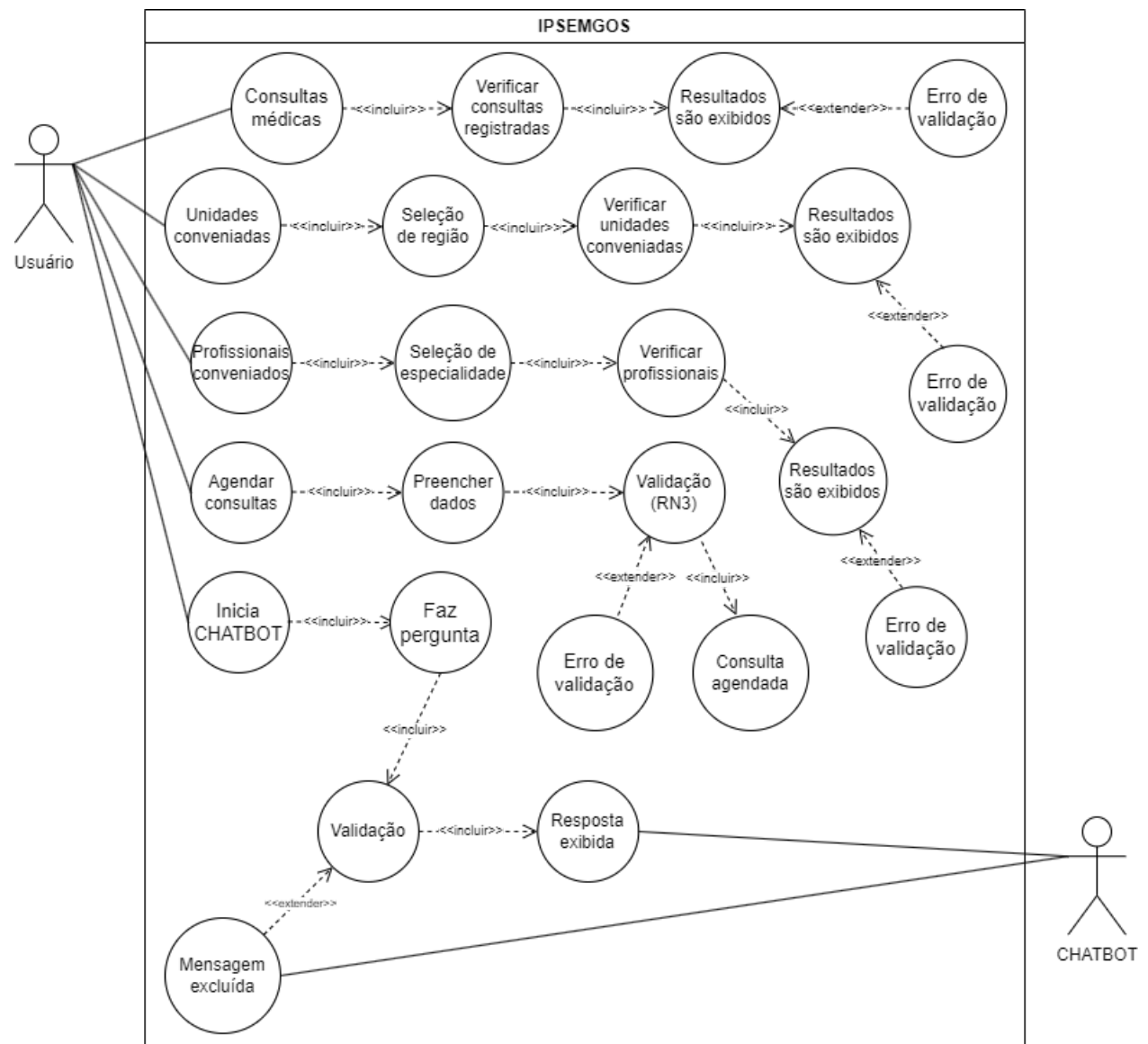
O seguinte diagrama contempla os casos de uso relacionados a cadastro e login. Apesar de neste diagrama não haver casos de uso específicos para cada ator (profissionais de saúde, pacientes e hospitais), foi decidido manter a generalização para reforçar a informação de que há diferentes níveis de privilégio dentro do sistema.





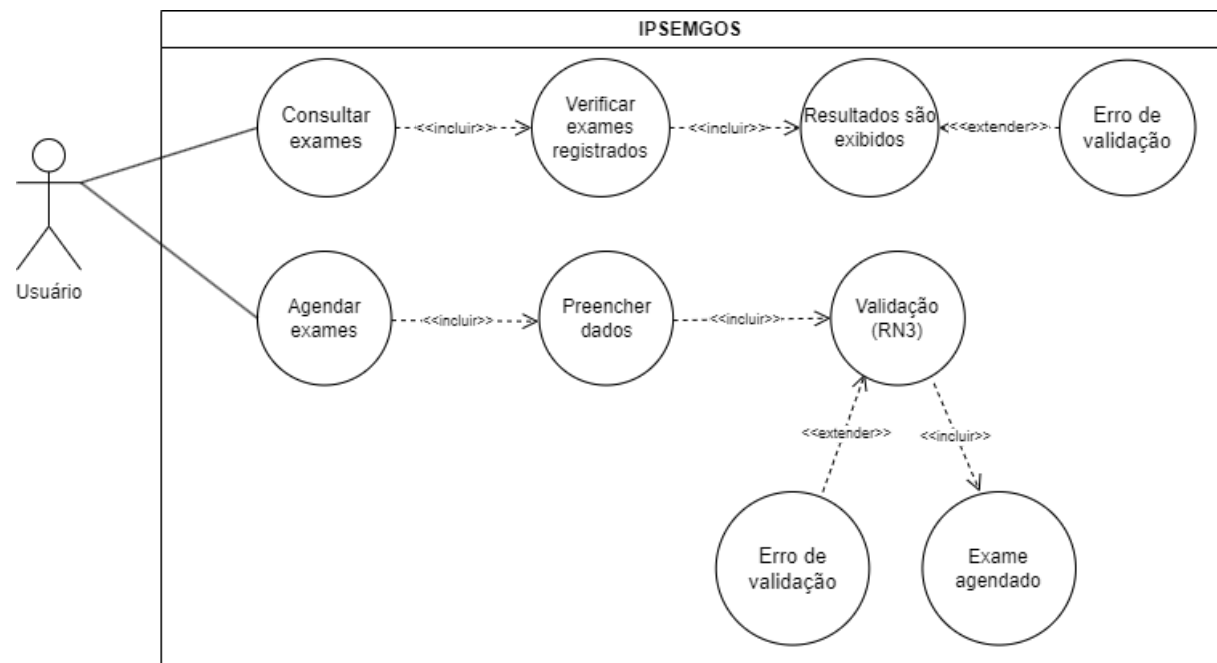
## 4.2 DIAGRAMA DE CASO DE USO - Funcionalidades Gerais

Considerando que o usuário, independentemente do seu tipo, já tenha se autenticado corretamente no sistema, este diagrama de caso de uso demonstra a funcionalidade geral do sistema do IPSEMGOS.

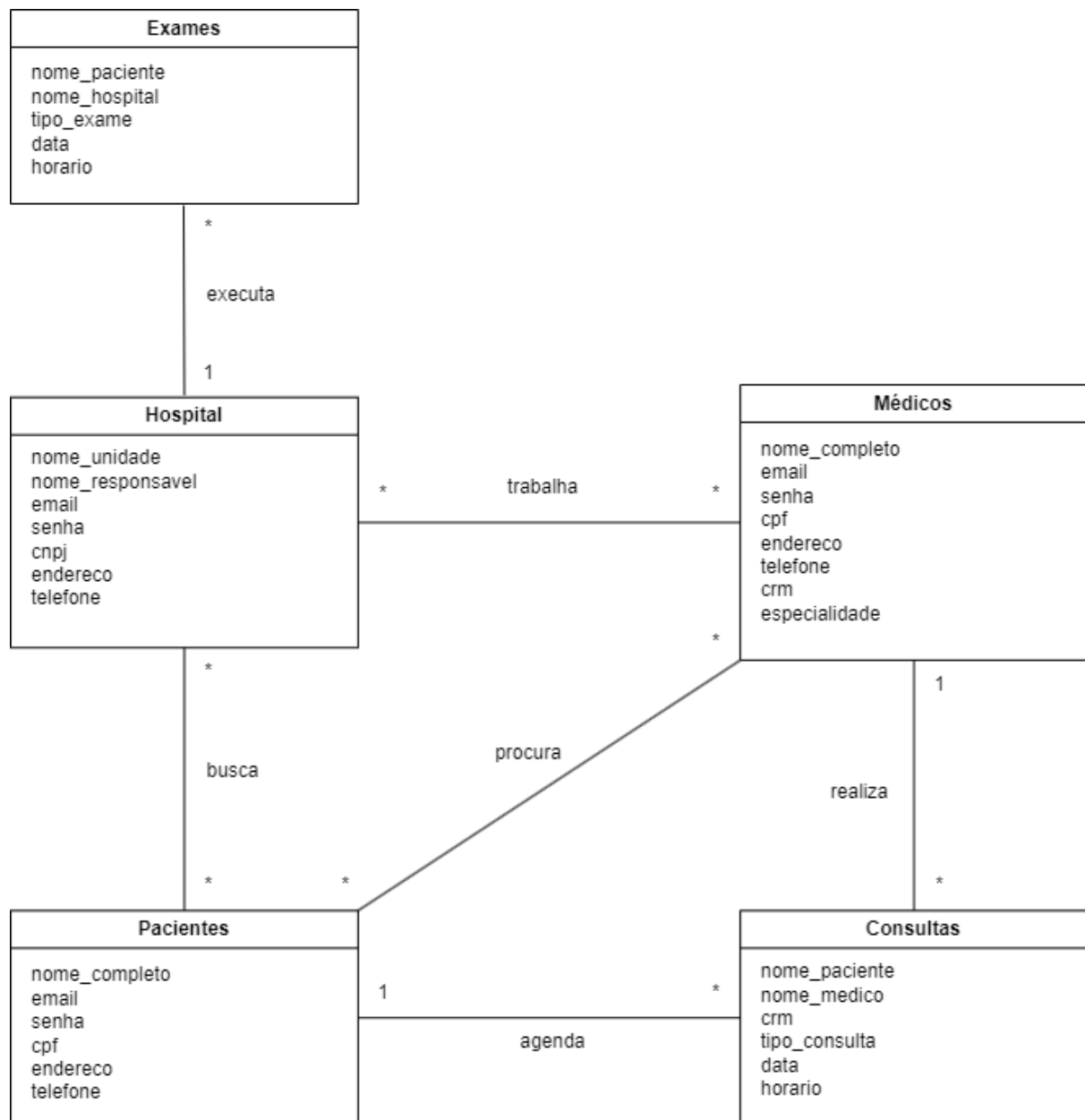


#### 4.3 DIAGRAMA DE CASO DE USO - Funcionalidade Adicional (exames)

Considerando que o usuário, independentemente do seu tipo, já tenha se autenticado corretamente no sistema, este diagrama de caso de uso demonstra uma funcionalidade adicional do sistema, agendar e verificar exames agendados.



## 5 DIAGRAMA DE CLASSES DE DOMÍNIO



## 6 DIAGRAMA DE CLASSES DE PROJETO

### 6.1 DESCRIÇÃO DE MÉTODOS

Métodos da classe Hospital:

- **+ agendarConsulta(Consultas consulta):** realiza o agendamento de uma consulta no sistema ao receber parâmetros do tipo Consultas, o qual contém os dados do paciente, dados do médico e data/horário.
- **+ agendarExame(Exames exame):** realiza o agendamento de um exame no sistema ao receber parâmetros do tipo Exames, o qual contém os dados do paciente, dados do hospital e data/horário.
- **+ fazerLogin(string cpnj, string senha):** realiza o login do hospital no sistema, através do respectivo CNPJ e senha.

Métodos da classe Pacientes:

- **+ solicitarConsulta(Paciente paciente, Medicos medico, string tipo\_consulta, string data, string horario):** realiza uma solicitação de consulta, passando parâmetros do tipo Paciente e Medicos, o tipo da consulta e a data/hora.
- **+ solicitarExame(Paciente paciente, string tipo\_exame, Hospital hospital, string data, string hora):** realiza uma solicitação de exame, passando parâmetros do tipo Paciente e Hospital, o tipo do exame e a data/hora.
- **+ consultarExames(Paciente paciente):** realiza a consulta de todos os exames realizados ou que serão realizados pelo paciente informado.
- **+ consultarMedicosC(string UF):** realiza uma busca de médicos conveniados no sistema, com base no parâmetro UF (Unidade Federativa).
- **+ consultarHospitaisC(string UF):** realiza uma busca de hospitais conveniados no sistema, com base no parâmetro UF (Unidade Federativa).
- **+ checarDisponibilidade(string data, string horario, string nome\_medico):** permite que o usuário consulte a disponibilidade de datas/horários para marcação com um médico.

- **+ cancelarExame(Exames exame):** permite a solicitação de cancelamento de algum exame.
- **+ cancelarConsulta(Consultas consulta):** permite a solicitação de cancelamento de alguma consulta.
- **+ fazerLogin(string cpf, string senha):** realiza o login do paciente no sistema, através do respectivo CPF e senha.
- **+ iniciarChatBot( ):** inicia um bate papo com o chatbot, para tirar dúvidas.

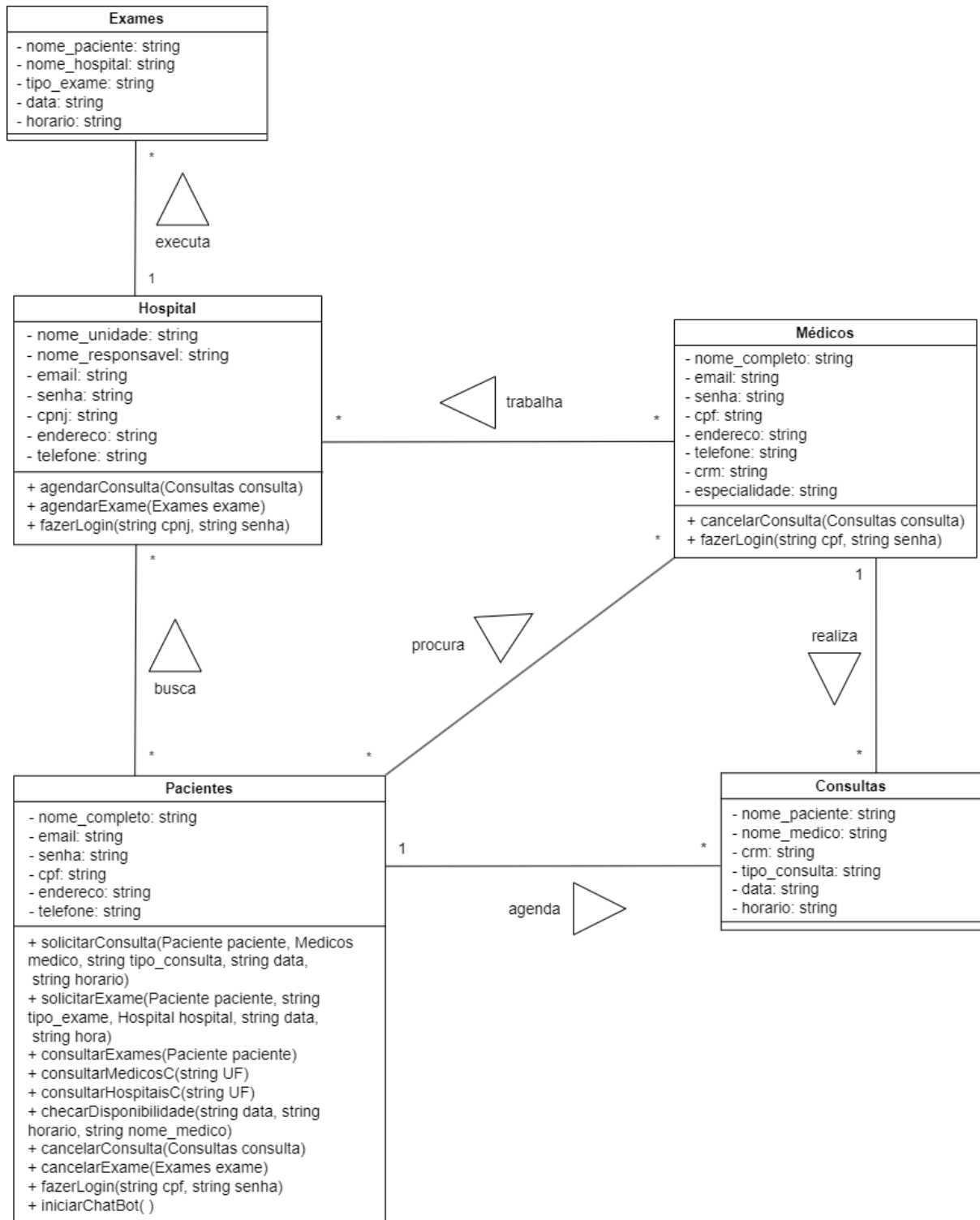
Métodos da classe Consultas:

- A classe não possui métodos.

Métodos da classe Médicos:

- **+ cancelarConsulta(Consultas consulta):** permite a solicitação de cancelamento de alguma consulta.
- **+ fazerLogin(string cpf, string senha):** realiza o login do médico no sistema, através do respectivo CPF e senha.

## 6.2 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA



## 7 DIAGRAMA DE OBJETOS

