

# Documento de Especificação de Requisitos

**Projeto:** SCAP – Sistema de Controle de Afastamento de Professores

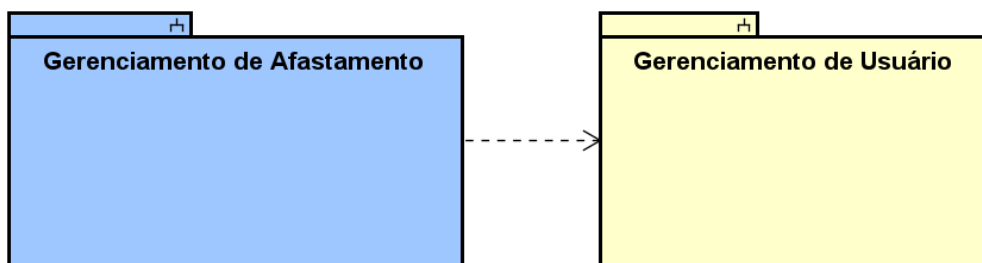
## 1. Introdução

Este documento apresenta o resultado da análise dos requisitos do sistema SCAP. A atividade de análise de requisitos foi conduzida aplicando-se técnicas de modelagem de casos de uso, modelagem de classes e modelagem de comportamento dinâmico do sistema. Os modelos apresentados foram elaborados usando a UML.

Este documento está organizado da seguinte forma: a Seção 2 apresenta os subsistemas identificados, mostrando suas dependências na forma de um diagrama de pacotes; a Seção 3 apresenta o modelo de casos de uso, incluindo descrições de atores, os diagramas de casos de uso e descrições de casos de uso; a Seção 4 apresenta o modelo conceitual estrutural do sistema, na forma de diagramas de classes; a Seção 5 apresenta o modelo comportamental dinâmico do sistema, na forma de diagramas de estado; finalmente, a Seção 6 apresenta o glossário do projeto, contendo as definições das classes identificadas.

## 2. Identificação de Subsistemas

A **Figura 1** mostra os subsistemas identificados no contexto do presente projeto, os quais são descritos na tabela abaixo.



**Figura 1 – Diagrama dos Subsistemas Identificados.**

**Tabela 1 – Subsistemas.**

Subsistema	Descrição
Gerenciamento de Afastamento	Subsistema responsável pelas operações sobre pedidos de afastamento.
Gerenciamento de Usuário	Subsistema responsável pelo gerenciamento e autenticação de usuários do sistema e gerenciamento de mandatos.

### 3. Modelo de Casos de Uso

O modelo de casos de uso visa capturar e descrever as funcionalidades que um sistema deve prover para os atores que interagem com o mesmo. Os atores identificados no contexto deste projeto estão descritos na tabela abaixo.

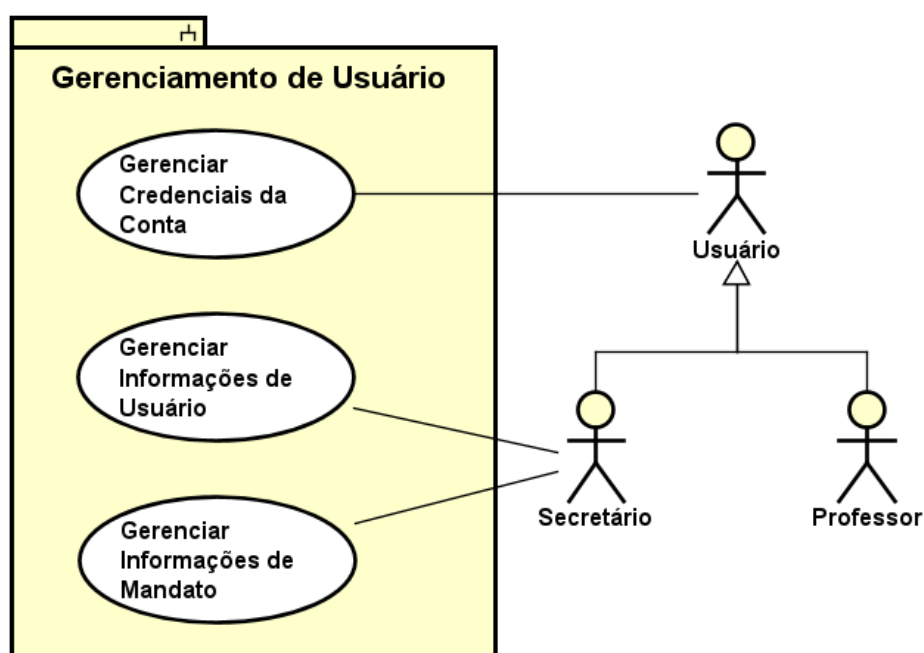
**Tabela 2 – Atores.**

Ator	Descrição
Usuário	Usuário credenciado no SCAP.
Professor	Professor efetivo do DI/UFES.
Chefe do Departamento	Professor do DI/UFES que está realizando a função administrativa de chefe/subchefe do departamento.
Secretário	Secretário do DI/UFES.
Scheduler	Processo responsável por disparar tarefas agendadas.

A seguir, são apresentados os diagramas de casos de uso e descrições associadas, organizados por subsistema.

#### 3.1 - Subsistema Gerenciamento de Usuário

A **Figura 2** apresenta o diagrama de casos de uso do subsistema Gerenciamento de Usuário.



**Figura 2 – Diagrama de Casos de Uso do Subsistema Gerenciamento de Usuário.**

No contexto deste subsistema, as regras de negócio apresentadas na **Tabela 3** devem ser observadas.

**Tabela 3 - Regras de Negócio do Subsistema Gerenciamento de Usuário.**

Identificador	Descrição
RN01	A matrícula e tipo de usuário não podem ser alterados.
RN02	Caso o chefe esteja inativo, o subchefe deve assumir o posto de chefe.

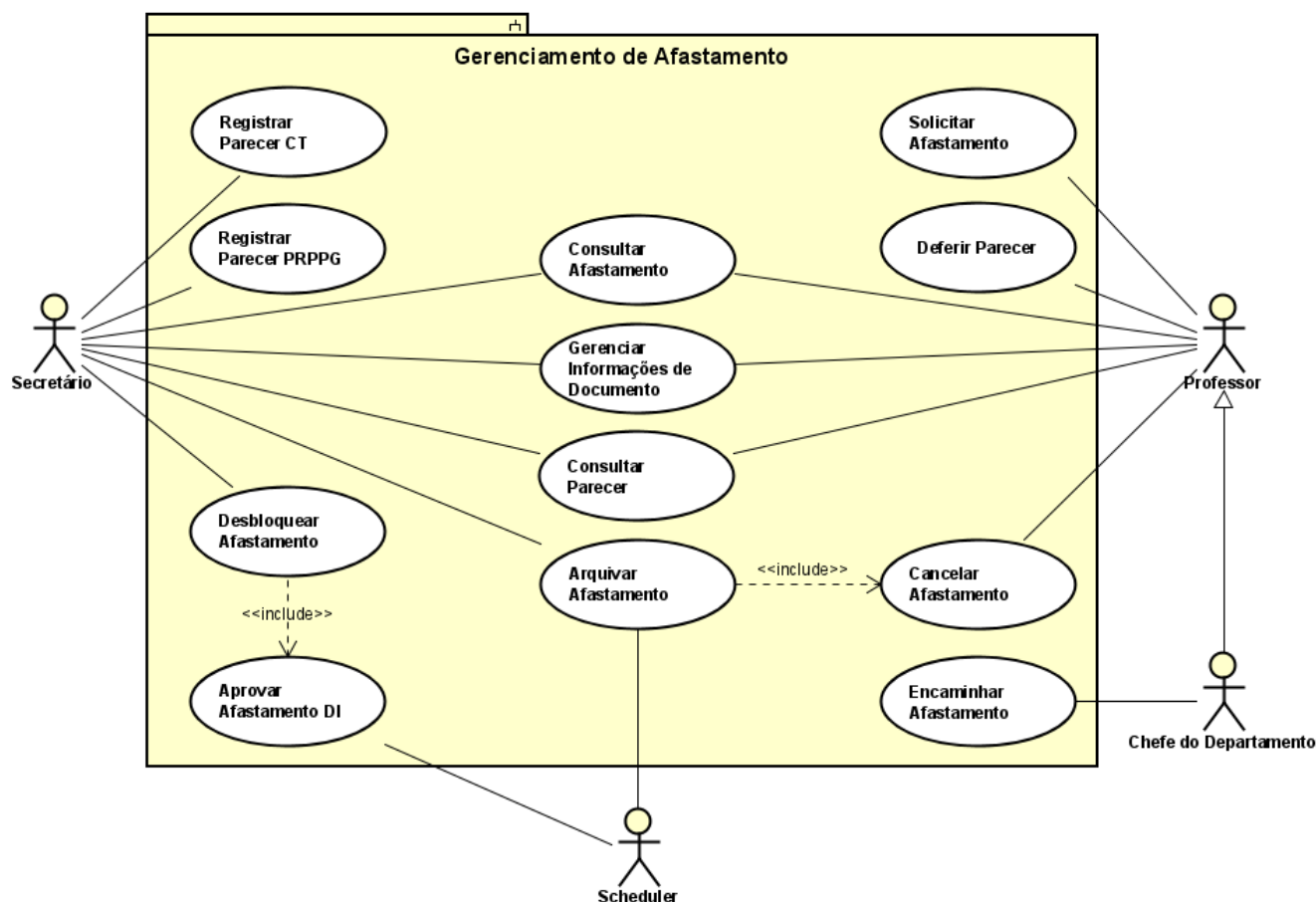
A seguir, são apresentadas as descrições de cada um dos casos de uso identificados. Os casos de uso cadastrais de baixa complexidade, envolvendo inclusão, alteração, consulta e exclusão, são descritos na tabela abaixo, segundo o padrão da organização.

**Tabela 4 – Casos de Uso Cadastrais do Subsistema Gerenciamento de Usuário.**

Identificador	Caso de Uso	Ações Possíveis	Observações	Requisitos	Classes
CSU01	<b>Gerenciar Informações de Usuário</b>	I, A, C, E	<p>Este caso de uso permite que o secretário edite informações de um usuário.</p> <p>[I] Informar: nome, sobrenome, e-mail, telefone, tipo de usuário e parentescos. Será enviado um link via e-mail para o usuário criar uma senha.</p> <p>[A] Não é permitido alterar matrícula, senha e tipo de usuário. Um usuário pode ser desativado por estar impossibilitado de exercer sua função ou não ser mais um membro do departamento.</p> <p>[E] Não é permitido excluir um professor que tenha afastamentos, mandatos ou pareceres associados.</p>	RF01, RF05, RF08	Secretario, Professor, Parentesco
CSU02	<b>Gerenciar Credenciais da Conta</b>	A, C	<p>Este caso de uso permite que o usuário configure os dados de sua própria conta.</p> <p>[A] Não é permitido alterar matrícula e tipo de usuário.</p>	RF01, RF07	Secretario, Professor
CSU03	<b>Gerenciar Informações de Mandato</b>	I, C, E	<p>[I] Informar: professor eleito, tipo de mandato, data de início e data de fim do mandato.</p> <p>[E] Só é permitido excluir um mandato que ainda não foi iniciado. Aqueles que já tenham começado serão interrompidos, mas não excluídos.</p>	RF01, RF06, RF08, RF09	Professor, Mandato

### 3.2 - Subsistema Gerenciamento de Afastamento

A **Figura 3** apresenta o diagrama de casos de uso do subsistema Gerenciamento de Afastamento.



**Figura 3 – Diagrama de Casos de Uso do Subsistema Gerenciamento de Afastamento.**

No contexto deste subsistema, as regras de negócio apresentadas na **Tabela 5** devem ser observadas.

**Tabela 5 - Regras de Negócio do Subsistema Gerenciamento de Afastamento.**

Identificador	Descrição
RN03	Um professor não pode ser escolhido como relator da própria solicitação de afastamento.
RN04	Um professor não pode ser relator da solicitação de afastamento de algum parente.
RN05	Uma solicitação de afastamento só pode ser cancelada pelo professor que a criou.

A seguir, são apresentadas as descrições de cada um dos casos de uso identificados. Os casos de uso cadastrais de baixa complexidade, envolvendo inclusão, alteração, consulta e exclusão, são descritos na tabela abaixo, segundo o padrão da organização.

**Tabela 6 – Casos de Uso Cadastrais do Subsistema Gerenciamento de Afastamento.**

Identificador	Caso de Uso	Ações Possíveis	Observações	Requisitos	Classes
CSU07	<b>Encaminhar Afastamento</b>	A	[A] Chefe do departamento seleciona um relator responsável pelo pedido de afastamento internacional com status “Iniciado”, não sendo o solicitante, um parente ou o próprio chefe de departamento. Um e-mail automático é enviado ao professor escolhido como relator, requerendo o parecer.	RF01,RF02, RF05,RF11, RF15,RF23	Professor, Mandato, Afastamento, Parentesco
CSU08	<b>Consultar Afastamento</b>	C	[C] Qualquer usuário pode consultar um afastamento específico através da lista de afastamentos, do código de um afastamento ou por um link enviado por e-mail.	RF02,RF11	Afastamento
CSU09	<b>Gerenciar Informações de Documento</b>	I, C, E	[I] Apenas Secretário e Professor solicitante podem adicionar documentos ao pedido.  [C] Apenas Secretário e Professor solicitante podem consultar os documentos anexados no pedido.  [E] Apenas Secretário e Professor solicitante podem excluir um documento que foi anexado no pedido.	RF02,RF03, RF11,RF13	Afastamento, Documento
CSU10	<b>Consultar Parecer</b>	C	[C] Todos os membros do DI podem ver os pareceres de um pedido de afastamento.	RF01,RF02, RF04,RF17	Professor, Afastamento, Parecer

## Descrição de Caso de Uso

**Subsistema:** Gerenciamento de Afastamento

**Caso de Uso:** Solicitar Afastamento

**Identificador do Caso de Uso:** CSU04

**Descrição Sucinta:** Neste Caso de Uso um **Professor** do DI faz um pedido de afastamento no sistema.

### Fluxos de Eventos Normais

Nome do Fluxo de Eventos Normal	Precondição	Descrição
Solicitar Afastamento		<ol style="list-style-type: none"><li>1. O professor preenche o formulário de solicitação de afastamento com as informações de: data de início do afastamento, data de fim do afastamento, tipo de afastamento, motivo do afastamento, tipo de ônus, data de início do evento, data de fim do evento e nome do evento.</li><li>2. O pedido de afastamento é cadastrado com situação “Iniciado” e o professor é redirecionado para a página do seu pedido.</li><li>3. O professor faz upload dos documentos necessários para se afastar e confirma que terminou a ação.</li></ol>

### Fluxos de Eventos Variantes

Nome do Fluxo de Eventos Normal Relacionado	Variante	Descrição
Solicitar Afastamento	3 - O afastamento é nacional.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O pedido de afastamento fica passível de aprovação pelo Scheduler em nome do DI.</li><li>2. Um e-mail é enviado para todos os professores avisando que um novo pedido de afastamento nacional foi solicitado e está passível de manifestações.</li></ol>
Solicitar Afastamento	3 - O afastamento é internacional.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Um e-mail é enviado ao chefe do departamento avisando que um relator deve ser escolhido.</li></ol>

**Requisitos Relacionados:** RF01, RF02, RF03, RF10, RF23.

**Classes Relacionadas:** Professor, Mandato, Afastamento, Documento.

## Descrição de Caso de Uso

**Subsistema:** Gerenciamento de Afastamento

**Caso de Uso:** Cancelar Afastamento

**Identificador do Caso de Uso:** CSU05

**Descrição Sucinta:** Neste Caso de Uso um **Professor** do DI cancela um pedido de afastamento solicitado por ele próprio.

### Fluxos de Eventos Normais

Nome do Fluxo de Eventos Normal	Precondição	Descrição
Cancelar Afastamento	1. O afastamento deve estar em situação diferente de “Arquivado” e “Reprovado”.	1. A situação do pedido é alterada para “Cancelado”. 2. Um e-mail é enviado para os secretários, informando sobre o cancelamento do pedido.

**Descrição Sucinta:** Neste Caso de Uso, o **Scheduler** cancela um pedido de afastamento que se encontra em situação inconsistente na data de fim do afastamento.

### Fluxos de Eventos Normais

Nome do Fluxo de Eventos Normal	Precondição	Descrição
Cancelar Afastamento	1. A data corrente ultrapassou a data de fim do afastamento. 2. O afastamento se encontra em uma situação diferente de “AprovadoDI”, “AprovadoPRPPG”, “Reprovado”, “Cancelado”, “Arquivado”.	1. A situação do pedido é alterada para “Cancelado”. 2. O Caso de Uso é finalizado.

**Requisitos Relacionados:** RF01, RF02, RF12, RF25.

**Classes Relacionadas:** Professor, Secretario, Afastamento.

## Descrição de Caso de Uso

**Subsistema:** Gerenciamento de Afastamento

**Caso de Uso:** Deferir Parecer

**Identificador do Caso de Uso:** CSU06

**Descrição Sucinta:** Neste Caso de Uso, um **Professor** do DI cadastra seu parecer destinado a um pedido de afastamento ou parecer de um relator.

### Fluxos de Eventos Normais

Nome do Fluxo de Eventos Normal	Precondição	Descrição
Deferir Parecer	1. O afastamento deve estar com status "Liberado".	1. O professor preenche e submete um formulário com seu parecer. 2. O parecer é cadastrado pelo sistema.

### Fluxos de Eventos Variantes

Nome do Fluxo de Eventos Normal Relacionado	Variante	Descrição
Deferir Parecer	1 - O afastamento é internacional, o professor não é relator e o relator ainda não deferiu seu parecer.	1. O professor será alertado de que precisa esperar o parecer do relator para poder se manifestar. 2. O Caso de Uso é finalizado e nenhuma informação é persistida.
Deferir Parecer	2 - O afastamento é internacional e o professor não é relator.	1. O parecer será interpretado como contrário ao parecer do relator, alterando a situação do pedido de afastamento para "Bloqueado" até que uma decisão seja tomada na reunião do departamento. 2. Um e-mail é enviado ao solicitante do afastamento, informando a alteração da situação do pedido.
Deferir Parecer	2 - O afastamento é nacional e o parecer é favorável.	1. O pedido de afastamento se mantém passível de aprovação pelo Scheduler em nome do DI.
Deferir Parecer	2 - O afastamento é internacional, o professor é relator e o parecer é favorável.	1. O pedido de afastamento fica passível de aprovação pelo Scheduler em nome do DI. 2. Caso o responsável pelo parecer seja o relator, é liberada a permissão para os demais professores se manifestarem contra o parecer do relator, os notificando sobre a liberação por e-mail.
Deferir Parecer	2 - O parecer é desfavorável.	1. A situação do pedido é alterada para "Bloqueado" até que uma decisão seja tomada na reunião do departamento. 2. Um e-mail é enviado ao solicitante do afastamento, informando a alteração da situação do pedido.

**Requisitos Relacionados:** RF01, RF02, RF03, RF04, RF16, RF23, RF24.

**Classes Relacionadas:** Professor, Afastamento, Parecer.



## Descrição de Caso de Uso

**Subsistema:** Gerenciamento de Afastamento

**Caso de Uso:** Arquivar Afastamento

**Identificador do Caso de Uso:** CSU11

**Descrição Sucinta:** Neste Caso de Uso, o **Secretário** arquiva um afastamento que foi finalizado.

### Fluxos de Eventos Normais

Nome do Fluxo de Eventos Normal	Precondição	Descrição
Arquivar Afastamento	1. O afastamento deve ter alcançado sua data de fim. 2. O afastamento deve estar em situação igual a “AprovadoDI” ou “AprovadoPRPPG”.	1. Uma vez finalizado o afastamento, o secretário altera a situação do pedido para “Arquivado”

**Descrição Sucinta:** Neste Caso de Uso, o **Scheduler** arquiva um afastamento que foi finalizado.

### Fluxos de Eventos Normais

Nome do Fluxo de Eventos Normal	Precondição	Descrição
Arquivar Afastamento	1. O afastamento deve ter alcançado sua data de fim.	1. Um dia após a data de fim do afastamento, o Scheduler altera a situação do pedido para “Arquivado”.

### Fluxos de Eventos Variantes

Nome do Fluxo de Eventos Normal Relacionado	Variante	Descrição
Arquivar Afastamento	1 - O afastamento se encontra em uma situação diferente de “AprovadoDI”, “AprovadoPRPPG”, “Reprovado”, “Cancelado”, “Arquivado”.	1. O Scheduler irá entender que o pedido se encontra em uma situação inconsistente. 2. É incluído aqui o caso de uso <b>CSU05 – Cancelar Afastamento</b> .

**Requisitos Relacionados:** RF02, RF18, RF25.

**Classes Relacionadas:** Afastamento.

## Descrição de Caso de Uso

**Subsistema:** Gerenciamento de Afastamento

**Caso de Uso:** Registrar Parecer CT

**Identificador do Caso de Uso:** CSU12

**Descrição Sucinta:** Neste Caso de Uso, o **Secretário** cadastra o parecer do CT no sistema.

### Fluxos de Eventos Normais

Nome do Fluxo de Eventos Normal	Precondição	Descrição
Registrar Parecer CT	1. Afastamento deve atender um evento internacional. 2. Afastamento deve estar com status “AprovadoDI”.	1. O secretário altera a situação do afastamento de acordo com o parecer do CT. 2. O secretário faz upload do documento enviado pelo CT contendo o parecer. 3. Um e-mail é enviado ao solicitante do afastamento, informando a alteração da situação do pedido.

### Fluxos de Eventos Variantes

Nome do Fluxo de Eventos Normal Relacionado	Variante	Descrição
Registrar Parecer CT	1 - Parecer positivo.	1. A situação do afastamento é alterada para “AprovadoCT”.
Registrar Parecer CT	1 - Parecer negativo.	1. A situação do afastamento é alterada para “Reprovado”.

**Requisitos Relacionados:** RF01, RF02, RF03, RF04, RF13, RF19, RF23.

**Classes Relacionadas:** Professor, Secretário, Afastamento, Parecer, Documento.

## Descrição de Caso de Uso

**Subsistema:** Gerenciamento de Afastamento

**Caso de Uso:** Registrar Parecer PRPPG

**Identificador do Caso de Uso:** CSU13

**Descrição Sucinta:** Neste Caso de Uso, o **Secretário** cadastra o parecer da PRPPG no sistema.

### Fluxos de Eventos Normais

Nome do Fluxo de Eventos Normal	Precondição	Descrição
Registrar Parecer PRPPG	1. Afastamento deve atender um evento internacional. 2. Afastamento deve estar com status "AprovadoCT".	1. O secretário altera a situação do afastamento de acordo com o parecer da PRPPG. 2. O secretário faz upload do documento enviado pela PRPPG contendo o parecer. 3. Um e-mail é enviado ao solicitante do afastamento, informando a alteração da situação do pedido.

### Fluxos de Eventos Variantes

Nome do Fluxo de Eventos Normal Relacionado	Variante	Descrição
Registrar Parecer PRPPG	1 - Parecer positivo.	1. A situação do afastamento é alterada para "AprovadoPRPPG".
Registrar Parecer PRPPG	1 - Parecer negativo.	1. A situação do afastamento é alterada para "Reprovado".

**Requisitos Relacionados:** RF01, RF02, RF03, RF04, RF13, RF20, RF23.

**Classes Relacionadas:** Professor, Secretário, Afastamento, Parecer, Documento.

## Descrição de Caso de Uso

**Subsistema:** Gerenciamento de Afastamento

**Caso de Uso:** Desbloquear Afastamento

**Identificador do Caso de Uso:** CSU14

**Descrição Sucinta:** Neste Caso de Uso, o **Secretário** desbloqueia um pedido de afastamento que foi contrariado por algum membro do DI.

### Fluxos de Eventos Normais

Nome do Fluxo de Eventos Normal	Precondição	Descrição
Desbloquear Afastamento	1. Afastamento deve estar com situação "Bloqueado".	1. Após a reunião do DI, o secretário altera o estado do pedido de afastamento. 2. Um e-mail é enviado ao solicitante do afastamento, informando a alteração da situação do pedido.

### Fluxos de Eventos Variantes

Nome do Fluxo de Eventos Normal Relacionado	Variante	Descrição
Desbloquear Afastamento	1 - O pedido não foi aprovado pelos membros do DI.	1. A situação do pedido é alterada para "Reprovado".
Desbloquear Afastamento	1 - O pedido foi aprovado pelos membros do DI.	1. É incluído aqui o caso de uso <b>CSU15</b> – Aprovar Afastamento DI.

**Requisitos Relacionados:** RF01, RF02, RF03, RF04, RF11, RF21, RF23, RF24.

**Classes Relacionadas:** Professor, Afastamento, Parecer, Documento.

## Descrição de Caso de Uso

**Subsistema:** Gerenciamento de Afastamento

**Caso de Uso:** Aprovar Afastamento DI

**Identificador do Caso de Uso:** CSU15

**Descrição Sucinta:** Neste Caso de Uso, o **Scheduler** consulta e aprova pedidos de afastamento nacionais e internacionais (caso já tenha recebido o parecer do relator) que não tenham recebido parecer negativos em até 10 dias após ser liberado.

### Fluxos de Eventos Normais

Nome do Fluxo de Eventos Normal	Precondição	Descrição
Aprovar Afastamento DI	1. O afastamento deve estar com situação “Liberado”. 2. O afastamento não tenha recebido pareceres desfavoráveis por 10 dias.	1. O scheduler verifica se nenhum professor do DI se manifestou contra o pedido corrente. 2. Scheduler altera a situação do pedido para “AprovadoDI” e a ata de aprovação pelo DI fica disponível para download. 3. Um e-mail é enviado ao professor solicitante informando sobre a aprovação da sua solicitação de afastamento, e outro para os secretários para que possam dar continuidade aos trâmites fora do DI.

---

**Descrição Sucinta:** Neste Caso de Uso, o **Secretário** aprova um pedido pelo DI após a decisão tomada na reunião do departamento.

### Fluxos de Eventos Normais

Nome do Fluxo de Eventos Normal	Precondição	Descrição
Aprovar Afastamento DI	1. O afastamento deve estar com situação “Bloqueado”.	1. A situação do pedido é alterada para “AprovadoDI”. 2. Um e-mail é enviado ao professor solicitante informando sobre a aprovação da sua solicitação de afastamento, e outro para os secretários para que possam dar continuidade aos trâmites fora do DI.

**Requisitos Relacionados:** RF01, RF02, RF03, RF04, RF22, RF23, RF24.

**Classes Relacionadas:** Professor, Afastamento, Parecer, Documento.

## 4. Modelo Estrutural

O modelo conceitual estrutural visa capturar e descrever as informações (classes, associações e atributos) que o sistema deve representar para prover as funcionalidades descritas na seção anterior. A seguir, são apresentados o diagrama de classe do subsistema Gerenciamento de Afastamento, que contém todas as classes do domínio do sistema.

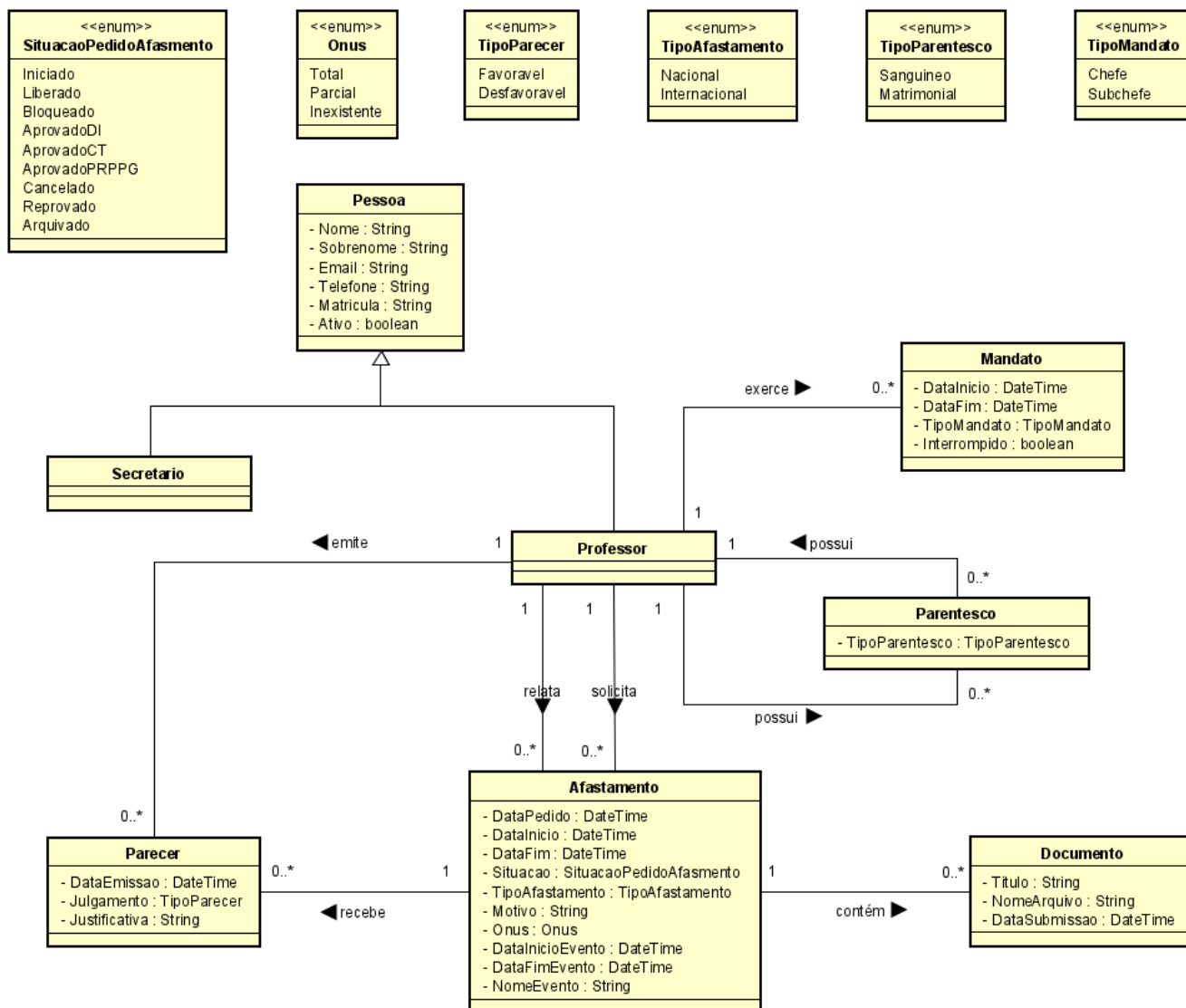


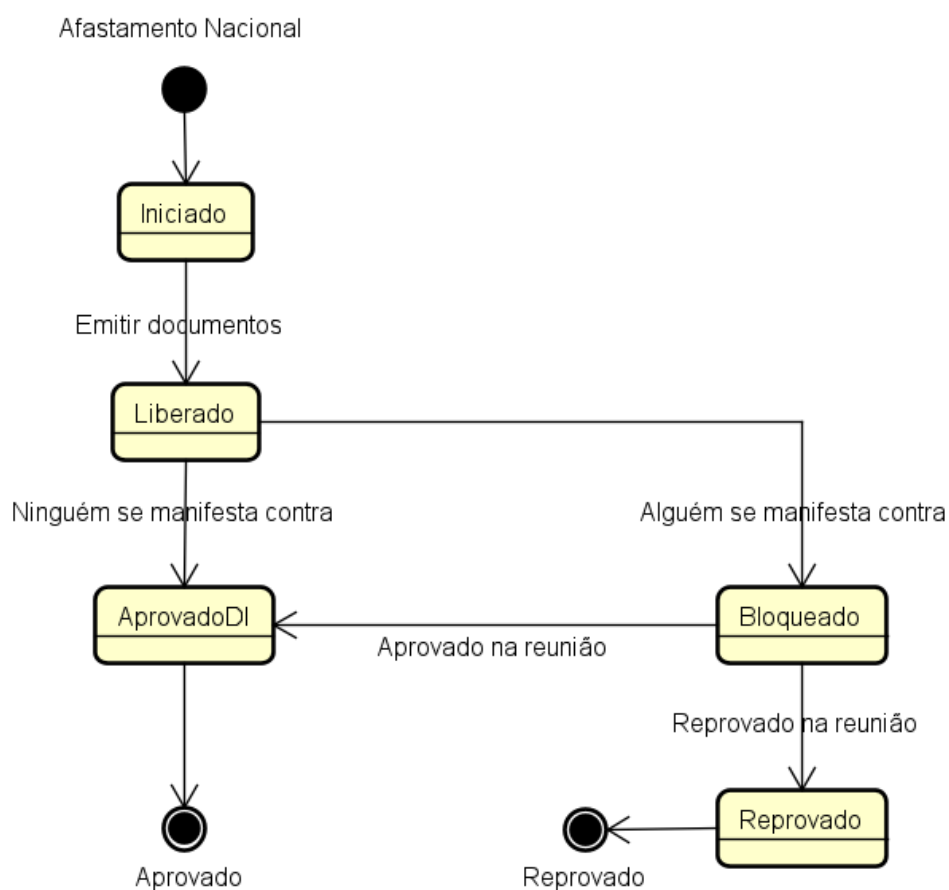
Figura 4 – Diagrama de Classes do Sistema.

- **Pessoa:** Qualquer professor ou Secretário usuário do sistema.
  - **Nome:** Primeiro Nome do usuário.
  - **Sobrenome:** Sobrenome do usuário.
  - **Email:** E-mail cadastrado do usuário.
  - **Telefone:** Telefone cadastrado do usuário.
  - **Matricula:** Matrícula do usuário na UFES.
  - **Ativo:** Indicativo se o usuário está impossibilitado de exercer sua função ou não é mais um membro do departamento.
  
- **Parentesco:** Representa um parentesco existente entre dois professores.
  - **TipoParentesco:** Tipo do parentesco entre dois professores.
  
- **Mandato:** Intervalo de tempo que um professor é Chefe ou Subchefe do Departamento.
  - **TipoMandato:** Tipo de mandato a ser cumprido (Chefe ou Subchefe).
  - **DataInicio:** Data de início do mandato.
  - **DataFim:** Data de fim do mandato.
  - **Interrompido:** Indicativo se o mandato foi finalizado fora do período planejado.
  
- **Afastamento:** Um pedido de afastamento realizado por um professor.
  - **DataPedido:** Dia que o pedido foi criado.
  - **DataInicio:** Dia que o afastamento começa.
  - **DataFim:** Dia que o afastamento termina.
  - **Situacao:** Atual situação do pedido de afastamento, que varia entre: Iniciado, Liberado, Bloqueado, AprovadaDI, AprovadoCT, AprovadoPRPPG, Cancelado, Reprovado e Arquivado;
  - **TipoAfastamento:** Define se o afastamento é Nacional ou Internacional.
  - **Motivo:** Motivo para o qual o afastamento é necessário.
  - **Onus:** Tipo de ônus que o afastamento terá, podendo ser: Nenhum, Parcial ou Total.
  - **DataInicioEvento:** Data que o evento inicia.
  - **DataFimEvento:** Data que o evento termina.
  - **NomeEvento:** Nome do Evento.
  
- **Parecer:** Parecer de um professor sobre um Afastamento.
  - **DataEmissao:** Data que o parecer foi emitido.
  - **Julgamento:** Define se o parecer é positivo (Favorável) ou negativo (Desfavorável).
  - **Justificativa:** Define uma justificativa para o julgamento do parecer.
  
- **Documento:** Algum arquivo que é anexado a um documento.
  - **Titulo:** Título do documento anexado.
  - **NomeArquivo:** Nome do arquivo anexado.
  - **DataSubmissao:** Data que o arquivo foi anexado.

## 5. Modelo Dinâmico

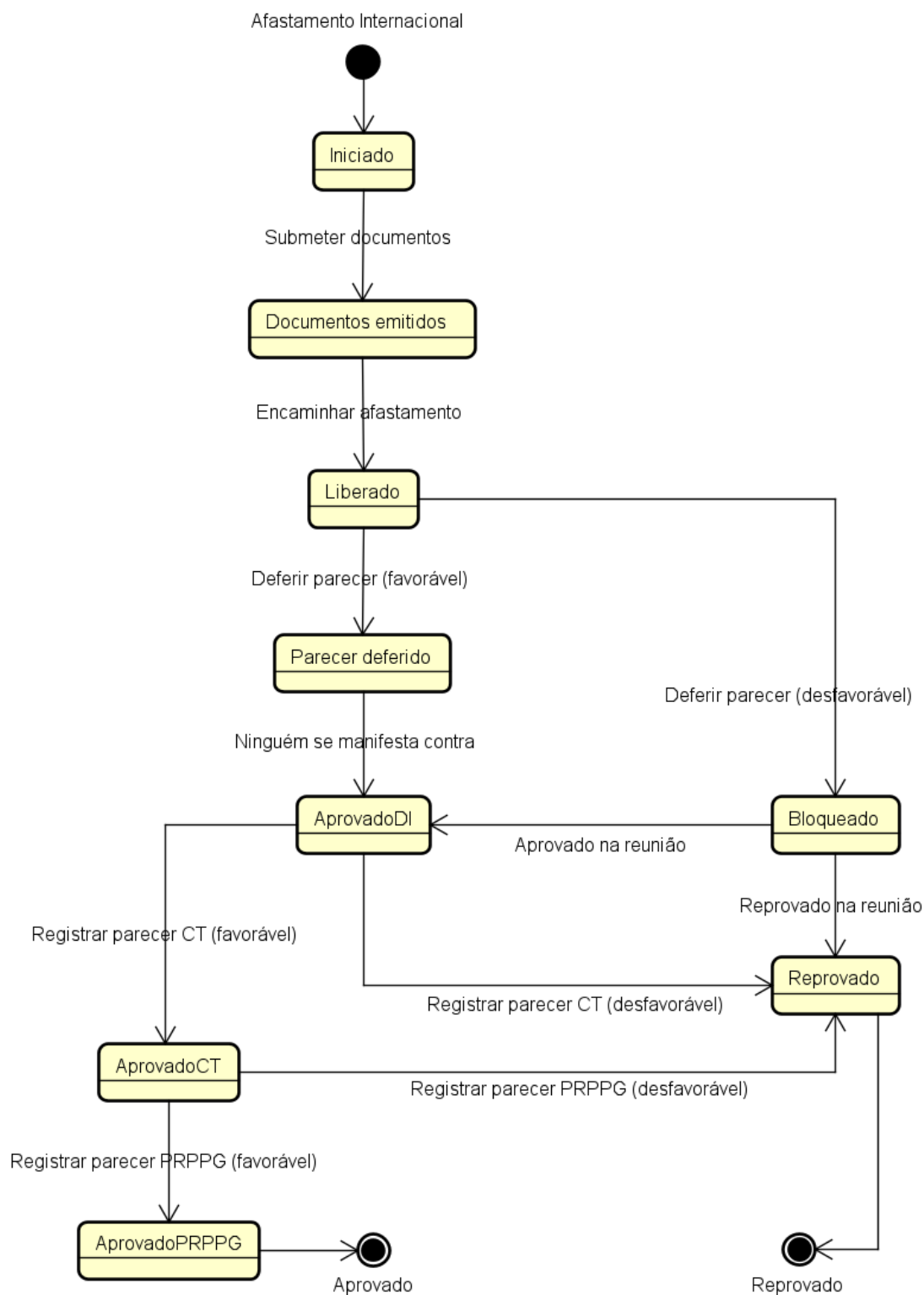
O modelo dinâmico visa capturar o comportamento dinâmico do sistema. A seguir, são apresentados os diagramas de estados elaborados no contexto deste projeto.

As **Figuras 5** e **6** apresentam os diagramas de estados da classe Afastamento do subsistema Gerenciamento de Afastamento, para pedidos de afastamento nacionais e internacionais, respectivamente.



**Figura 5 – Diagrama de Estados da Classe Afastamento (Nacional).**





**Figura 6 – Diagrama de Estados da Classe Afastamento (Internacional).**