

# Documento de Especificação de Requisitos

**Projeto:** Sistema de gerenciamento de atletas, equipes e eventos esportivos.

## Registro de Alterações

Versão	Responsável	Data	Alterações
v1.0	Luiz Felipe Ribeiro, Gabriela Bonelli, Renan Fricks	06/07/2017	-
v1.1	Luiz Felipe Ribeiro, Gabriela Bonelli, Renan Fricks	08/07/2017	Inclusão do diagrama do caso de uso do subsistema de cadastro (Figura 2) e da tabela de caso de usos cadastrais (Tabela 3).
v1.2	Luiz Felipe Ribeiro, Gabriela Bonelli, Renan Fricks	09/07/2017	Inclusão do diagrama de pacotes dos subsistemas (Figura 1), da tabela de subsistemas (Tabela 1), do diagrama de casos de uso do subsistema de alocação (Figura 2) e da tabela de casos de uso de consulta (Tabela 4).
v1.3	Luiz Felipe Ribeiro, Gabriela Bonelli, Renan Fricks	11/07/2017	Modificação nos subsistemas, no modelo de caso de uso, inserção do modelo estrutural e do modelo dinâmico

## 1. Introdução

Este documento apresenta a especificação dos requisitos da ferramenta de gerenciamento de atletas. 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 1.

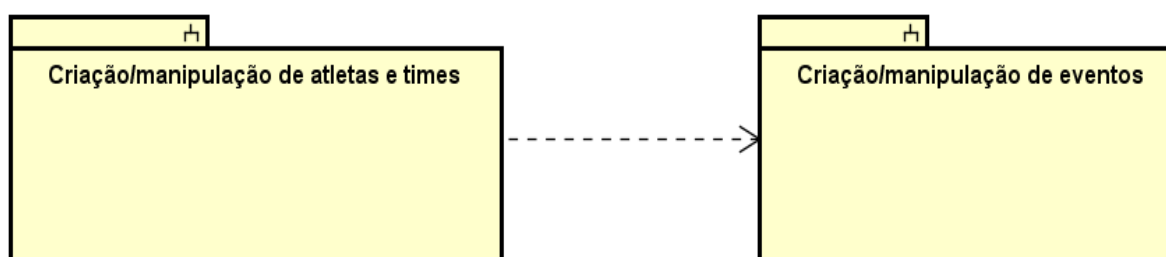


Figura 1 – Diagrama de Pacotes e os Subsistemas Identificados.

Tabela 1 – Subsistemas.

Subsistema	Descrição
CadastroPessoasEquipes	Subsistema referente ao cadastramento de atletas, técnicos, administrador de eventos, dono de equipes e equipes
CadastroEventos	Subsistema referente a cadastramento, edição e manipulação de todos os eventos cadastrados no sistema

## 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 a seguir.

**Tabela 2 – Atores.**

<b>Ator</b>	<b>Descrição</b>
<b>Usuário comum.</b>	É o usuário que fará consulta no sistema, podendo pesquisar os eventos, locais, datas e horários, o número de partidas e o(s) time(s) que participarão.
<b>Atleta.</b>	Usuário que pode fazer tudo que um usuário comum pode e que poderá ser cadastrado pelo dono de equipe nos times.
<b>Técnico.</b>	Usuário que pode fazer tudo que um usuário comum pode e que poderá ser cadastrado pelo dono de equipe nos times.
<b>Administrador de eventos.</b>	Usuário que pode fazer tudo que um usuário comum pode e possui privilégios para fazer cadastro de eventos esportivos e administrar estes eventos após ter criado.
<b>Dono de equipes.</b>	Usuário que pode fazer tudo que um usuário comum pode e possui privilégios para fazer cadastro de eventos esportivos, podendo escolher quais atletas previamente cadastrados estarão nas equipes e administrar estes times após ter criado.

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

### **3.1 - Subsistema Cadastro de Pessoas e Equipes**

A Figura 2 apresenta o diagrama de casos de uso do subsistema de Cadastro de Pessoas e Equipes.



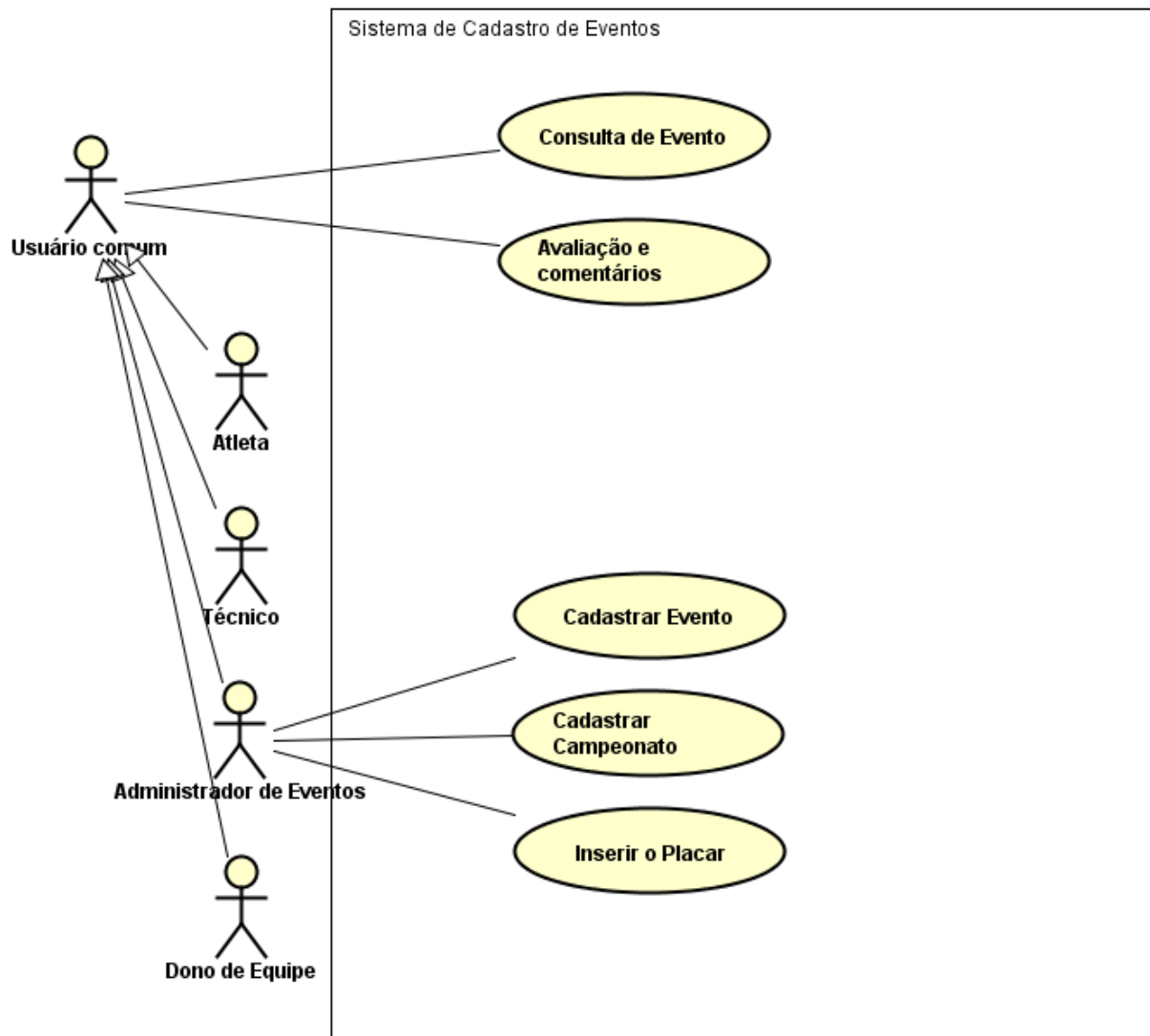


Figura 3 – Diagrama de Casos de Uso do Subsistema Cadastro de Eventos.

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 3, segundo o padrão da organização.

Tabela 3 – Casos de Uso Cadastrais.

Subsistema		Cadastro			
Identificador	Caso de Uso	Ações Possíveis	Observações	Requisitos	Classes
UC01	Cadastrar Atleta	I,A,C,E,	<p>[I] Informar: Nome, e-mail, CPF , esporte(s),registro na federação caso exista,um breve texto apresentativo, suas medidas, as equipes que participa e já participou, cidade e país de origem bem como um login e senha para acesso ao sistema.</p> <p>[A] Alterar: Somente um atleta pode alterar suas e apenas suas informações.</p> <p>[E] Excluir: Um atleta não pode ser excluído.</p>	RF01, RN11, RN23	Atleta
UC02	Cadastro Técnico	I,A,C,E,	<p>[I] Informar: Nome, e-mail, CPF , esporte, equipes que participa e já participou, cidade e país de origem bem como um login e senha para acesso ao sistema.</p> <p>[A] Alterar: Somente um técnico pode alterar suas e apenas suas informações.</p> <p>[E] Excluir: Um técnico não pode ser excluído..</p>	RF02, RF18, RN24, RN27	Tecnico
UC03	Cadastrar administrador de evento.	I,A,C,E,	<p>[I] Informar: Nome, e-mail, CPF, registro na federação, o nome da federação e, caso exista, o nome jurídico.</p> <p>[A] Alterar: Somente um administrador de eventos pode alterar suas informações.</p>	RF03, RF19 RN28	Administrado rEventos

UC04	<b>Cadastrar dono de equipe.</b>	I,A,C,E,	<p>[I] Informar: Nome, e-mail, CPF, registro na federação, o nome da federação e, caso exista, o nome jurídico.</p> <p>[A] Alterar: Somente um dono de equipe pode alterar suas informações.</p>	RF04, RF20 RN29	DonoEquipe
UC05	<b>Cadastrar Eventos</b>	I,A,C,E,	<p>[I] Informar: Nome do evento, data de início e de fim, local, esporte, quantas partidas possuirá, quais são as equipes participantes.</p> <p>[A] Alterar: Somente o responsável por um evento pode alterá-lo.</p> <p>[E] Excluir: Um evento não pode ser excluído.</p>	RF05, RN01, RN06	Evento
UC06	<b>Cadastrar Equipe</b>	I,A,C,E,	<p>[I] Informar: Nome, Logo, ano de criação, país e cidade de origem, esporte, lista de atletas, o técnico e um breve texto apresentativo.</p> <p>[A] Alterar: Somente o responsável por uma equipe pode alterá-lo.</p> <p>[E] Excluir: Uma equipe não pode ser excluída.</p>	RF06, RN02, RN07	Equipe
UC07	<b>Cadastrar Campeonato</b>	I,A,C,E,	<p>[I] Informar: Nome do evento, data de início e de fim e no mínimo dois Eventos.</p> <p>[E] Excluir: Um Campeonato não pode ser excluído.</p>	RF05, RN06, RN26	Campeonato

Os casos de uso de consulta mais abrangente que as consulta a um único objeto (já tratadas como parte dos casos de uso cadastrais), mas ainda de baixa complexidade, tais como

consultas que combinam informações de vários objetos envolvendo filtros, estão descritos a seguir, segundo o padrão da organização.

**Tabela 4 – Casos de Uso de Consulta.**

<b>Subsistema</b>	<b>Alocação</b>			
<b>Identificador</b>	<b>Caso de Uso</b>	<b>Observações</b>	<b>Requisitos</b>	<b>Classes</b>
<b>UC08</b>	<b>Consulta por equipe</b>	A consulta pode ser filtrada por equipe para poder encontrar seus membros, competições e eventos que participou e participa.	RF09	Equipe
<b>UC09</b>	<b>Consulta por esporte</b>	A consulta pode ser filtrada pelo esporte para encontrar eventos, competições, equipes ou/e atletas relacionados a esse esporte.	RF08	
<b>UC10</b>	<b>Consulta por atleta</b>	A consulta pode ser filtrada pelo atleta exibindo sua biografia.	RF13	Atleta
<b>UC11</b>	<b>Consulta de eventos</b>	A consulta por eventos pode ser feita pelo horário e local próximo a onde ele está, utilizando o sistema de GPS e pode ser feito uma consulta filtrada pelo evento para encontrar as equipes e atletas participantes, seu andamento e informações gerais.	RF07, RF12	Evento

A seguir, são apresentadas as descrições dos casos de uso de maior complexidade que não puderam ser descritos segundo os formatos tabulares simplificados. Esses casos de uso são descritos segundo o padrão de descrição completa de casos de uso definido.



**Subsistema:** Cadastro de Pessoas e Equipes

**Identificador do Caso de Uso:** UC11

**Caso de Uso:** Alocação

**Descrição Sucinta:** Caso de uso referente a alocação de atletas e técnicos a times e suas aprovações.

**Fluxos de Eventos Normais**

Nome do Fluxo de Eventos Normal	Pré-condição	Descrição
<i>Aprovação do Atleta</i>	Dono de equipe deve ter solicitado a inclusão do atleta em seu time.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Será exibida a solicitação feita pelo dono de equipe “pendente” para inclusão do atleta na equipe.</li><li>2. O atleta clica em “Aprovar Inclusão” para sua entrada no time ser efetivada.</li><li>3. Será exibida a mensagem “Inclusão realizada com sucesso”.</li><li>4. O dono de equipe que fez a inclusão do atleta receberá uma mensagem confirmando a inclusão.</li></ol>
<i>Validar seu Registro</i>		<ol style="list-style-type: none"><li>1. No momento do cadastro o técnico insere todos os seus dados inclusive seu registro em federação no campo “Registro em Federação”.</li><li>2. O técnico clica no botão “Salvar”.</li><li>3. O sistema busca o valor digitado no banco da federação e o valida.</li><li>4. Se encontrado o registro no banco o cadastro do técnico será efetuado com sucesso e salvo no banco.</li><li>5. Será exibido a mensagem “Técnico cadastrado com sucesso encontrado com sucesso”.</li></ol>
<i>Aprovação do Técnico</i>	Dono de equipe deve ter solicitado a inclusão do técnico em seu time.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Será exibida a solicitação feita pelo dono de equipe “pendente” para inclusão do técnico na equipe.</li><li>2. O técnico clica em “Aprovar Inclusão” para sua entrada no time ser efetivada.</li><li>3. Será exibida a mensagem “Inclusão realizada com sucesso”.</li><li>4. O dono de equipe que fez a inclusão do técnico receberá uma mensagem confirmando a inclusão.</li></ol>

<b><i>Alocação de Atleta</i></b>	Atleta deve estar cadastrado.	1. O dono de equipe busca no sistema os atletas cadastrados que não estão alocados em nenhum time. 2. O dono de equipe seleciona qual(is) atleta(s) ele deseja inserir em sua equipe. 3. O dono de equipe clica em “Fazer a Solicitação”. 4. O sistema envia a solicitação para o(s) atleta(s) selecionado. 5. O sistema exibe a mensagem “Solicitação enviada com sucesso”.
<b><i>Alocação de Técnico</i></b>	Técnico deve estar cadastrado.	1. O dono de equipe busca no sistema os técnicos cadastrados que não estão alocados em nenhum time. 2. O dono de equipe seleciona qual técnico ele deseja inserir em sua equipe. 3. O dono de equipe clica em “Fazer a Solicitação”. 4. O sistema envia a solicitação para o técnico selecionado. 5. O sistema exibe a mensagem “Solicitação enviada com sucesso”.

#### Fluxos de Eventos Variantes

Nome do Fluxo de Eventos Normal Relacionado	Variante	Descrição
<b><i>Aprovação do Atleta</i></b>	2. O atleta clica em “Rejeitar Inclusão” para sua entrada no time ser rejeitada.	2a. Será exibida a mensagem “Inclusão rejeitada com sucesso”. 2b. O dono de equipe que tentou fazer a inclusão do atleta receberá uma mensagem confirmando a rejeição da oferta de inclusão.
<b><i>Aprovação do Técnico</i></b>	2. O técnico clica em “Rejeitar Inclusão” para sua entrada no time ser rejeitada.	2a. Será exibida a mensagem “Inclusão rejeitada com sucesso”. 2b. O dono de equipe que tentou fazer a inclusão do técnico receberá uma mensagem confirmando a rejeição da oferta de inclusão.

#### Fluxos de Eventos de Exceção

Nome do Fluxo de Eventos Normal Relacionado	Condição de Exceção	Descrição
<i>Validar seu Registro</i>	3. O sistema busca o valor digitado no banco da federação e não encontra este valor.	3a. O sistema exibe a mensagem “Este registro não foi encontrado na Federação” em baixo do campo “Registro em Federação”. 3b. O técnico não é salvo no banco.
<i>Alocação de Atleta</i>	1. Não existe nenhum atleta cadastrado ou nenhum que não esteja alocado em algum time.	1a. Será exibido a mensagem “Não existe atleta cadastrado ou disponível no momento”.
<i>Alocação de Técnico</i>	1. Não existe nenhum técnico cadastrado ou nenhum que não esteja alocado em algum time.	1a. Será exibido a mensagem “Não existe técnico cadastrado ou disponível no momento”.

**Requisitos Relacionados:** RF01, RF02, RF04, RF06, RF15, RF16, RN02, RN12, RN15, RN16, RN17, RN18

**Classes Relacionadas:** Atleta, Técnico, DonoEquipe

**Subsistema:** Cadastro de Eventos

**Identificador do Caso de Uso:** UC12

**Caso de Uso:** Resultado

**Descrição Sucinta:** Caso de uso referente a inserção de comentários e avaliações nos eventos pelos usuários e ao resultado do evento após ocorrido.

#### Fluxos de Eventos Normais

Nome do Fluxo de Eventos Normal	Pré-condição	Descrição
<i>Avaliação e comentários</i>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário seleciona algum evento para exibir seus detalhes.</li> <li>2. O usuário irá inserir no campo “Comentários” o seu comentário e a sua avaliação sobre o evento.</li> <li>3. O usuário irá clicar em “Submeter”.</li> <li>4. Será exibido a mensagem “Comentário enviado com sucesso”.</li> <li>5. O usuário poderá ver seu comentário na listas de comentários dentro da tela de detalhes do evento.</li> </ol>

<i>Inserir o placar</i>		1. Na tela principal, o administrador do evento clica em “Meus Eventos”. 2. O sistema exibe todos os seus eventos cadastrados que ainda não encerrou. 3. O administrador de eventos seleciona algum evento para exibir seus detalhes. 4. O administrador clica em “Inserir Placar”. 5. O administrador insere os valores. 6. O administrador de eventos clica em “Salvar”. 7. O sistema salva os valores no evento. 8. Será exibido a mensagem “Placar enviado com sucesso”.
-------------------------	--	---

#### Fluxos de Eventos Variantes

Nome do Fluxo de Eventos Normal Relacionado	Variante	Descrição
<i>Avaliação e comentários</i>	3. O usuário clica em “Cancelar”.	3a. O comentário digitado no campo “Comentários” será limpo.

#### Fluxos de Eventos de Exceção

Nome do Fluxo de Eventos Normal Relacionado	Condição de Exceção	Descrição
<i>Inserir o placar</i>	4. O evento selecionado não está no estado “encerrado”.	4a. Será exibido a mensagem “Não é possível inserir placar. Este evento ainda não se encerrou”.

**Requisitos Relacionados:** RF03, RF05, RF010, RF14, RN01, RN03, RN05, RN21

**Classes Relacionadas:** AdministradorEventos, Evento, Campeonato

## 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 os diagramas de classes de cada um dos subsistemas identificados no contexto deste projeto. Na seção 6 – Glossário de Projeto – são apresentadas as descrições das classes presentes nos diagramas apresentados nesta seção.

#### 4.1 - Subsistema Cadastro de Pessoas e Equipes

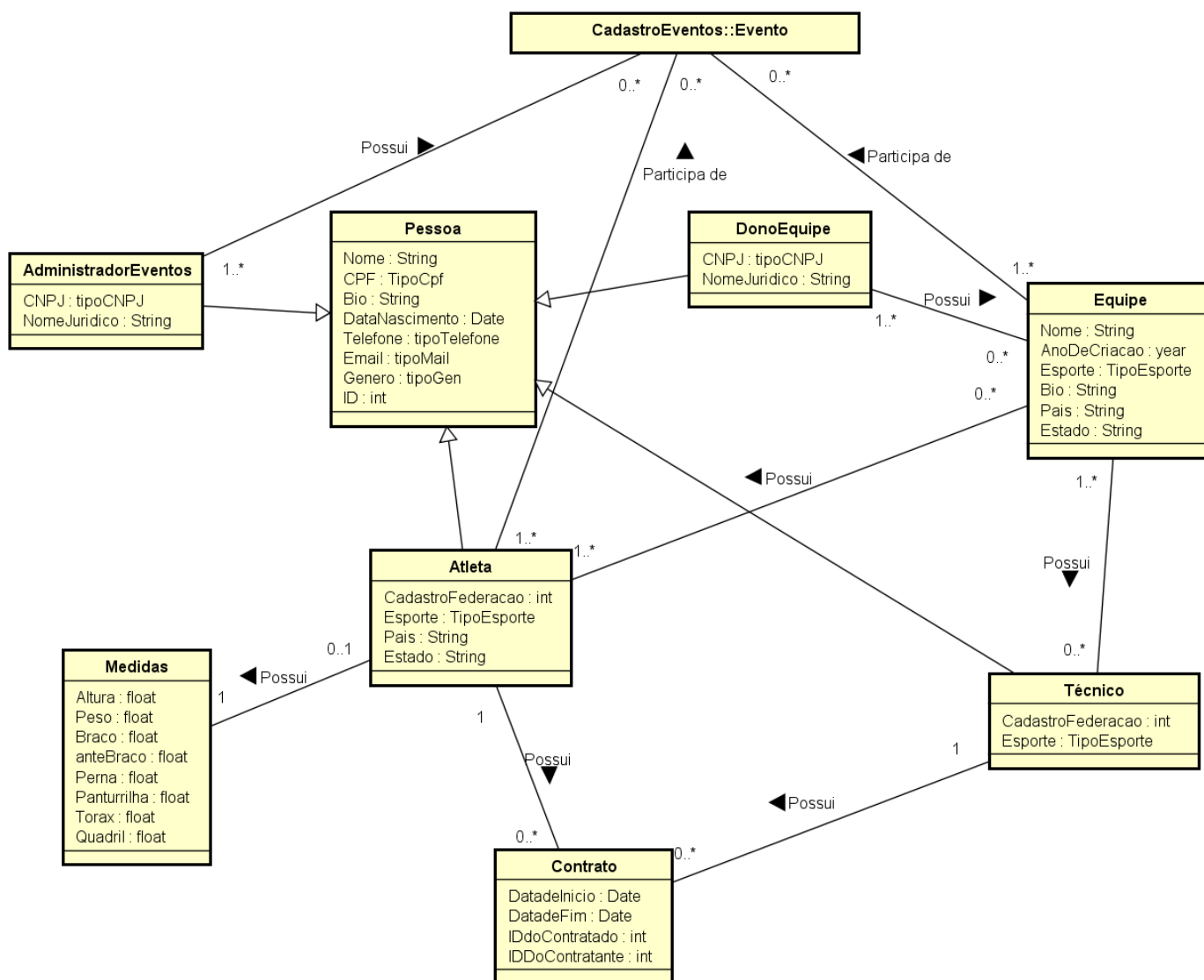


Figura 4 – Diagrama de Classes do Subsistema cadastro pessoas e equipes.

As seguintes **restrições de integridade** devem ser observadas:

- RI-1: Na classe pessoa os campos, nome, e mail, telefone e CPF não podem estar em branco

- RI-2: Na classe pessoa os campos CPF e email precisam ser validados.
- RI-3: Na classe AdministradorEventos e DonoEquipe os campos CNPJ e NomeJuridico precisam ser validados e se referem a empresa em que a pessoa representa
- RI-4: Na classe Equipe os campos Nome e Esporte não podem ser vazios
- RI-5: Na classe Tecnico e Atleta o campo CadastroFederacao precisa ser validado.
- RI-6: Na classe Tecnico e Atleta o campo esporte não podem ser vazios
- RI-7: Na classe Contrato os campos dataInicio IddoContratado e IddoContratante não podem ser nulos
- RI-8: Na classe Contrato os campos CPF e email precisam ser validados.

#### 4.2 - Subsistema Cadastro de Eventos

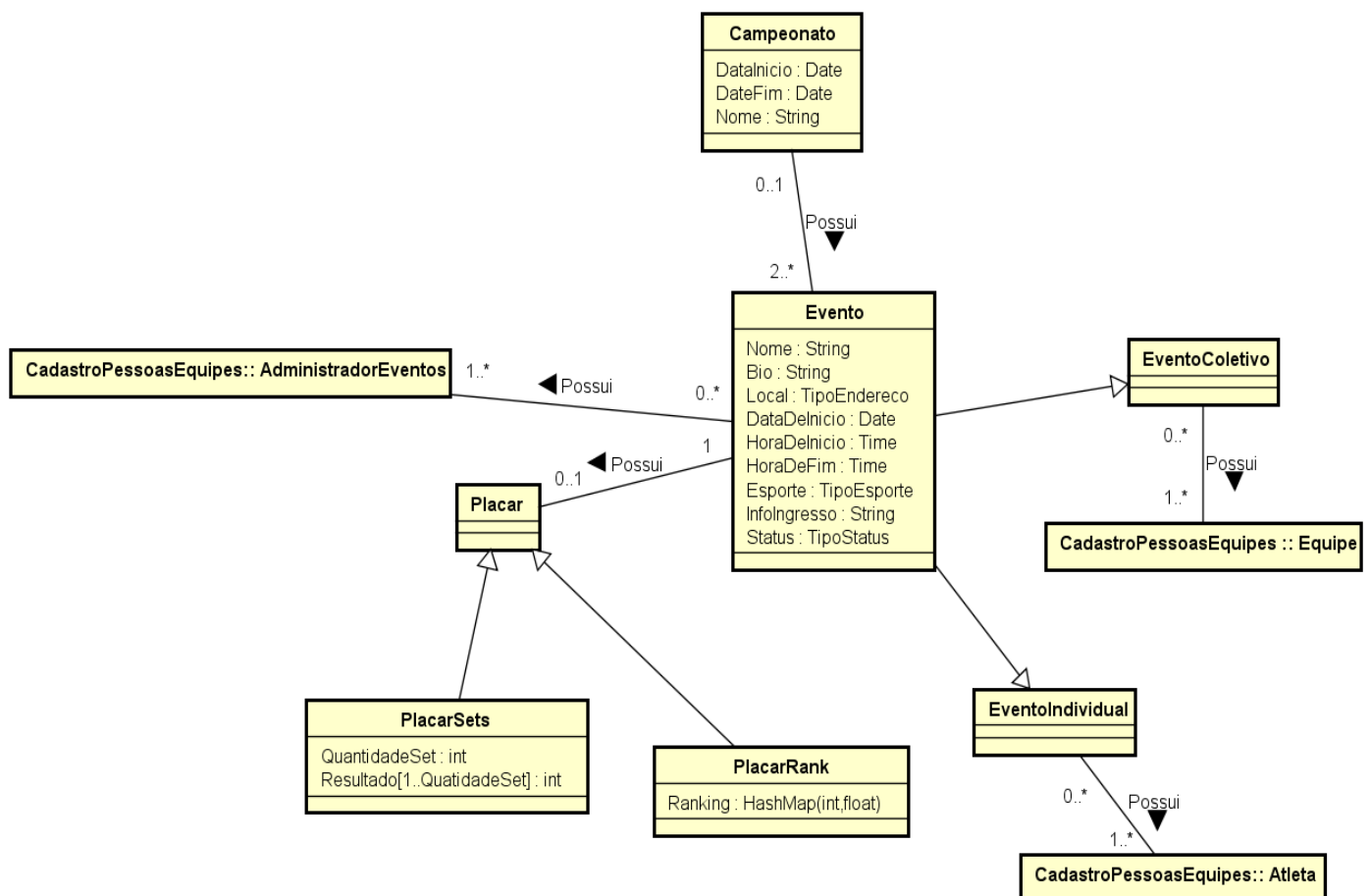


Figura 5 – Diagrama de Classes do Subsistema cadastro de Eventos.

As seguintes **restrições de integridade** devem ser observadas:

- RI-1: Na classe evento os campos, Nome, Local, DataDeInicio, HoraDeInicio, HoraDeFim, Esporte e Status não podem ser vazios
- RI-2: Na classe campeonato, nenhum campo pode ser vazio.
- RI-3: Na classe placar, nenhum campo pode ser vazio.
- RI-4: Na sub classe PlacarRank, a hashmap tem como chave o ID e como conteúdo a pontuação.

## 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.

A Figura 6 apresenta o diagrama de estados da classe Atleta:

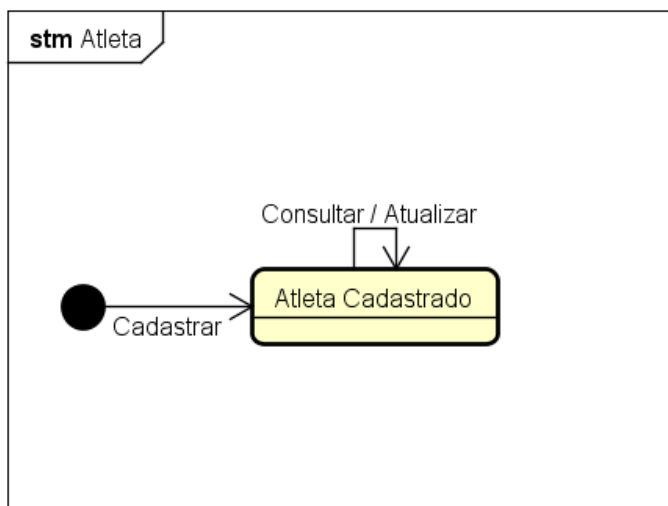
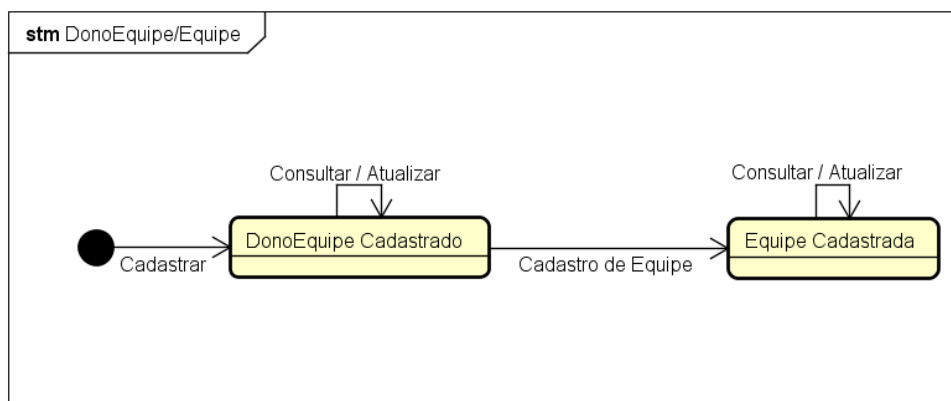


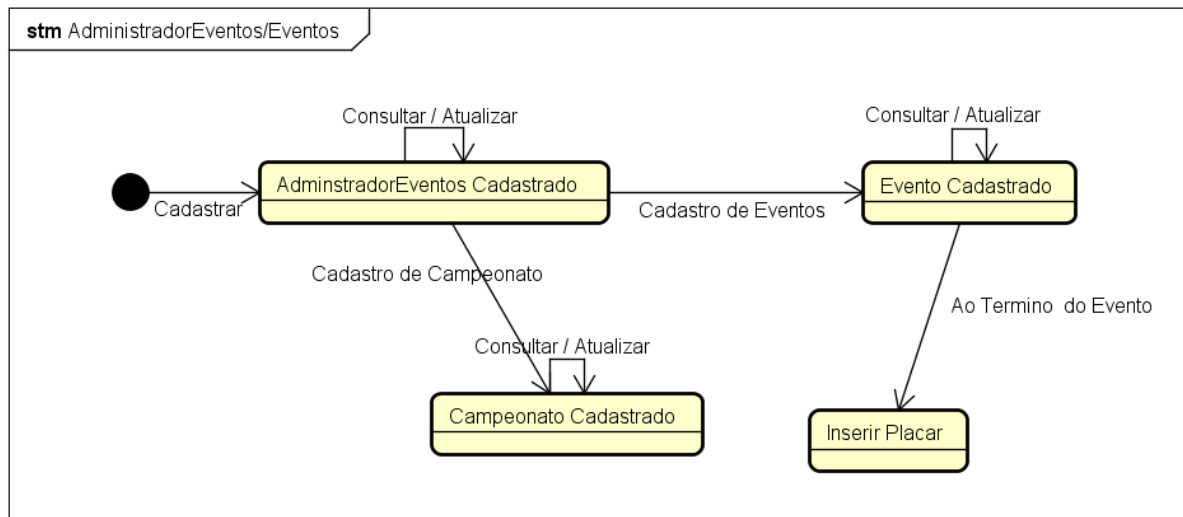
Figura 6 – Diagrama de Estados da Classe Atleta

A Figura 7 apresenta o diagrama de estados das classes DonoEquipe e Equipe:



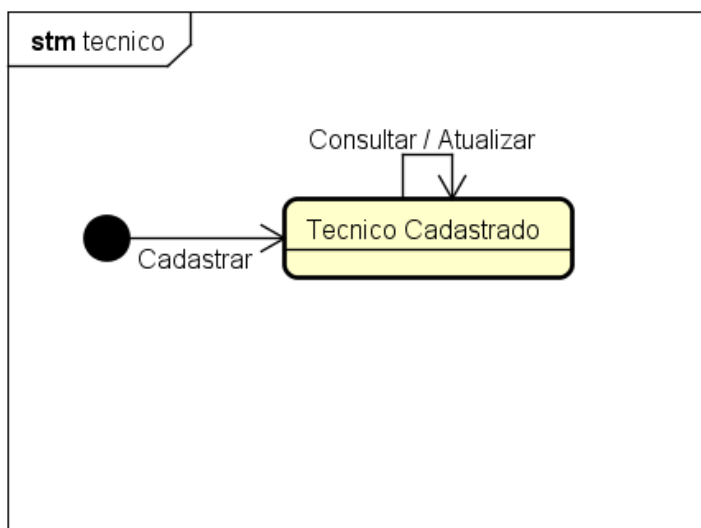
**Figura 7 – Diagrama de Estados das Classes DonoEquipe e Equipe**

A Figura 8 apresenta o diagrama de estados das classes AdministradosEventos, Eventos e campeonatos:



**Figura 8 – Diagrama de Estados das Classes AdministradorEventos, Eventos e Campeonatos**

A Figura 9 apresenta o diagrama de estados da classe Técnico:



**Figura 9– Diagrama de Estados da Classe Técnico.**