
Documentação de Projeto

para o sistema

Mapa de Instituições - BH Tec

Versão 1.0

Projeto de sistema elaborado pelo aluno Rafael Franco
como parte da disciplina **Projeto de Software**.

<01/11/2025>

Tabela de Conteúdo

1. Introdução	1
2. Modelos de Usuário e Requisitos	1
2.1 Descrição de Atores	1
2.2 Modelo de Casos de Uso e Histórias de Usuários	1
2.3 Diagrama de Sequência do Sistema e Contrato de Operações	1
3. Modelos de Projeto	1
3.1 Arquitetura	1
3.2 Diagrama de Componentes e Implantação.	2
3.3 Diagrama de Classes	2
3.4 Diagramas de Sequência	2
3.5 Diagramas de Comunicação	2
3.6 Diagramas de Estados	2
4. Modelos de Dados	2

1. Introdução

Este documento agrega: 1) a elaboração e revisão de modelos de domínio e 2) modelos de projeto para o Mapa de Instituições - BH Tec. A referência principal para a descrição geral do problema, domínio e requisitos do sistema é o documento de especificação que descreve a visão de domínio do sistema.

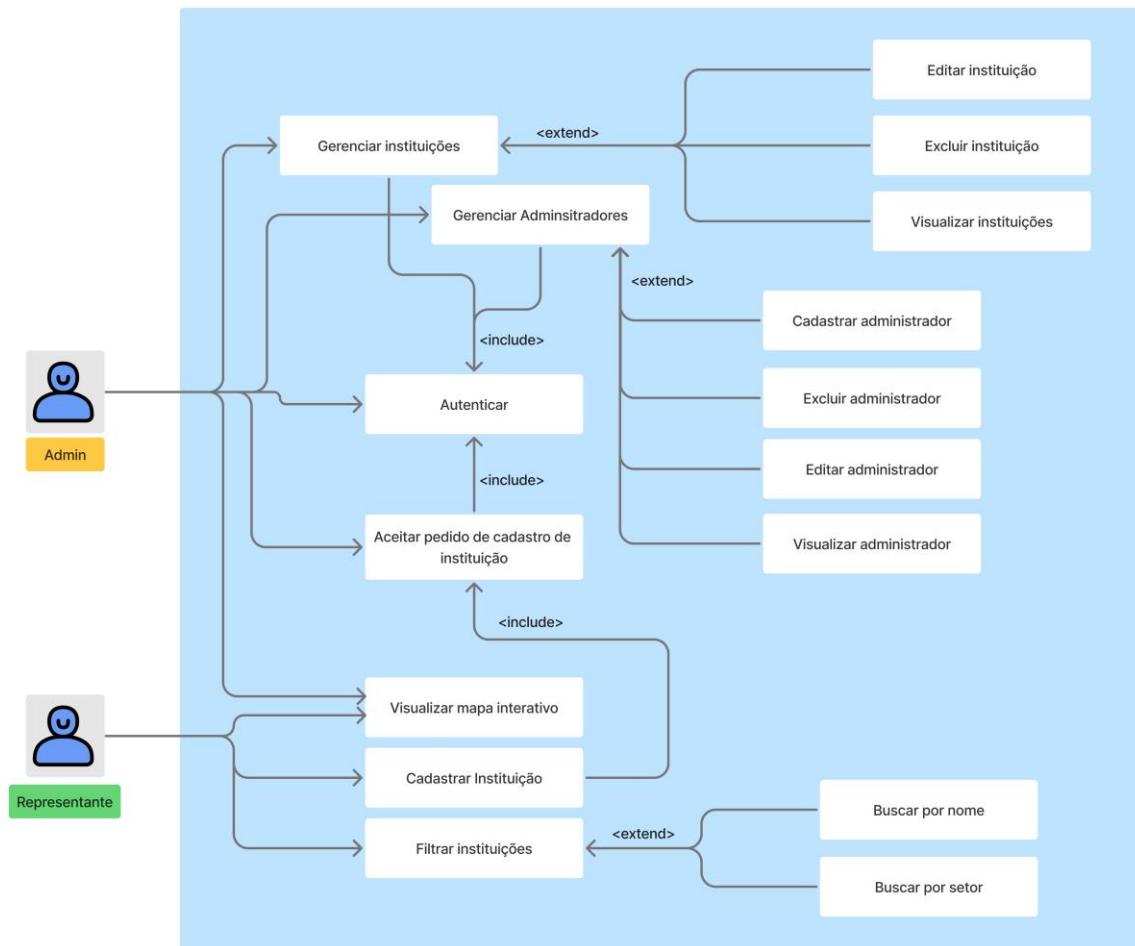
2. Modelos de Usuário e Requisitos

2.1 Descrição de Atores

Admin - Usuários administradores do sistema, funcionários e representantes do BH Tec

Representante – Pessoa que representa uma instituição que tenha interesse de participar do mapeamento e parceria com o BH Tec

2.2 Modelo de Casos de Uso



Autor	Requisito	Descrição do Caso de Uso/Operação
-------	-----------	-----------------------------------

Admin e Representante	Autenticar Usuário	Permite que o usuário Admin ou Representante faça login no sistema com e-mail e senha. Credenciais válidas geram um token de autenticação.
Admin	Gerenciar Instituições	Permite ao Admin acessar as funções de Editar instituição, Excluir instituição e Visualizar instituições.
Admin	Gerenciar Administradores	Permite ao Admin acessar as funções de Cadastrar administrador, Excluir administrador, Editar administrador e Visualizar administrador.
Admin	Aceitar Pedido de Cadastro de Instituição	Permite ao Admin remover um registro de Instituição Candidata e cadastrar uma nova Instituição no banco de dados.
Representante	Cadastrar Instituição	Permite ao Representante preencher os dados obrigatórios para criar uma nova instância de Instituicao Candidata no banco de dados e incluir um pedido de cadastro na lista de pendentes do Admin.
Representante	Visualizar Mapa Interativo	Permite ao Representante visualizar o mapa interativo.
Representante	Filtrar Instituições	Permite ao Representante buscar instituições por nome (Buscar por nome) ou por setor (Buscar por setor).

2.3 Diagrama de Sequência do Sistema

Nesta subseção é apresentado o diagrama de sequência do sistema de pelo menos, 3 Casos de Uso ou Histórias de Usuário descritos na Seção 2.3.

Contrato	Autenticar Usuário
Operação	Autenticar(email, senha)
Referências cruzadas	Caso de Uso: Autenticar
Pré-condições	O sistema deve estar operacional. Os campos email e senha devem estar preenchidos.
Pós-condições	Se credenciais válidas: O Usuario é autenticado. Um token de autenticação é gerado e retornado.

Formato para cada contrato de operação

Contrato	Cadastrar Instituição
Operação	CadastrarInstituicao(dadosInstituicao)
Referências cruzadas	Caso de Uso: Cadastrar Instituição
Pré-condições	O Representante deve estar acessando a página de cadastro. Todos os campos obrigatórios da InstituicaoCandidata devem ser preenchidos.
Pós-condições	Uma nova instância de InstituicaoCandidata é criada no banco de dados. Um novo pedido de cadastro é incluído na lista de pendentes do Admin. Uma mensagem de sucesso é exibida ao Representante.

Formato para cada contrato de operação

Contrato	Aceitar Pedido de Cadastro Instituição
Operação	AceitarCadastro(idInstituicaoCandidata)
Referências cruzadas	Caso de Uso: Aceitar pedido de cadastro de instituição
Pré-condições	O Admin deve estar autenticado.
Pós-condições	O registro de InstituicaoCandidata é removido do banco de dados e uma nova Instituicao é cadastrada no banco de dados.

3. Modelos de Projeto

3.1 Arquitetura

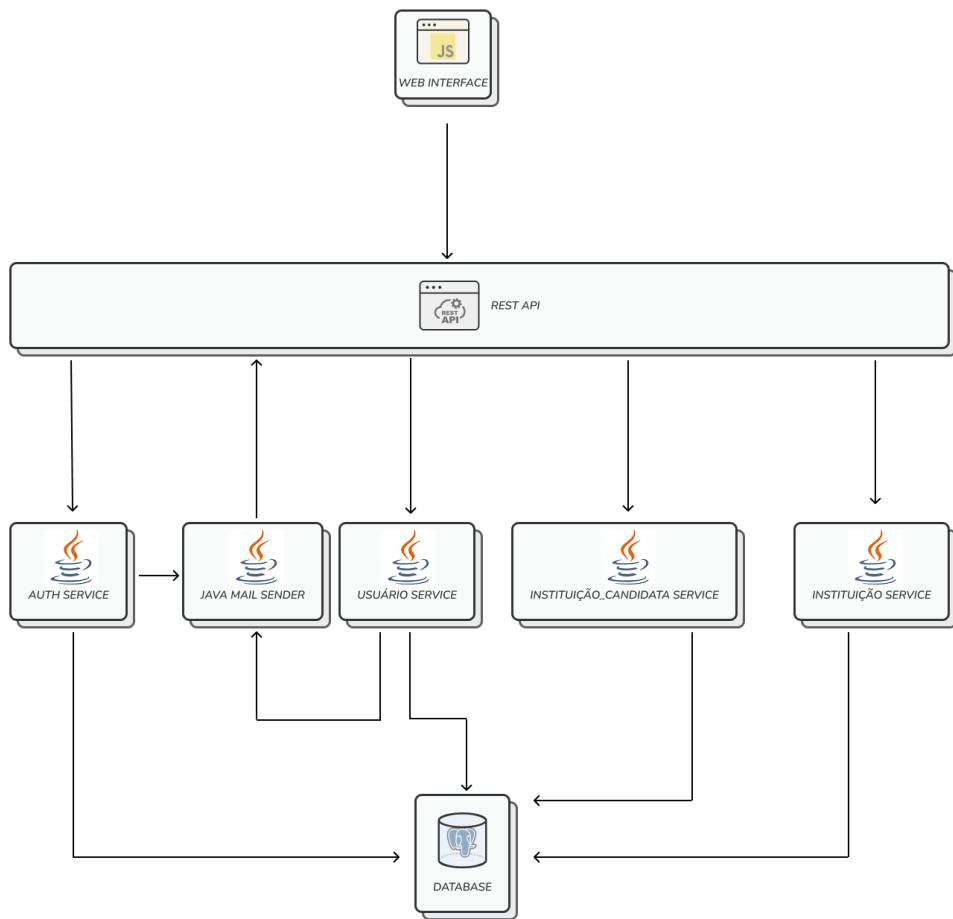
O sistema “Mapa de Instituições - BH Tec” foi criado utilizando uma arquitetura de camadas monolítica, com responsabilidades bem definidas, o sistema possui os seguintes pacotes:

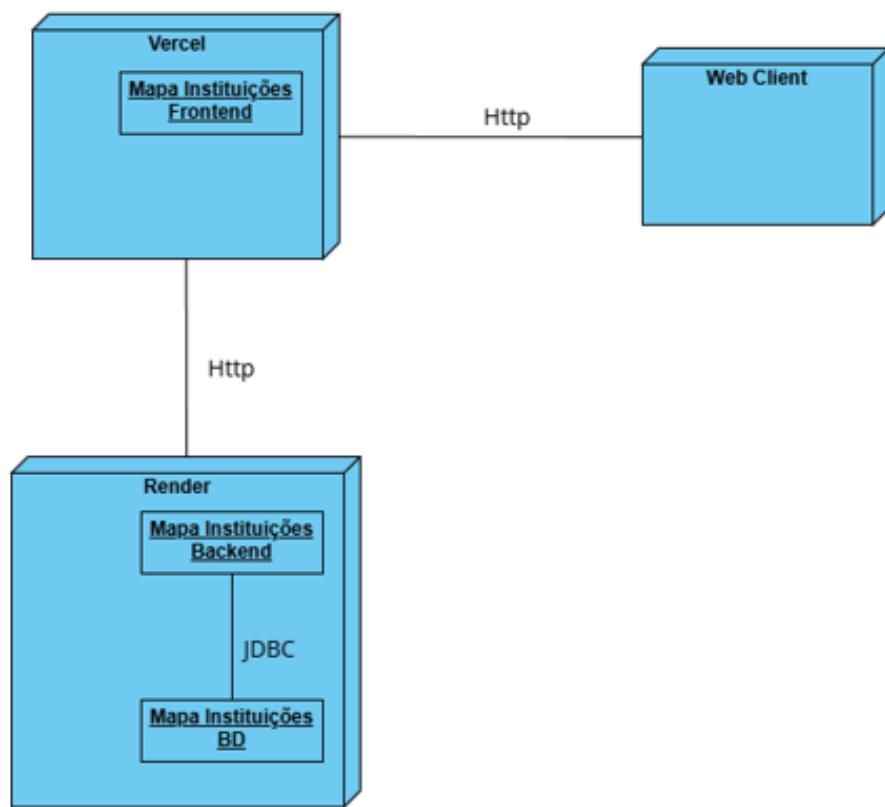
- Controller: Responsável por lidar com os endpoints da aplicação;

- Config: Camada para configuração de alguns serviços, como tokens de autenticação;
- DTO: Classes para lidar com o transporte de dados entre camadas;
- Mapper: Lida com o mapeamento de DTOs para objetos puros salvos no banco de dados;
- Service: Responsável pelo processamento da lógica dos objetos;
- Repository: Realiza as conexões e querys no banco de dados diretamente.

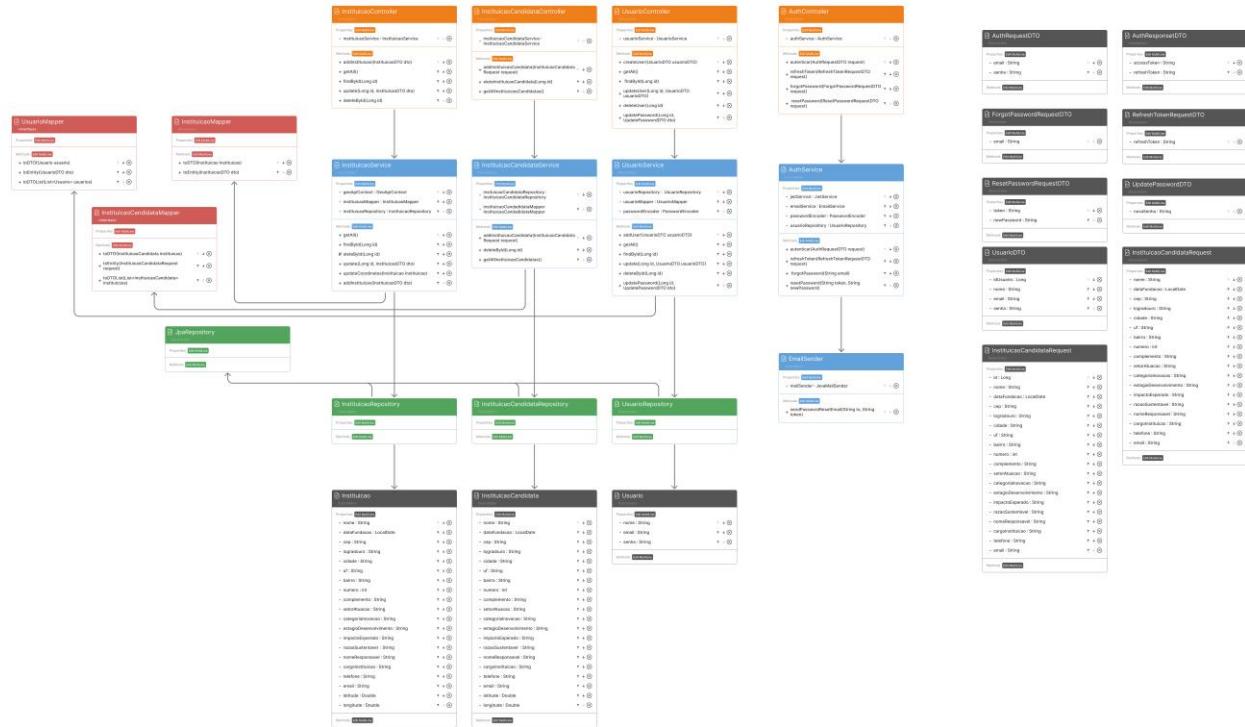
O backend e o banco de dados PostgreSQL da aplicação foram hospedados no serviço de nuvem “Render” e o frontend na “Vercel”.

3.2 Diagrama de Componentes e Implantação.



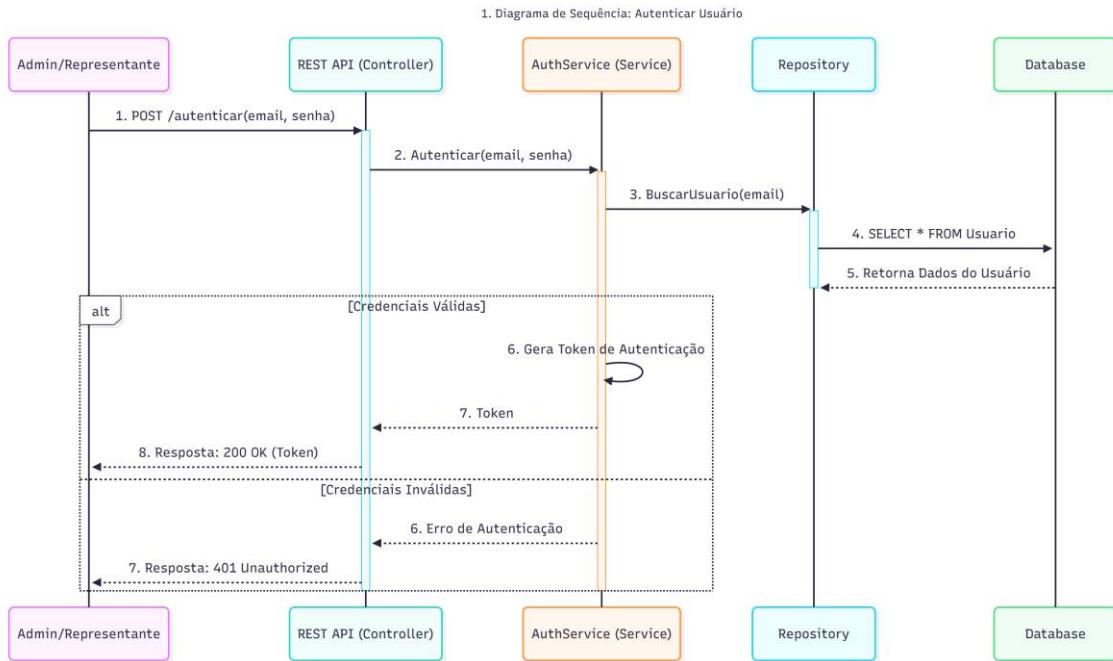


3.3 Diagrama de Classes

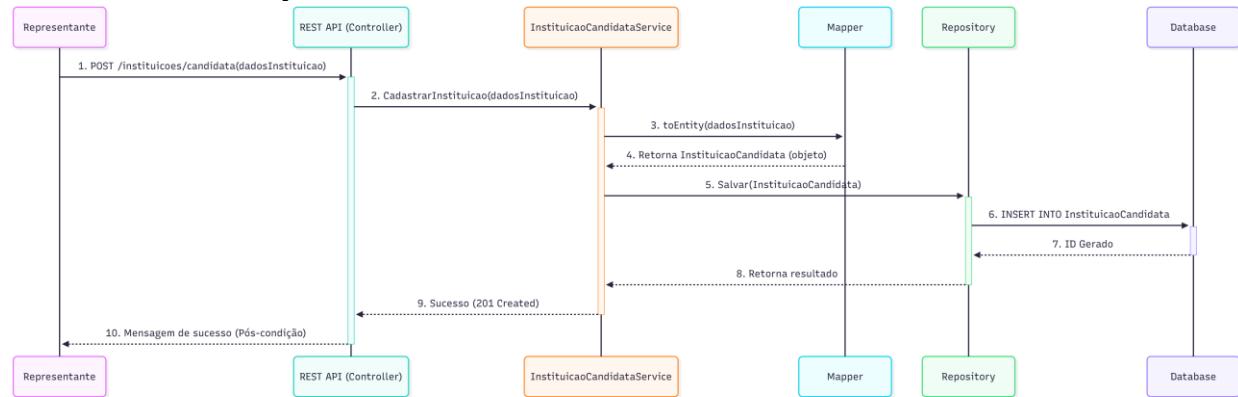


3.4 Diagramas de Sequência

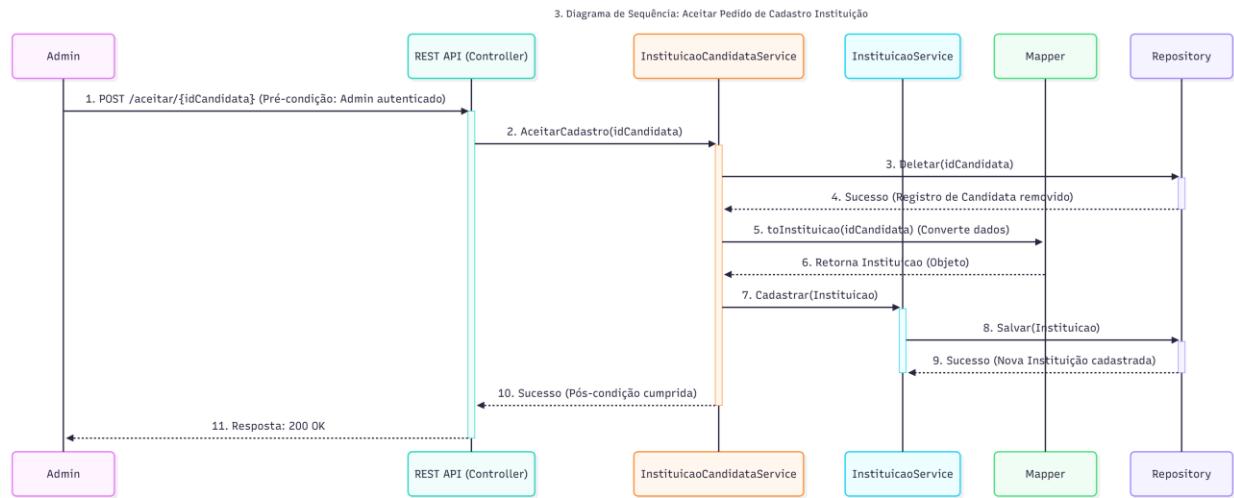
3.4.1 Autenticar Usuário



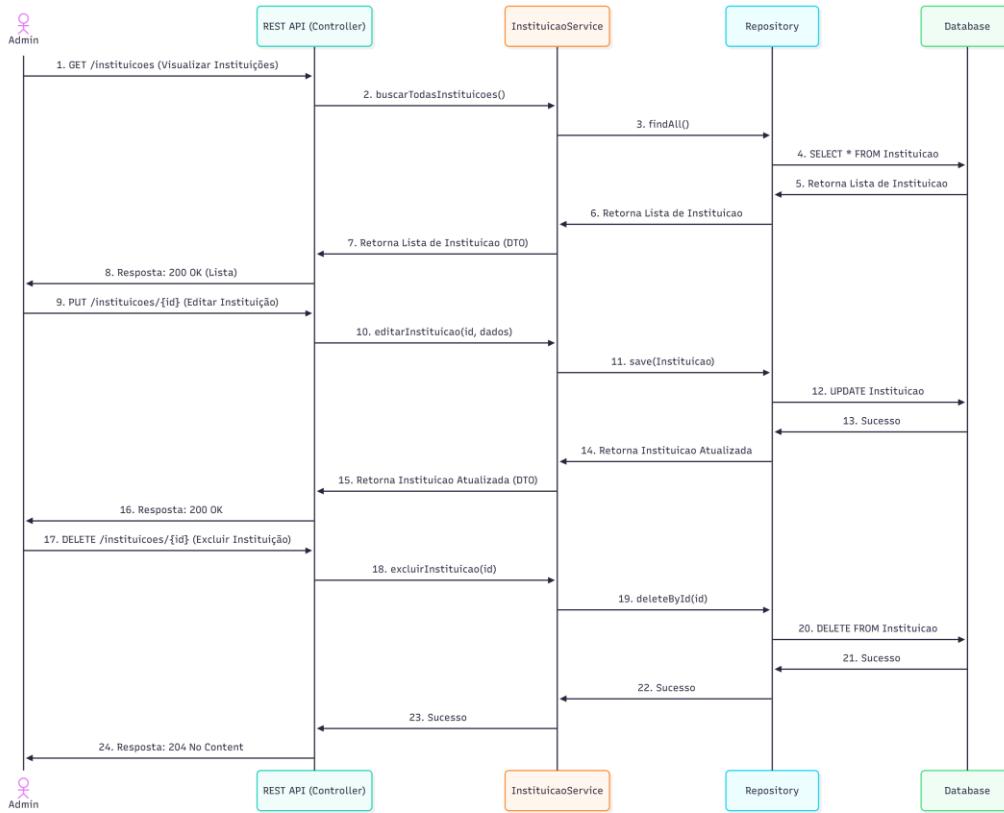
3.4.2 Cadastrar Instituição



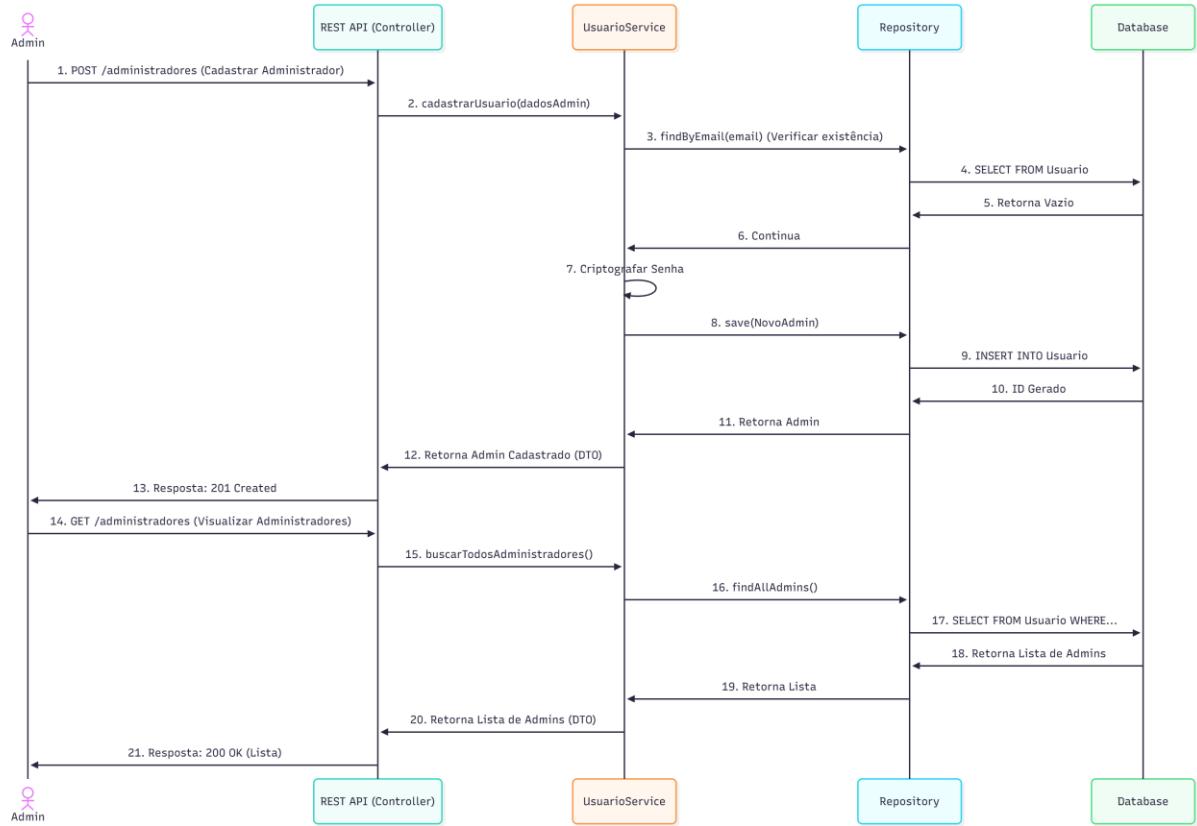
3.4.3 Aceitar Pedido de Cadastro Instituição



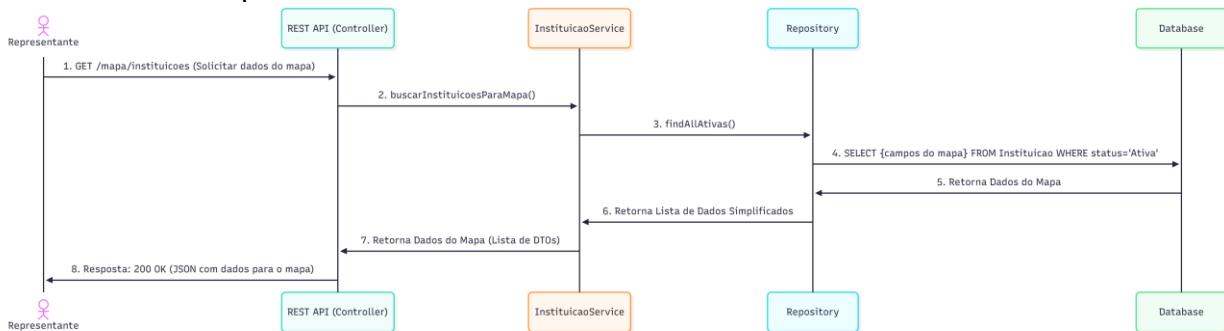
3.4.4 Gerenciar Instituições



3.4.5 Gerenciar Administradores



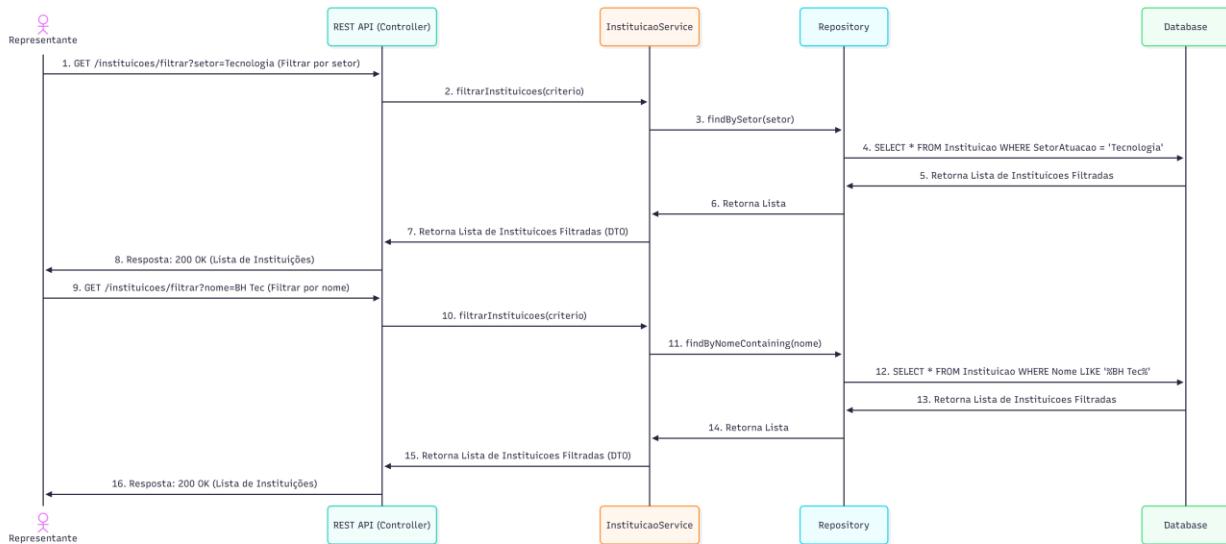
3.4.6 Visualizar Mapa Interativo



3.4.7

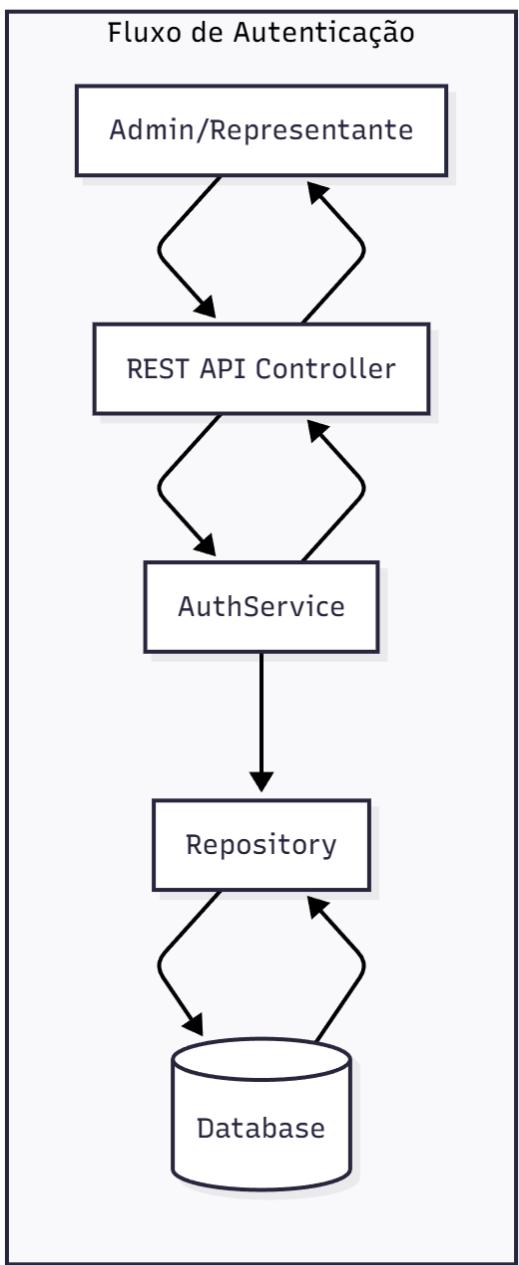
Filtrar

Instituições

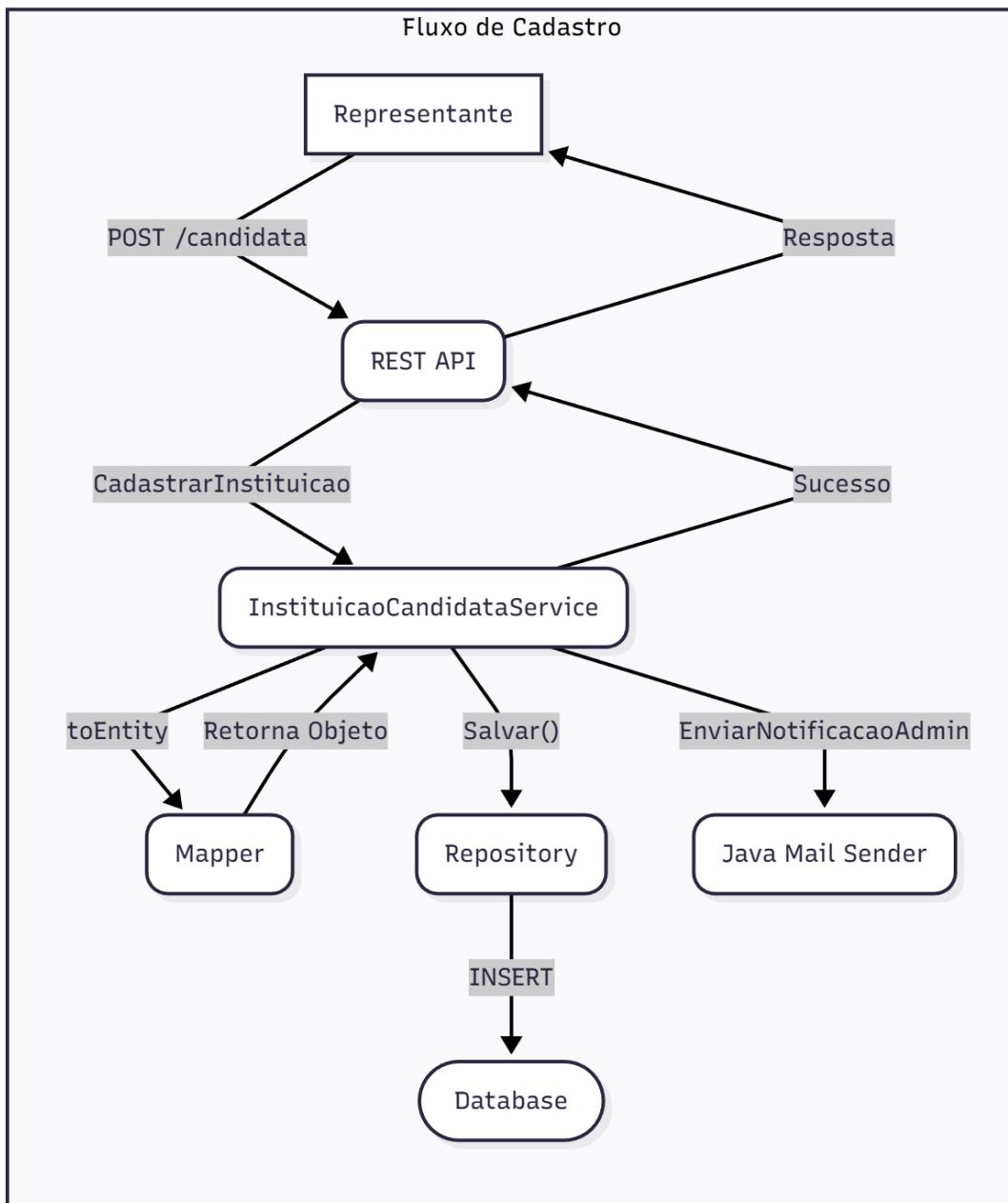


3.5 Diagramas de Comunicação

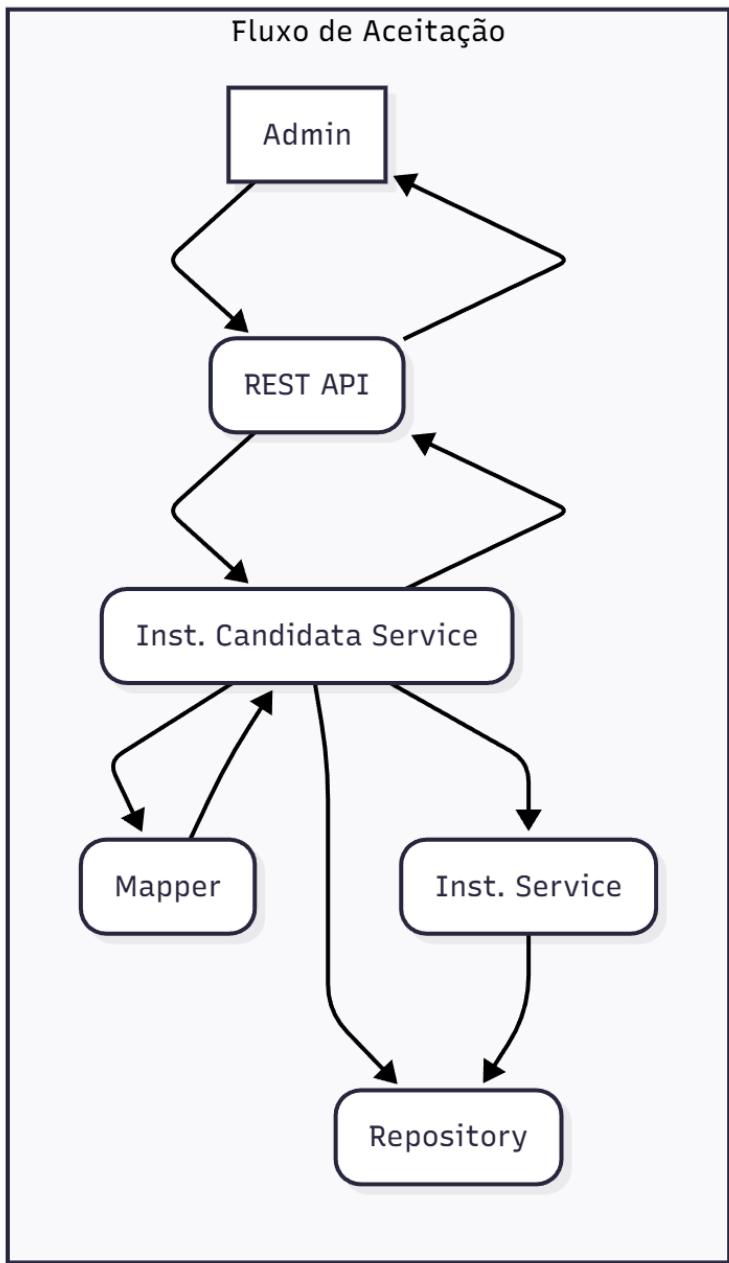
3.5.1 Autenticar Usuário



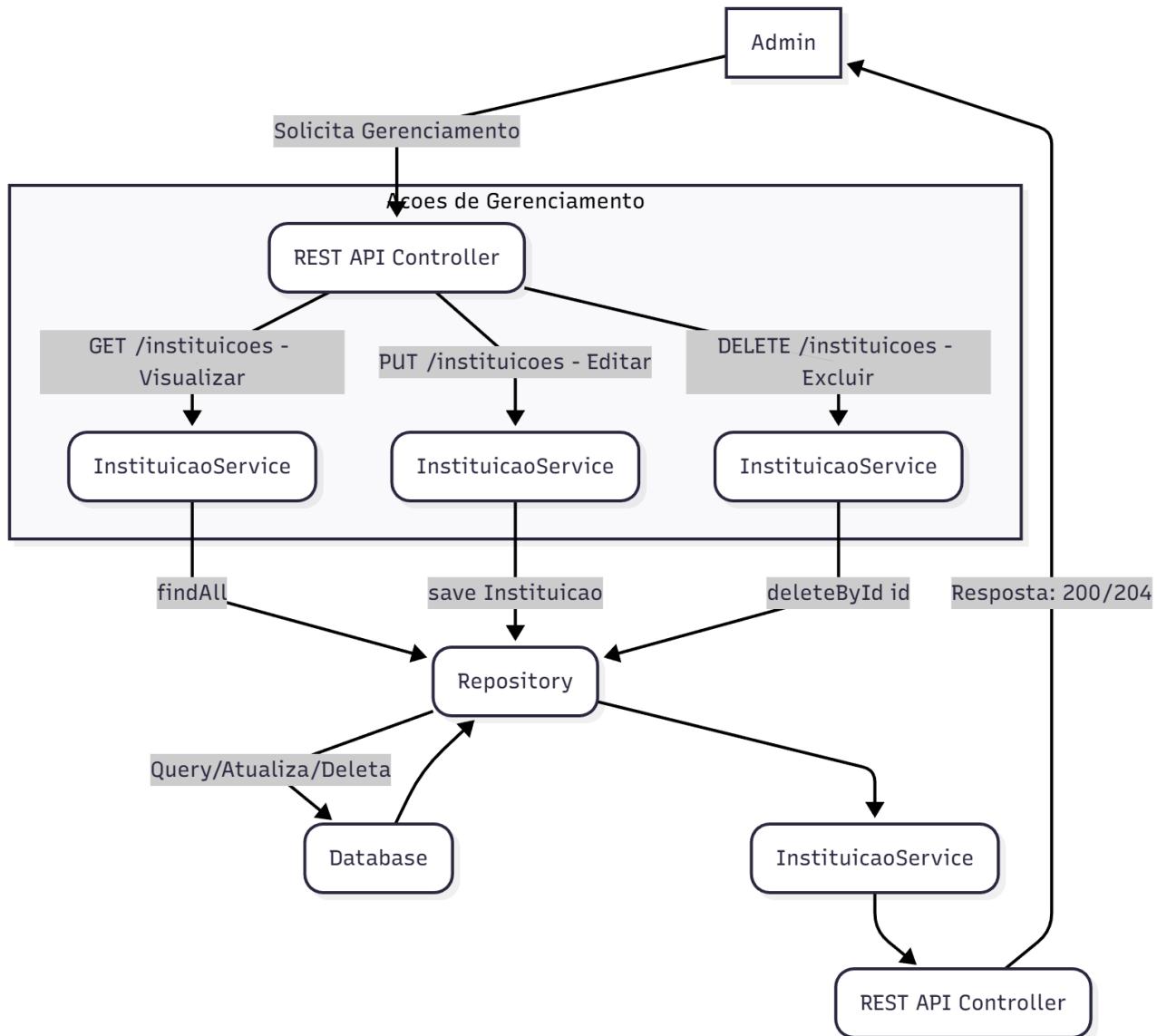
3.5.2 Cadastrar Instituição



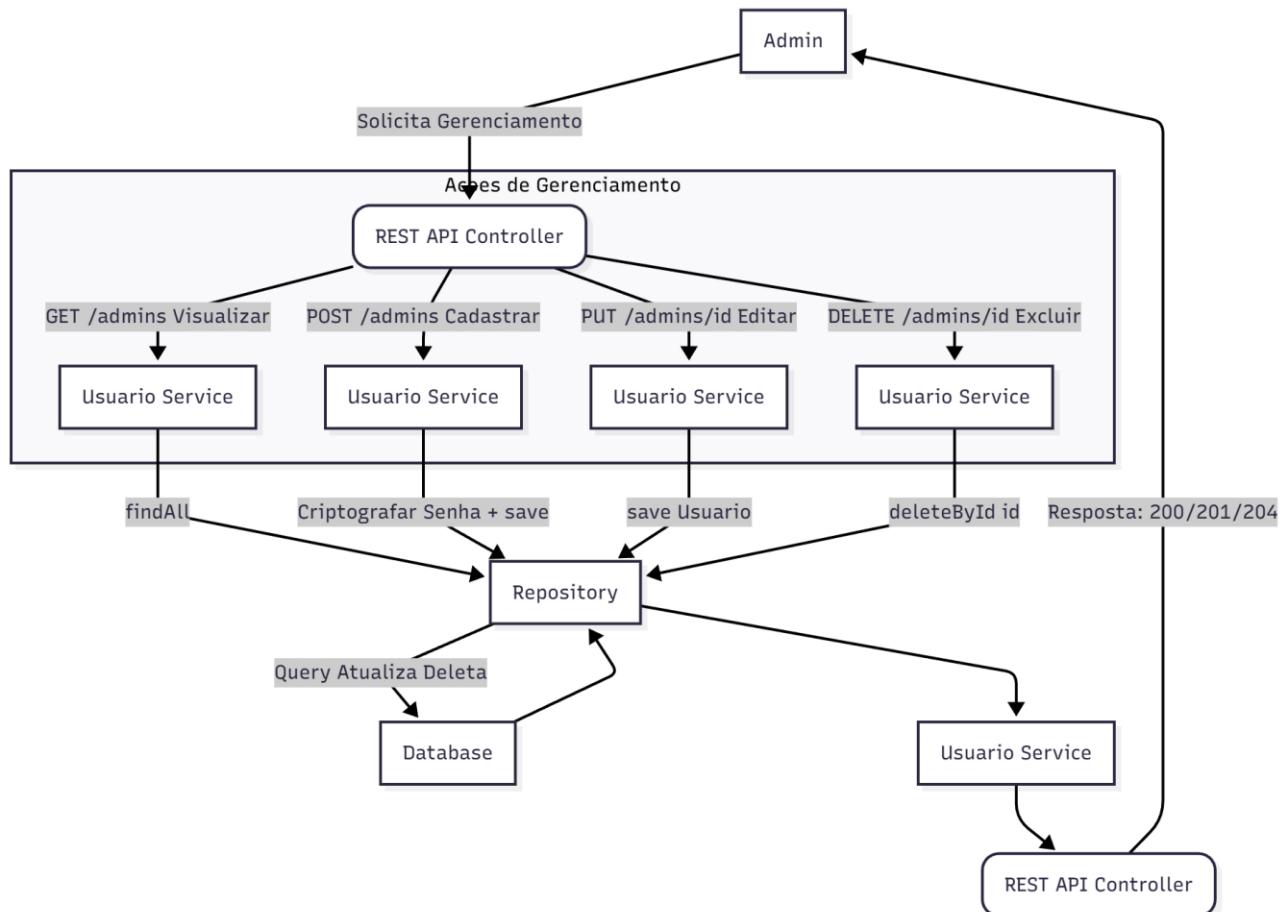
3.5.3 Aceitar Pedido de Cadastro Instituição



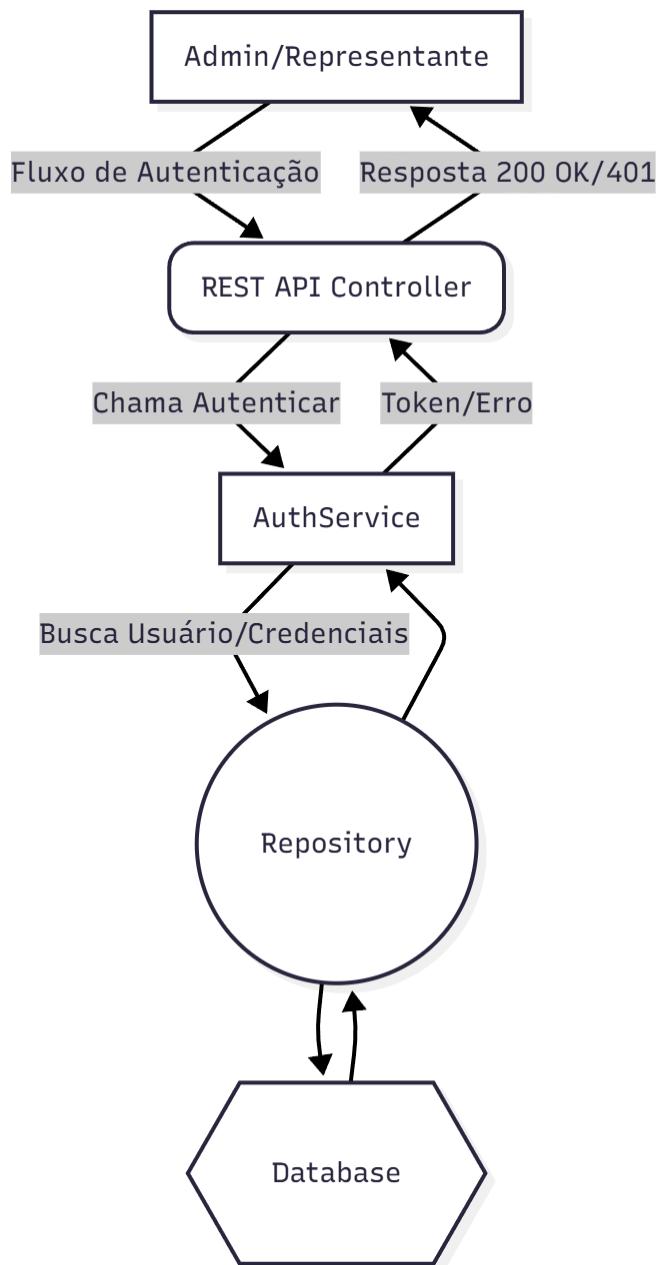
3.5.4 Gerenciar Instituições



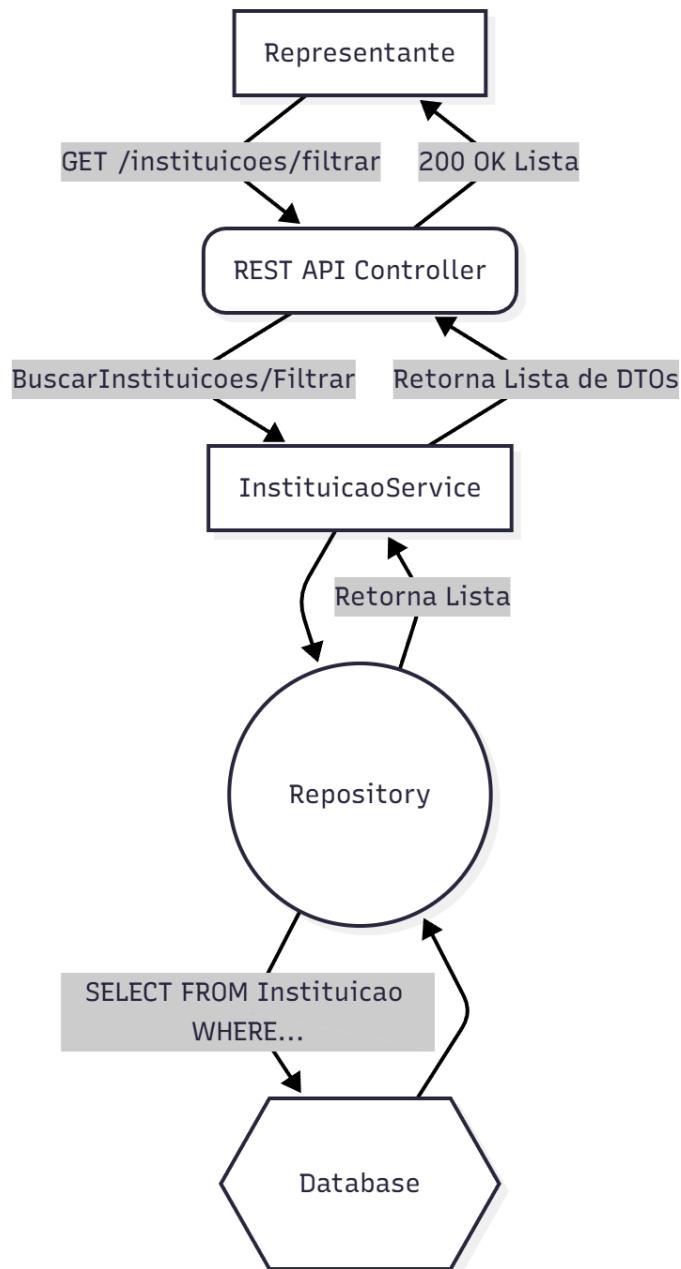
3.5.5 Gerenciar Administradores



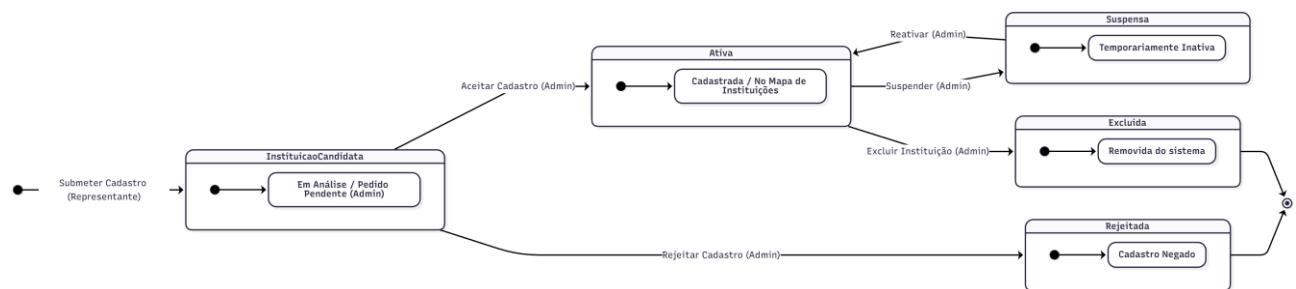
3.5.6 Visualizar Mapa Interativo



3.5.7 Filtrar Instituições



3.6 Diagrama de Estados



4. Modelos de Dados

Para o mapeamento dos objetos em entidades do banco de dados, utilizou-se da ferramenta ORM “Hibernate” por meio do JPA do framework SpringBoot.

Instituicao		InstituicaoCandidata		Usuario	
PK	ID_Instituicao	PK	ID_InstituicaoCandidata	PK	ID_Usuario
	Nome		Nome		Nome
	Data_Fundacao		Data_Fundacao		Email
	CEP		CEP		Senha
	Logradouro		Logradouro		
	Cidade		Cidade		
	UF		UF		
	Bairro		Bairro		
	Numero		Numero		
	Complemento		Complemento		
	SetorAtuacao		SetorAtuacao		
	Categoria_Inovacao		Categoria_Inovacao		
	Estagio_Desenvolvimento		Estagio_Desenvolvimento		
	Impacto_Esperado		Impacto_Esperado		
	Razao_Sustentavel		Razao_Sustentavel		
	Nome_Responsavel		Nome_Responsavel		
	Cargo_Instituicao		Cargo_Instituicao		
	Telefone		Telefone		
	Email		Email		