INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

CAMPUS MARACANAÚ

CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

YAN PEDRO FAÇANHA BRASILEIRO

Relatório Técnico - Sistema SIGEJ

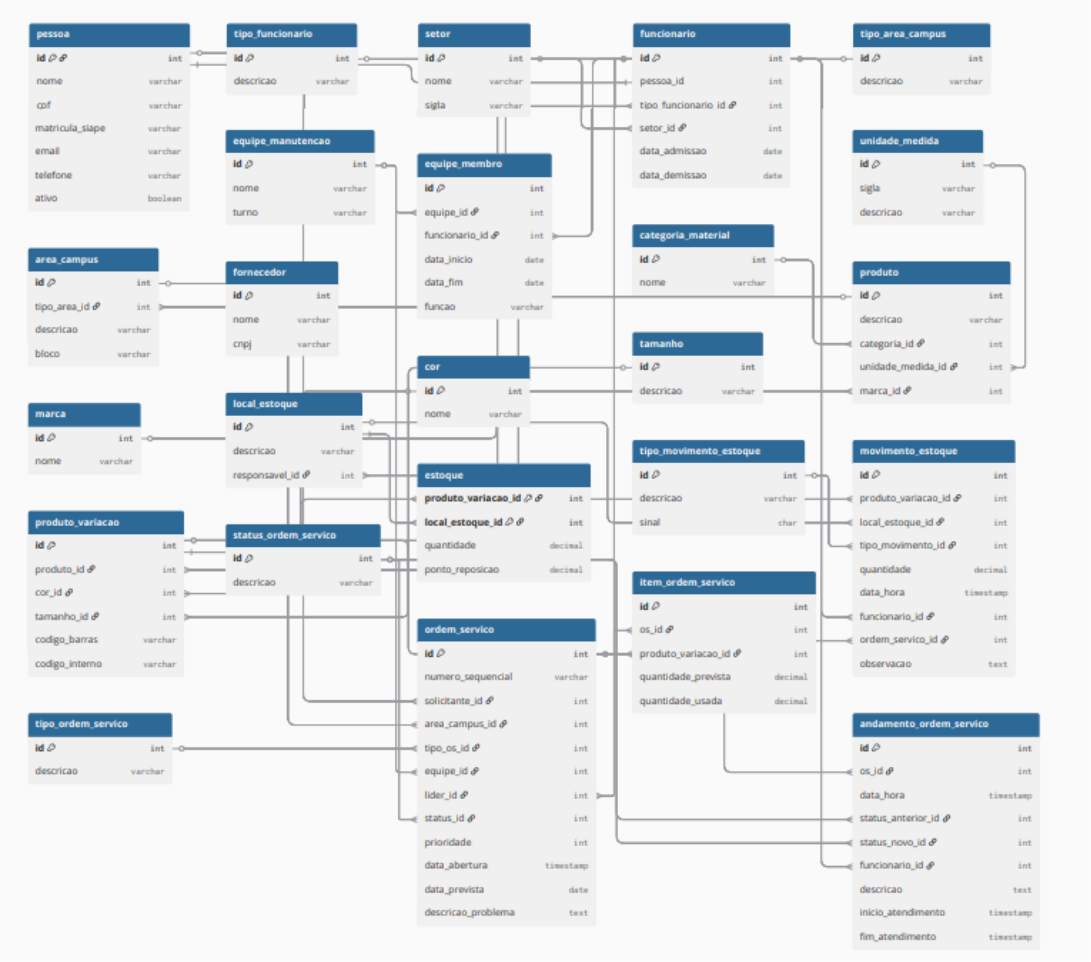
MARACANAÚ, 2025

1 - INTRODUÇÃO

Este projeto implementa o backend do sistema SIGEJ utilizando Java com Spring Boot. O banco de dados utilizado foi o PostgreSQL (via Docker), e a persistência foi feita com JDBC puro (sem ORM), conforme solicitado. O sistema atende aos 4 módulos principais: Gestão de RH (Equipes e Funcionários), Catálogo de Materiais, Controle de Estoque e Gestão de Ordens de Serviço (incluindo Infraestrutura do Campus).

2 - DIAGRAMA DER

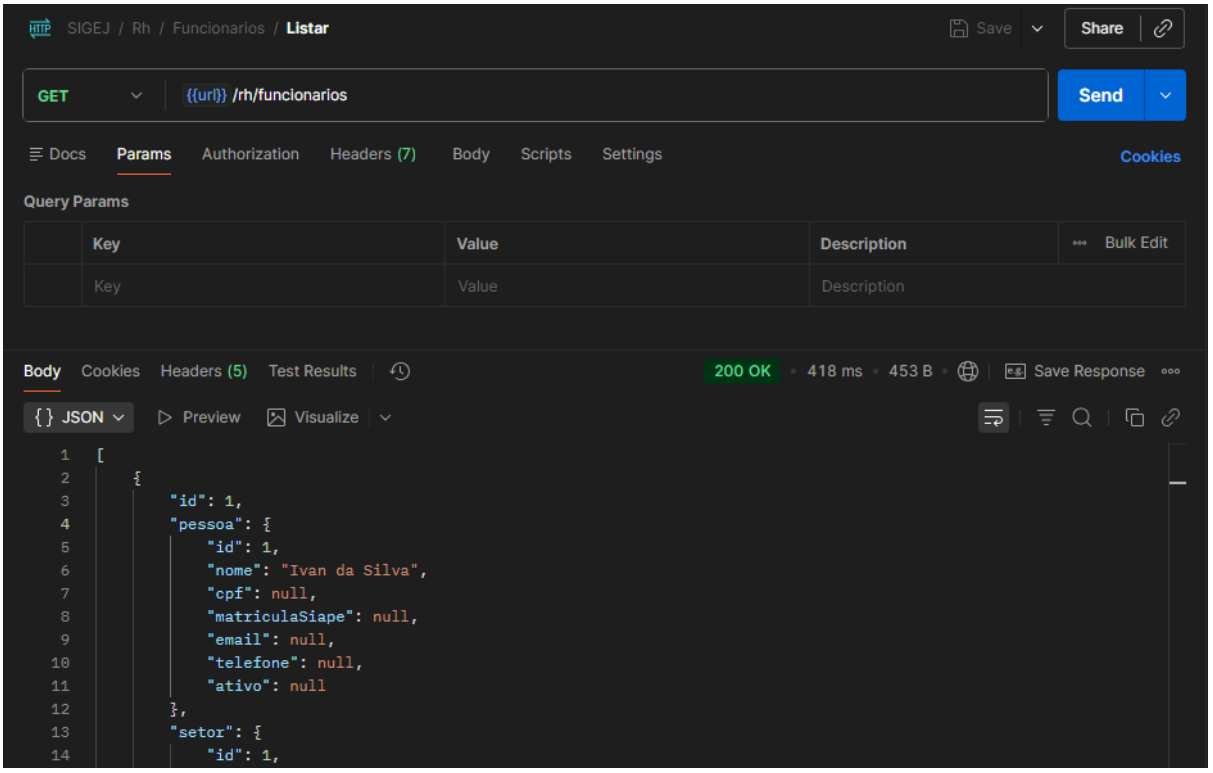
A Figura abaixo apresenta o Diagrama Entidade-Relacionamento (DER) do sistema SIGEJ. O modelo é composto por 25 tabelas normalizadas, atendendo integralmente aos requisitos do projeto. As relações foram implementadas no banco de dados PostgreSQL através de chaves estrangeiras (Foreign Keys) e restrições de integridade (Constraints), garantindo a consistência dos dados sem o uso de ORM.

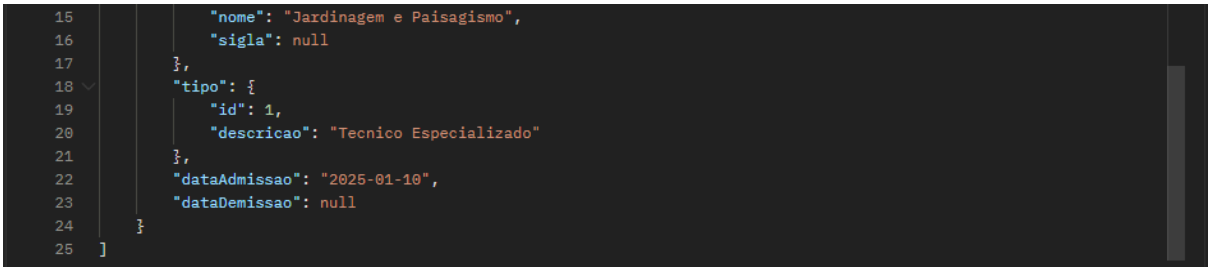


3 - RELATÓRIO DE EXECUÇÃO (testes no postman)

3.1. Módulo de Recursos Humanos (RH)

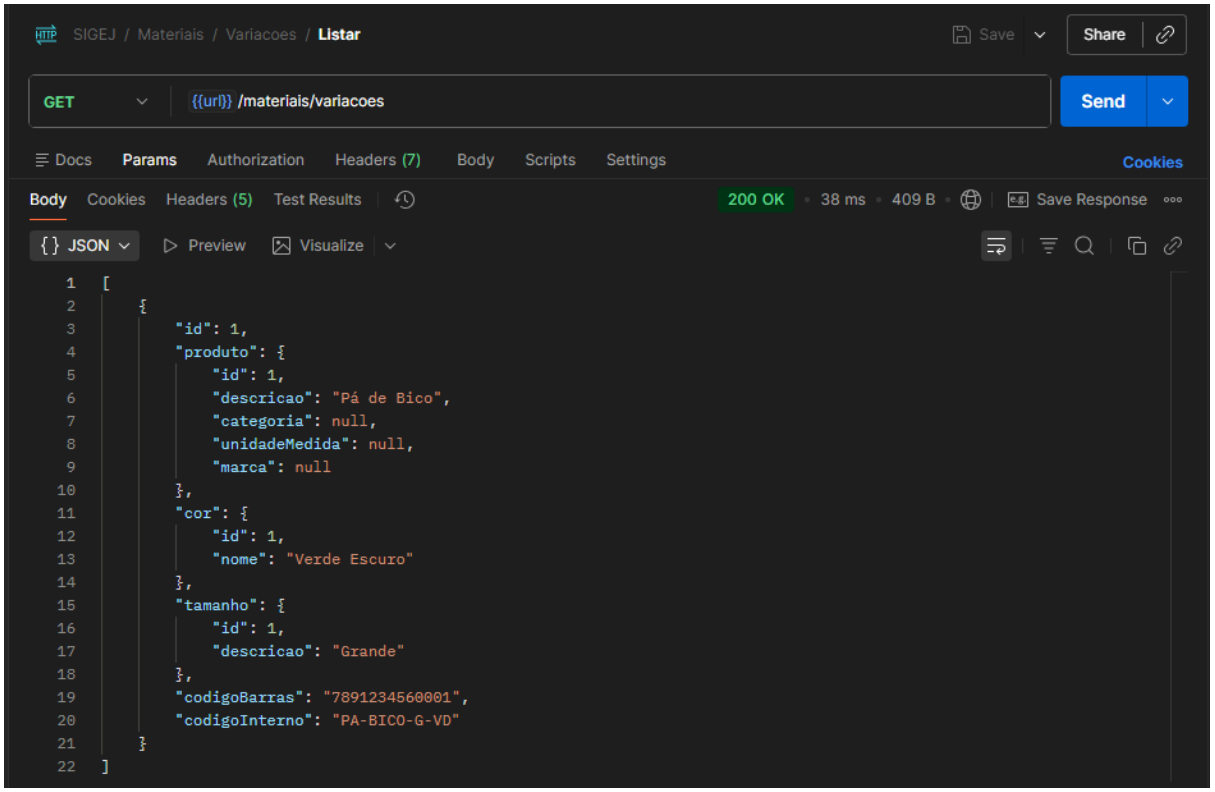
O retorno JSON abaixo exibe os dados do funcionário aninhados com as informações de sua Pessoa, Setor e Cargo, comprovando a integridade das relações.





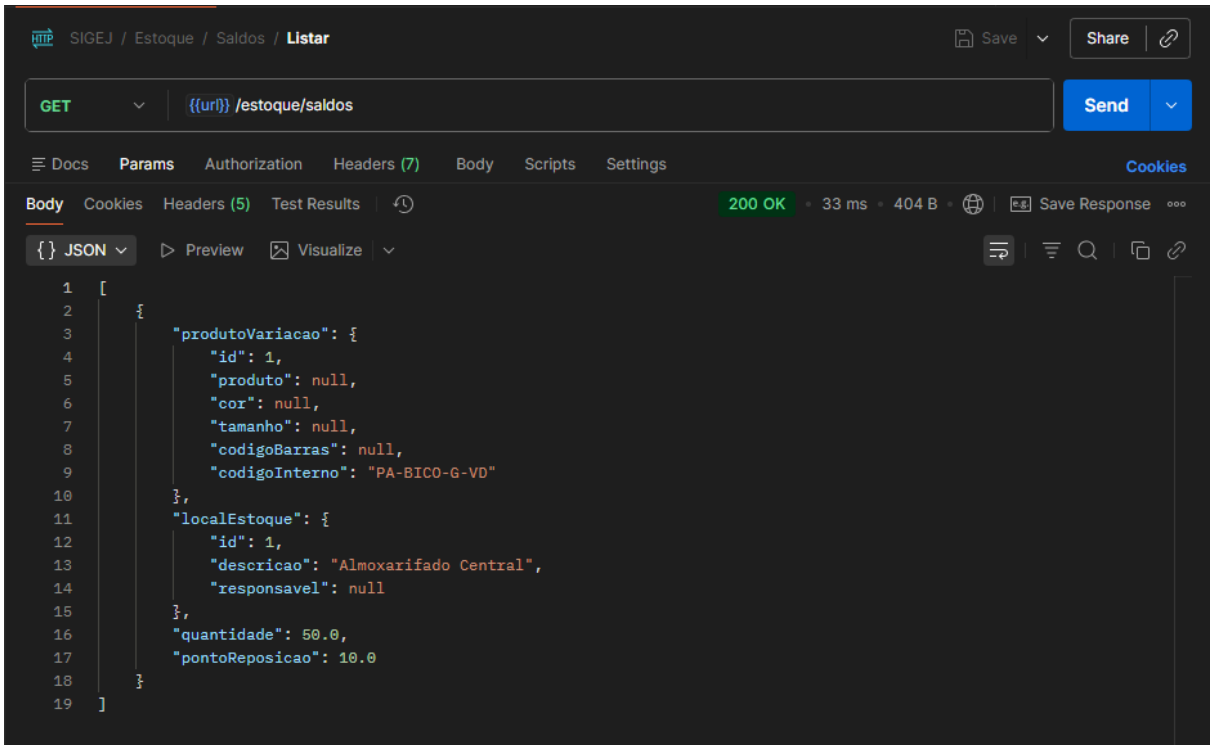
3.2. Módulo de Materiais e Produtos

A imagem abaixo mostra a recuperação de um Produto com suas variações específicas de Cor e Tamanho, essenciais para a gestão precisa do almoxarifado.



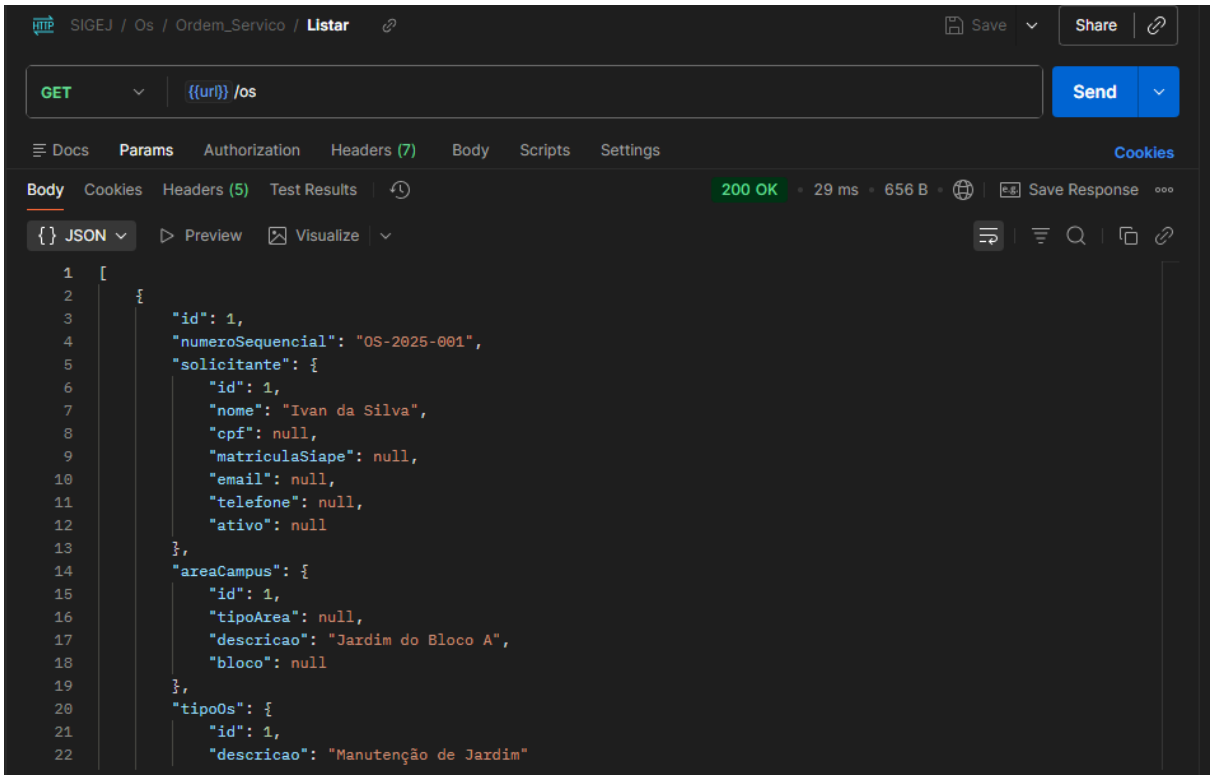
3.3. Controle de Estoque

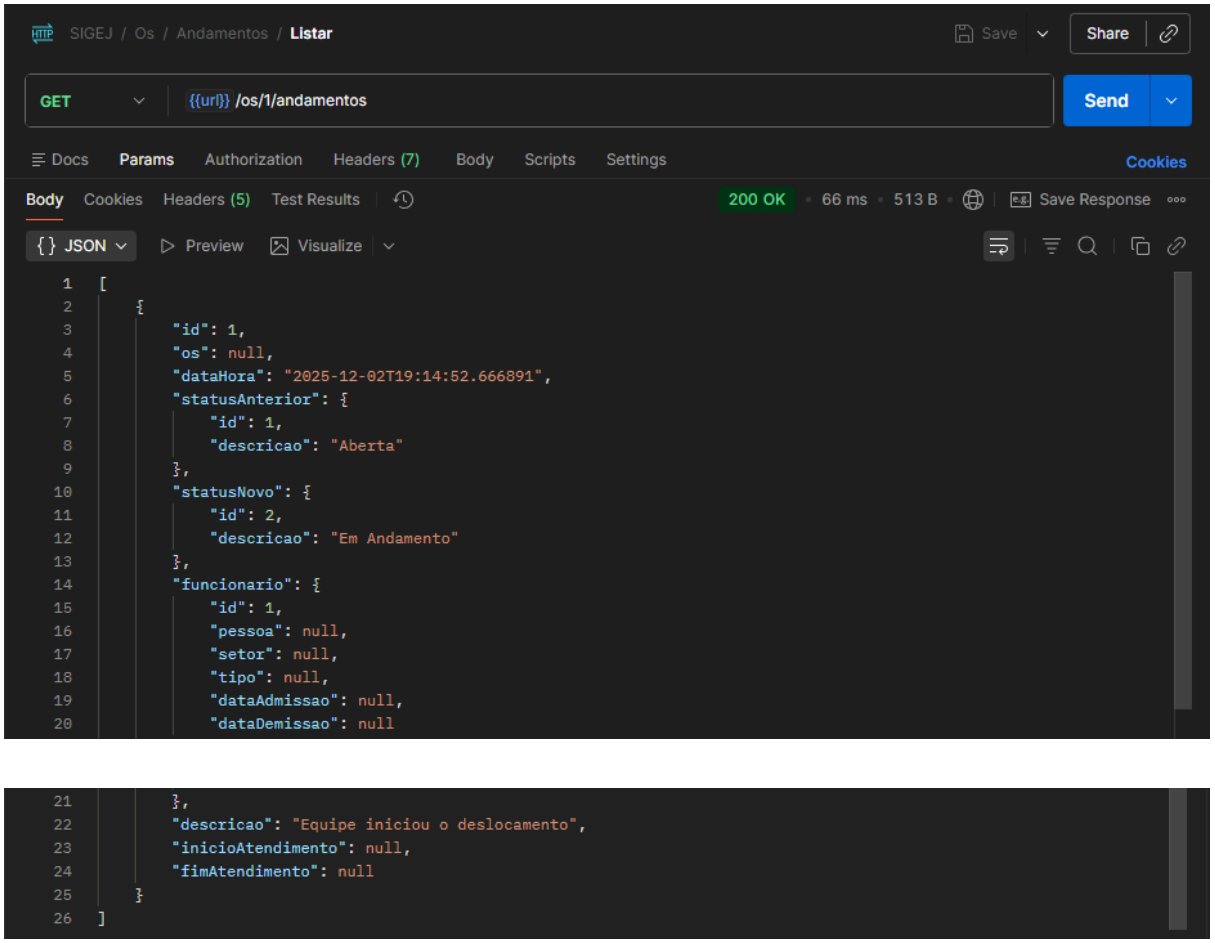
O módulo de estoque controla o saldo atual de cada item por local de armazenamento. O sistema registra movimentações de entrada e saída e mantém o saldo atualizado, como demonstrado na consulta abaixo que exibe a quantidade disponível no 'Almoxarifado Central'.



3.4. Gestão de Ordens de Serviço (OS)

A Ordem de Serviço consolida as operações do sistema. Os prints abaixo comprovam a abertura de uma OS com prioridade definida, vinculada a um solicitante e a uma área do campus, pronta para execução pelas equipes de manutenção.





4 - CONCLUSÃO

O desenvolvimento do backend do SIGEJ atingiu todos os objetivos propostos. A aplicação foi construída em Java com Spring Boot, utilizando JDBC Template para manipulação direta de SQL, respeitando a restrição de não utilização de frameworks ORM.

O ambiente foi containerizado com Docker (PostgreSQL), garantindo portabilidade, e a automação do banco de dados foi implementada através de scripts SQL (schema.sql e data.sql) que garantem a recriação limpa e populada do ambiente a cada execução. O sistema atende aos 4 módulos principais (RH, Materiais, Estoque e OS), oferecendo uma API REST completa e testável.