

**MODELO DE ARQUITETURA DE UM SISTEMA DE  
GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS PARA  
INSCRIÇÃO E SELEÇÃO DE ALUNOS EM PROGRAMAS  
DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Saulo Ribeiro, Raniere Souza, Phillipe Correa, Rodrigo Correia

## **Sumário**

<b>ARQUITETURA DO SISTEMA.....</b>	<b>3</b>
<b>VISÃO DO MÓDULO UNIVERSIDADE .....</b>	<b>4</b>
<b>VISÃO DO MÓDULO INSCRIÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>VISÃO DO MÓDULO SELEÇÃO .....</b>	<b>6</b>

## ARQUITETURA DO SISTEMA

O sistema será composto de 27 tabelas, divididos em três módulos, conforme exibido na figura abaixo.

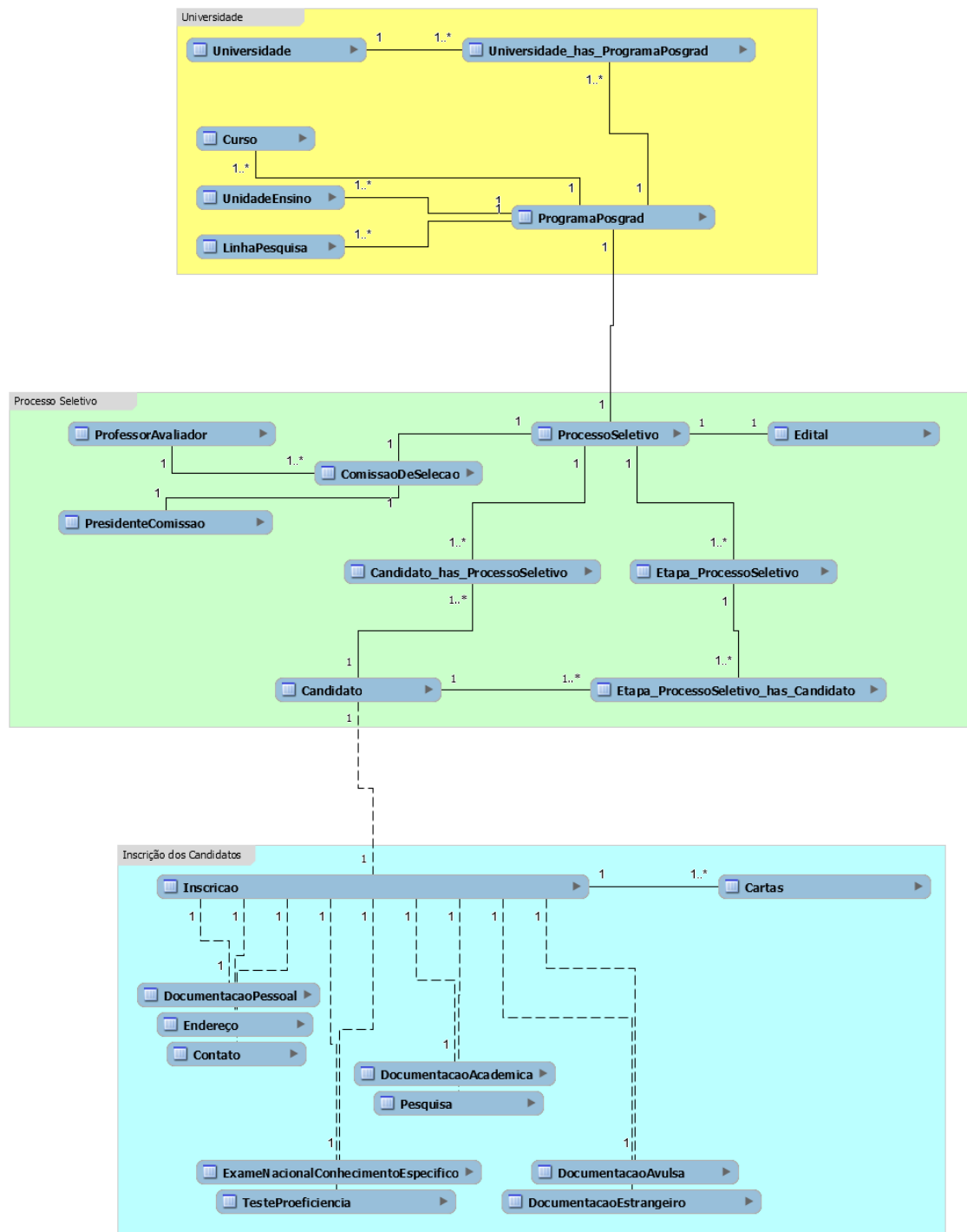


Figura 1 - Visão geral do sistema de gerenciamento de banco de dados para inscrição e seleção de alunos para programas de pós-graduação.

No módulo Universidade estarão as tabelas contendo informações sobre a estrutura interna da universidade e de seus programas de pós-graduação. Essas informações serão usadas tanto para fins de consulta como para fins de divulgação.

No módulo Processo Seletivo estarão as tabelas contendo informações vitais sobre o processo seletivo para um determinado programa de pós-graduação.

No módulo Inscrição dos candidatos estarão as tabelas contendo informações providas pelo candidato no ato de sua inscrição no processo seletivo.

A estrutura interna destes módulos será detalhada mais adiante.

## VISÃO DO MÓDULO UNIVERSIDADE

As tabelas e relacionamentos do módulo Universidade são exibidos na figura 2.

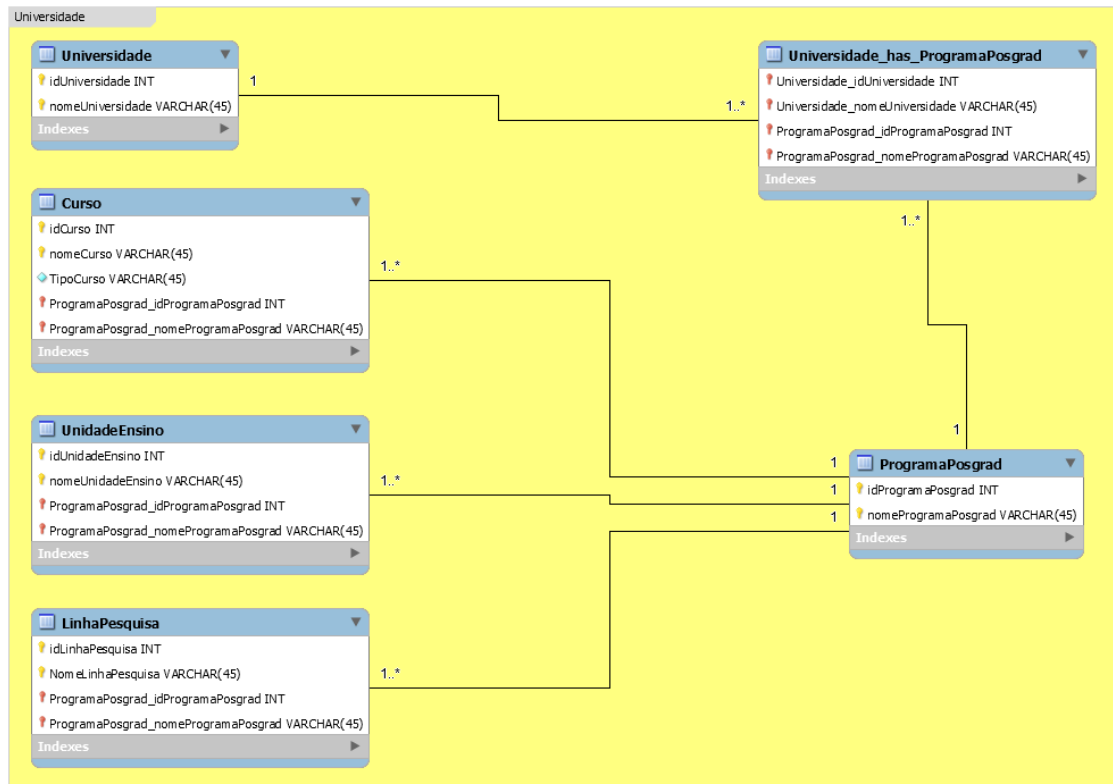


Figura 2 - Diagrama do módulo Universidade.

Como o sistema poderá lidar com programas de pós-graduação multi-institucionais (entre mais de duas universidades), optou-se por criar um relacionamento n:n entre as duas tabelas. A tabela Universidade\_has\_ProgramaPosgrad é usada para operações de junção entre as duas tabelas e é composta apenas de chaves estrangeiras.

Os programas de pós-graduação são compostos de múltiplos cursos, múltiplas linhas de pesquisa e unidades de ensino. Cada uma dessas tabelas tem relacionamento 1:n. Cursos podem ser classificados em cursos de Mestrado e cursos de Doutorado, classificação identificada pelo atributo TipoCurso.

## VISÃO DO MÓDULO INSCRIÇÃO

A primeira parte do processo seletivo é a inscrição dos candidatos. Este módulo é detalhado na figura 3.

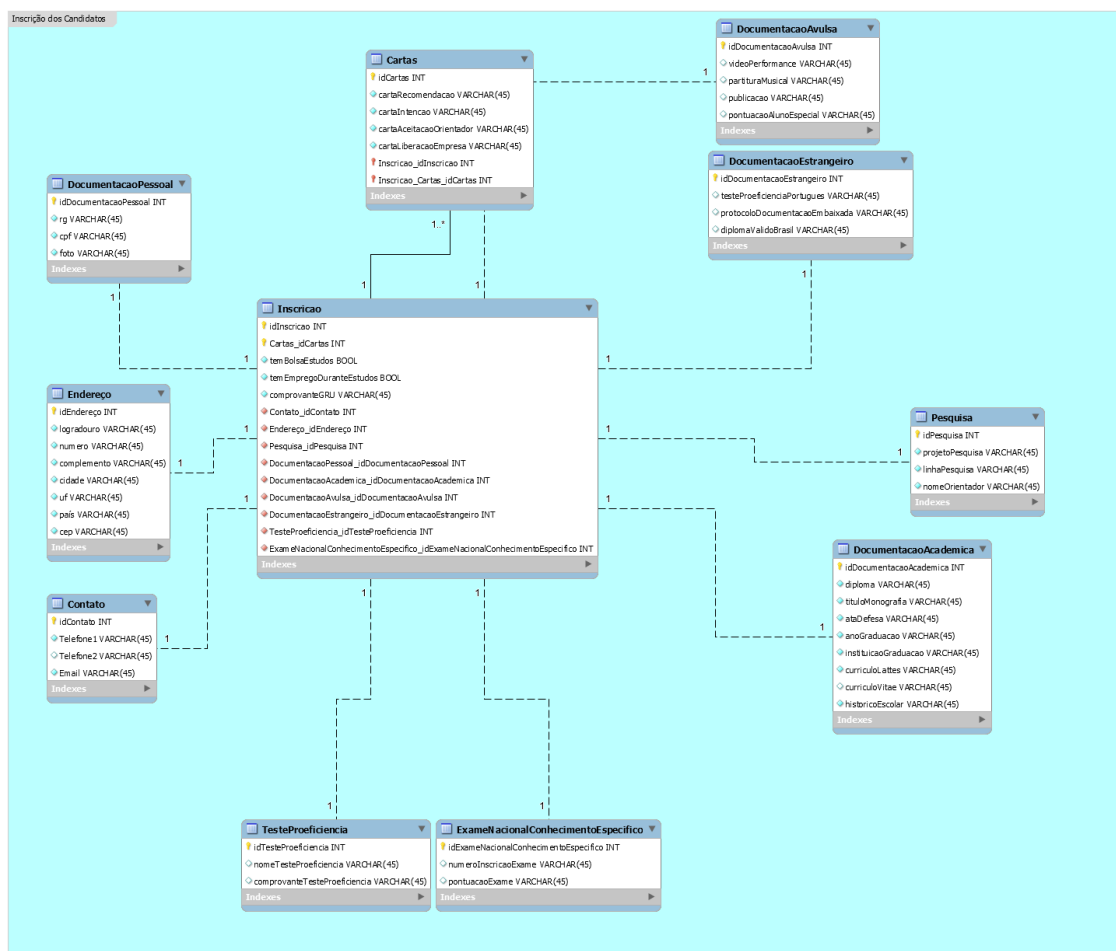


Figura 3 - Diagrama do módulo Inscrição.

Inicialmente ponderou-se criar duas tabelas: a tabela Candidato armazenaria informações sobre o estado da inscrição e a performance do candidato no processo seletivo no qual ele foi inscrito, e a tabela Inscrição armazenaria todos os dados referentes a inscrição do candidato no processo. Essa tabela iria conter informações pessoais (nome, endereço), informações acadêmicas (monografia, instituição de formação), documentos exigidos no processo de inscrição (pessoais tais como RG, CPF; acadêmicos tais como diplomas e monografias; cartas de recomendação, etc.) e outras informações adicionais.

A tabela Inscrição acabou sendo gerada com mais de 30 atributos, tornando-se inviável para implementação. Seria excessivamente custoso inserir e consultar informações em tal tabela.

Optou-se então por dividir essa tabela em tabelas secundárias, que armazenariam diferentes aspectos do processo de inscrição e referenciar os identificadores dessas tabelas como chaves estrangeiras na tabela Inscrição, agilizando o processo de inserção e consulta.

A tabela Cartas é a única tabela do módulo com relacionamento 1:n. Ela armazenará as cartas de recomendação, intenção, aceitação e liberação exigidas pelo edital do processo seletivo, sendo que o candidato pode enviar mais de uma carta do tipo para avaliação.

## VISÃO DO MÓDULO SELEÇÃO

Após feita a inscrição dos candidatos, procede-se para o processo seletivo propriamente dito. O módulo que trata esse caso é expandido na figura 4.

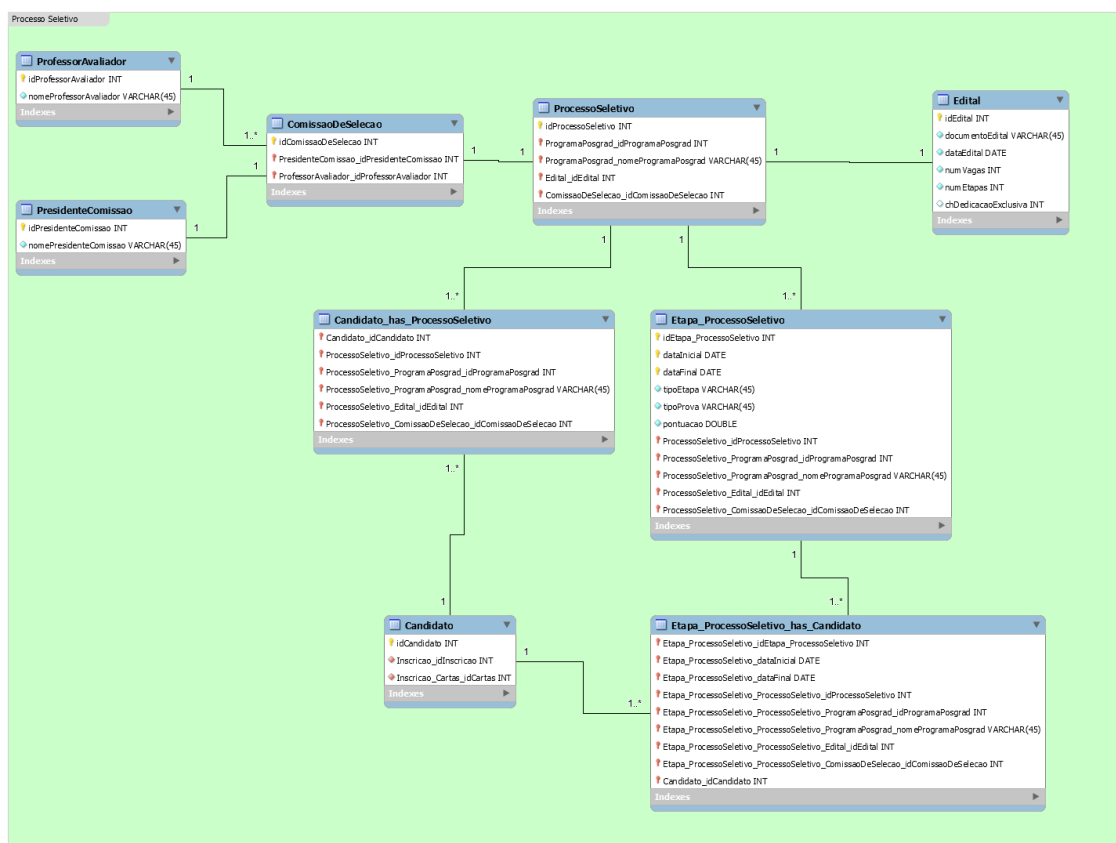


Figura 4 - Diagrama do módulo Seleção.

O processo seletivo é composto de quatro peças vitais: a comissão de seleção, o edital, as etapas e os candidatos

A comissão de seleção é responsável por avaliar a performance dos candidatos nas diversas modalidades de avaliação do processo seletivo. Contém um ou mais professores avaliadores e um presidente.

O Edital contém toda a estrutura do processo seletivo: número de vagas oferecidas, a estrutura do processo, quais documentos são exigidos no ato da inscrição. No atributo DocumentoEdital é gravado uma cópia do arquivo de texto do edital, que será divulgado para os futuros inscritos.

As etapas do processo seletivo variam em caráter e avaliação. O caráter da etapa é representado no atributo tipoEtapa e pode ser classificatório, eliminatório ou ambos. A avaliação, representada no atributo tipoProva, reflete a forma de avaliação daquela etapa, podendo ser uma prova escrita, uma prova de proficiência em língua estrangeira, uma prova oral ou uma encenação. Todas as etapas possuem um período

de execução (com dataInicial e dataFinal) e ao final da etapa é atribuída uma nota ao candidato.

Os candidatos participarão dessas etapas. Assim como no módulo Universidade, é adotada a estratégia de se criar uma tabela de junção das tabelas Candidato e Etapa\_ProcessoSeletivo, assim como Candidato e ProcessoSeletivo