



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**CENTRO TECNOLÓGICO**  
**COLEGIADO DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

Matheus de Oliveira Lima

**Evolução do Subsistema Administrativo do  
Marvin: Gestão de Departamentos, Graduação e  
Pós-Graduação**

Vitória, ES

2026

Matheus de Oliveira Lima

# **Evolução do Subsistema Administrativo do Marvin: Gestão de Departamentos, Graduação e Pós-Graduação**

Monografia apresentada ao Curso de Ciência da Computação do Centro Tecnológico da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Ciência da Computação.

Universidade Federal do Espírito Santo – UFES

Centro Tecnológico

Colegiado do Curso de Ciência da Computação

Orientador: Prof. Vítor Estêvão Silva Souza

Vitória, ES

2026

---

Matheus de Oliveira Lima

Evolução do Subsistema Administrativo do Marvin: Gestão de Departamentos, Graduação e Pós-Graduação/ Matheus de Oliveira Lima. – Vitória, ES, 2026-  
121 p. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Orientador: Prof. Vítor Estêvão Silva Souza

Monografia (PG) – Universidade Federal do Espírito Santo – UFES  
Centro Tecnológico  
Colegiado do Curso de Ciência da Computação, 2026.

1. Marvin (Sistema de informação). 2. Gestão Acadêmica. 3. Desenvolvimento Web. 4. Sistemas Administrativos. I. Souza, Vítor Estêvão Silva. II. Universidade Federal do Espírito Santo. IV. Evolução do Subsistema Administrativo do Marvin: Gestão de Departamentos, Graduação e Pós-Graduação

CDU 02:141:005.7

---

Matheus de Oliveira Lima

## **Evolução do Subsistema Administrativo do Marvin: Gestão de Departamentos, Graduação e Pós-Graduação**

Monografia apresentada ao Curso de Ciência da Computação do Centro Tecnológico da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Ciência da Computação.

Trabalho aprovado. Vitória, ES, 24 de Fevereiro de 2026:

---

**Prof. Vítor Estêvão Silva Souza**  
Orientador

---

**Prof<sup>a</sup>. Monalessa Perini Barcellos**  
Universidade Federal do Espírito Santo

---

**Prof. Felipe Frechiani de Oliveira**  
Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória, ES  
2026

*Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser a base da minha vida, pela sabedoria concedida e por me sustentar em cada desafio desta jornada.*

*À minha mãe, Natália Oliveira, pelo amor incondicional, pelas orações constantes e por todo o sacrifício feito para que eu pudesse chegar até aqui.*

*Ao meu pai, Márcio Stein, por sua incansável provisão, pelo carinho e por todo o suporte que sempre me ofereceu.*

*À minha namorada e futura esposa, Yasmim Rodrigues, pelo companheirismo, pela paciência durante minhas horas de estudo e por sonhar, ao meu lado, o nosso futuro.*

# Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus por tudo que me proporcionou ao longo desses cinco anos de graduação. Foi Ele quem sustentou mental e espiritualmente, me permitindo prosseguir nesta longa jornada. Agradeço também por Sua providência, não deixando faltar nada à mesa de minha família, o que me permitiu dedicação integral à minha educação.

À minha família, em especial minha mãe e ao meu pai, minha eterna gratidão. Vocês foram o alicerce, oferecendo apoio incondicional e permanecendo ao meu lado em todos os momentos de dificuldade e tensão durante esta caminhada.

Estendo um agradecimento especial a todos os colegas de classe que fizeram parte desta trajetória, mas, principalmente, ao Matheus Lopes, Yan Maia e Matheus Moura. Obrigado por tornarem os dias mais leves e descontraídos, compartilhando vitórias e transformando problemas em risadas. A amizade de vocês foi o alívio diário durante as árduas horas dentro do campus.

Por fim, não menos importante, expresso a minha profunda gratidão ao meu orientador, Prof. Vítor Estêvão Silva Souza. Obrigado por todas as aulas, pelos ensinamentos valiosos durante o estágio e, acima de tudo, pela paciência ao esclarecer cada uma das minhas dúvidas durante a construção deste trabalho. Louvo a Deus pela sua vida e peço que Ele te abençoe, para que possa seguir ensinando a muitos outros alunos os caminhos do Desenvolvimento Web e da Engenharia de Software.

*“Tudo o que fizerem, façam de todo o coração, como para o Senhor, e não para os homens.”  
(Colossenses 3:23)*

# Resumo

O sistema Marvin é uma plataforma de gestão acadêmica desenvolvida para apoiar as atividades da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Originalmente, o módulo administrativo do sistema — responsável pelo cadastro de unidades organizacionais e a participação de acadêmicos nas mesmas, como chefes de departamentos, coordenadores de curso, secretários, etc. — operava de forma centralizada, restringindo o gerenciamento de cargos a usuários administradores através de interfaces de cadastro básicas (CRUDs). O problema central abordado neste trabalho foi a incapacidade dos próprios gestores da universidade — como Chefes de Departamento e Coordenadores — de administrarem a ocupação de cargos em seus setores. Diante disso, o objetivo principal foi evoluir o sistema para permitir a gestão distribuída, conferindo autonomia para que os líderes acadêmicos dessem diretamente suas equipes de apoio, Chefias, Secretarias e Representações Discentes.

A metodologia adotada seguiu uma abordagem de engenharia de software prática, dividida em etapas de análise, projeto, implementação e validação. Inicialmente, foi realizada a análise de requisitos referente aos diferentes perfis de usuários – administradores, gestores e coordenadores – para identificar as lacunas funcionais do módulo administrativo existente. Com base nessa análise, foram projetadas e implementadas novas interfaces e regras de negócio, respeitando a arquitetura tecnológica preestabelecida do projeto Marvin. Por fim, as funcionalidades desenvolvidas foram validadas para garantir que atendessem às necessidades de autonomia e usabilidade demandadas pelos gestores da universidade.

**Palavras-chaves:** Gestão Acadêmica; Marvin; Java EE; Regras de Negócio; Cargos Temporários; JPA.

# Lista de ilustrações

Figura 1 – Marvin - Tela de Login. . . . .	31
Figura 2 – Marvin - Tela inicial após o login. . . . .	32
Figura 3 – Exemplo de feedback de sucesso após a realização de uma operação. . . . .	33
Figura 4 – Tratamento de erro: validação de campo obrigatório (Data). . . . .	33
Figura 5 – Tratamento de erro: validação de vínculo (Servidor). . . . .	33
Figura 6 – Marvin - Menu lateral renderizado para o perfil Gestor de Departamento. . . . .	34
Figura 7 – Marvin - Submenu expandido detalhando as funcionalidades de gestão implementadas. . . . .	35
Figura 8 – Listagem de servidores lotados no departamento. . . . .	35
Figura 9 – Modal para cadastro de nova lotação com busca otimizada. . . . .	36
Figura 10 – Modal para encerramento de lotação (preservação de histórico). . . . .	36
Figura 11 – Listagem de mandatos de chefia do departamento. . . . .	37
Figura 12 – Designação de nova chefia com automação de encerramento de mandato anterior. . . . .	37
Figura 13 – Modal para encerramento manual de mandato. . . . .	38
Figura 14 – Listagem de secretários do departamento com destaque para a vigência atual. . . . .	38
Figura 15 – Formulário de designação com filtro para servidores técnicos. . . . .	38
Figura 16 – Modal de encerramento de atuação na secretaria. . . . .	39
Figura 17 – Controle de mandatos de representação discente. . . . .	39
Figura 18 – Formulário de designação de estudante para representação. . . . .	40
Figura 19 – Encerramento de mandato estudantil. . . . .	40
Figura 20 – Menu lateral do perfil Gestor de Graduação. . . . .	41
Figura 21 – Submenu de Graduação com as funcionalidades administrativas. . . . .	41
Figura 22 – Histórico de composição do colegiado do curso. . . . .	42
Figura 23 – Registro de novo membro docente no colegiado. . . . .	42
Figura 24 – Encerramento de participação no colegiado. . . . .	43
Figura 25 – Histórico de coordenações do curso com destaque para a vigência. . . . .	43
Figura 26 – Designação de coordenação com automação de encerramento de mandato anterior. . . . .	44
Figura 27 – Modal para encerramento manual de coordenação. . . . .	44
Figura 28 – Listagem de secretários vinculados ao curso de graduação. . . . .	44
Figura 29 – Formulário para associação de servidor à secretaria do curso. . . . .	45
Figura 30 – Encerramento de atuação do secretário. . . . .	45
Figura 31 – Histórico de coordenadores de estágio do curso. . . . .	46

Figura 32 – Designação de coordenador de estágio com encerramento automático de vigência anterior. . . . .	46
Figura 33 – Modal para encerramento de mandato de estágio. . . . .	47
Figura 34 – Histórico de coordenadores de atividades complementares. . . . .	47
Figura 35 – Designação de novo coordenador com automação de encerramento de vigência. . . . .	48
Figura 36 – Encerramento manual de mandato de coordenação de horas. . . . .	48
Figura 37 – Gerenciamento de matrículas e status acadêmico dos discentes. . . . .	48
Figura 38 – Formulário de efetivação de matrícula no curso. . . . .	49
Figura 39 – Encerramento de vínculo por motivo de formatura. . . . .	49
Figura 40 – Encerramento de vínculo por desligamento com justificativa obrigatória. . . . .	50
Figura 41 – Histórico de representantes discentes no colegiado do curso. . . . .	50
Figura 42 – Formulário de designação de estudante para o colegiado. . . . .	51
Figura 43 – Encerramento de mandato de representação discente. . . . .	51
Figura 44 – Menu lateral do perfil Gestor de Pós-Graduação. . . . .	52
Figura 45 – Submenu de Pós-Graduação com funcionalidades específicas. . . . .	52
Figura 46 – Listagem de membros credenciados ao programa de pós-graduação. . . . .	53
Figura 47 – Modal de credenciamento com atribuição automática de perfil docente. . . . .	53
Figura 48 – Encerramento de credenciamento preservando histórico acadêmico. . . . .	54
Figura 49 – Listagem de membros do colegiado organizada por PPG. . . . .	54
Figura 50 – Formulário para inclusão de novo membro no colegiado. . . . .	55
Figura 51 – Encerramento de participação no colegiado preservando o histórico. . . . .	55
Figura 52 – Listagem de coordenações com distinção entre Titular e Adjunto. . . . .	56
Figura 53 – Designação de coordenação com substituição inteligente por tipo de cargo. . . . .	56
Figura 54 – Encerramento de mandato de coordenação. . . . .	57
Figura 55 – Gerenciamento de secretários vinculados ao programa de pós-graduação. . . . .	57
Figura 56 – Formulário de cadastro de secretário para o PPG. . . . .	57
Figura 57 – Encerramento de atuação na secretaria do programa. . . . .	58
Figura 58 – Gerenciamento de matrículas e status acadêmico na pós-graduação. . . . .	58
Figura 59 – Formulário de efetivação de matrícula no programa. . . . .	59
Figura 60 – Encerramento de matrícula por motivo de titulação (Formatura). . . . .	59
Figura 61 – Encerramento de matrícula por desligamento com justificativa obrigatória. . . . .	60
Figura 62 – Histórico de representação estudantil no programa de pós-graduação. . . . .	60
Figura 63 – Formulário de designação de representante discente para o PPG. . . . .	60
Figura 64 – Encerramento de mandato de representação. . . . .	61
Figura 65 – Diagrama de Casos de Uso – Gestão de Departamentos. . . . .	68
Figura 66 – Diagrama de Casos de Uso – Gestão de Cursos de Graduação. . . . .	68
Figura 67 – Diagrama de Casos de Uso – Gestão de Programas de Pós-Graduação. . . . .	69
Figura 68 – Diagrama de Classes – Gestão da Estrutura Administrativa (Visão Geral). . . . .	69

Figura 69 – Diagrama de Classes – Gestão de Departamentos. . . . .	70
Figura 70 – Diagrama de Classes – Gestão de Cursos de Graduação. . . . .	70
Figura 71 – Diagrama de Classes – Programas de Pós-Graduação. . . . .	71
Figura 72 – Protótipo: Estrutura base do menu lateral administrativo. . . . .	91
Figura 73 – Protótipo: Submenu de funcionalidades para Gestão de Departamento. . . . .	92
Figura 74 – Protótipo: Submenu de funcionalidades para Coordenação de Graduação. . . . .	92
Figura 75 – Protótipo: Submenu de funcionalidades para Coordenação de Pós-Graduação. . . . .	93
Figura 76 – Protótipo: Listagem de servidores lotados no departamento. . . . .	93
Figura 77 – Protótipo: Modal de cadastro para nova lotação. . . . .	94
Figura 78 – Protótipo: Modal de encerramento de lotação com justificativa. . . . .	94
Figura 79 – Protótipo: Listagem de chefias com colunas para titular e adjunto. . . . .	95
Figura 80 – Protótipo: Modal de designação de nova chefia. . . . .	96
Figura 81 – Protótipo: Encerramento de mandato de chefia. . . . .	96
Figura 82 – Protótipo: Listagem de secretários do departamento. . . . .	97
Figura 83 – Protótipo: Modal de designação de novo secretário. . . . .	97
Figura 84 – Protótipo: Encerramento de atuação na secretaria. . . . .	98
Figura 85 – Protótipo: Listagem de representantes discentes do departamento. . . . .	98
Figura 86 – Protótipo: Modal de designação de novo representante discente. . . . .	99
Figura 87 – Protótipo: Encerramento de mandato de representação discente. . . . .	99
Figura 88 – Protótipo: Listagem de membros do colegiado de graduação. . . . .	100
Figura 89 – Protótipo: Modal de designação de novo membro do colegiado. . . . .	101
Figura 90 – Protótipo: Encerramento de mandato de membro do colegiado. . . . .	101
Figura 91 – Protótipo: Listagem de coordenadores do curso de graduação. . . . .	102
Figura 92 – Protótipo: Modal de designação de novo coordenador de curso. . . . .	102
Figura 93 – Protótipo: Encerramento de mandato de coordenador. . . . .	103
Figura 94 – Protótipo: Listagem de secretários do curso de graduação. . . . .	103
Figura 95 – Protótipo: Modal de designação de novo secretário de curso. . . . .	104
Figura 96 – Protótipo: Encerramento de atuação na secretaria de curso. . . . .	104
Figura 97 – Protótipo: Listagem de coordenadores de estágio do curso. . . . .	105
Figura 98 – Protótipo: Modal de designação de novo coordenador de estágio. . . . .	106
Figura 99 – Protótipo: Encerramento de mandato de coordenador de estágio. . . . .	106
Figura 100 – Protótipo: Listagem de coordenadores de horas complementares. . . . .	107
Figura 101 – Protótipo: Modal de designação de novo coordenador de horas. . . . .	107
Figura 102 – Protótipo: Encerramento de mandato de coordenador de horas. . . . .	108
Figura 103 – Protótipo: Listagem de estudantes matriculados no curso. . . . .	108
Figura 104 – Protótipo: Modal de matrícula de novo estudante. . . . .	109
Figura 105 – Protótipo: Encerramento de matrícula de estudante. . . . .	109
Figura 106 – Protótipo: Listagem de representantes discentes da graduação. . . . .	110

Figura 107–Protótipo: Modal de designação de novo representante discente. . . . .	110
Figura 108–Protótipo: Encerramento de mandato de representação discente. . . . .	111
Figura 109–Protótipo: Listagem de membros credenciados no programa. . . . .	112
Figura 110–Protótipo: Modal de credenciamento de novo membro. . . . .	112
Figura 111–Protótipo: Encerramento de credenciamento no programa. . . . .	113
Figura 112–Protótipo: Listagem de membros do colegiado do programa. . . . .	113
Figura 113–Protótipo: Modal de designação de novo membro do colegiado. . . . .	114
Figura 114–Protótipo: Encerramento de mandato de membro do colegiado. . . . .	114
Figura 115–Protótipo: Listagem de coordenadores do programa de pós-graduação. . .	115
Figura 116–Protótipo: Modal de designação de novo coordenador de programa. . .	116
Figura 117–Protótipo: Encerramento de mandato de coordenador de programa. . .	116
Figura 118–Protótipo: Listagem de secretários do programa de pós-graduação. . . .	117
Figura 119–Protótipo: Modal de designação de novo secretário de programa. . . . .	117
Figura 120–Protótipo: Encerramento de atuação na secretaria de programa. . . . .	118
Figura 121–Protótipo: Listagem de estudantes matriculados na pós-graduação. . .	118
Figura 122–Protótipo: Modal de matrícula de novo estudante de pós-graduação. . .	119
Figura 123–Protótipo: Encerramento de matrícula de estudante. . . . .	119
Figura 124–Protótipo: Listagem de representantes discentes da pós-graduação. . . .	120
Figura 125–Protótipo: Modal de designação de novo representante discente. . . . .	121
Figura 126–Protótipo: Encerramento de mandato de representação discente. . . . .	121

# Lista de abreviaturas e siglas

API	Application Programming Interface
CA	Critério de Aceitação
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CRUD	Create, Read, Update, Delete
CT	Centro Tecnológico
DCU	Design Centrado no Usuário
ISO	International Organization for Standardization
LabES	Laboratório de Engenharia de Software
MEC	Ministério da Educação
NDE	Núcleo Docente Estruturante
PPG	Programa de Pós-Graduação
RBAC	Role-Based Access Control (Controle de Acesso Baseado em Papéis)
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TI	Tecnologia da Informação
UC	Use Case (Caso de Uso)
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UI	User Interface (Interface do Usuário)
URL	Uniform Resource Locator
US	User Story (História de Usuário)
UX	User Experience (Experiência do Usuário)

# Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>16</b>
1.1	Motivação e Justificativa	16
1.2	Objetivos	17
1.3	Método de Desenvolvimento do Trabalho	17
1.4	Organização da Monografia	18
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO E TECNOLOGIAS UTILIZADAS</b>	<b>19</b>
2.1	Experiência do Usuário (UX) e Usabilidade	19
2.1.1	As 10 Heurísticas de Usabilidade de Nielsen	20
2.1.2	O Ciclo de Design Centrado no Usuário (DCU)	22
2.2	Modelos de Controle de Acesso	22
2.3	Personalização de Interfaces Baseada em Papéis	24
2.4	Abordagens Ágeis e Rastreabilidade Guiada por <i>Issues</i>	24
2.5	Tecnologias Utilizadas	25
2.5.1	Plataforma Jakarta EE	25
2.5.2	Frontend e Segurança	26
2.5.3	Infraestrutura	26
2.5.4	Ferramentas de Desenvolvimento	27
2.6	Considerações Finais do Capítulo	27
<b>3</b>	<b>CONTRIBUIÇÃO DO TRABALHO</b>	<b>29</b>
3.1	Decisões de Design e Personalização de Interface	30
3.2	Login e Acesso ao Sistema	31
3.3	Padronização de Feedback e Tratamento de Exceções	32
3.4	Módulo de Gestão de Departamento	34
3.4.1	Lotação de Servidores	34
3.4.2	Designação de Chefe de Departamento	36
3.4.3	Designação de Secretário de Departamento	37
3.4.4	Designação de Representante Discente	39
3.5	Módulo de Gestão de Curso de Graduação	40
3.5.1	Designação de Membro de Colegiado	41
3.5.2	Designação de Coordenador de Curso	42
3.5.3	Designação de Secretário de Curso	43
3.5.4	Designação de Coordenador de Estágio	45
3.5.5	Designação de Coordenador de Horas Complementares	46
3.5.6	Matrícula e Vínculo de Estudante	47

3.5.7	Designação de Representante Discente em Colegiado . . . . .	50
<b>3.6</b>	<b>Módulo de Gestão de Programa de Pós-Graduação . . . . .</b>	<b>51</b>
3.6.1	Credenciamento de Membros em Programa de Pós-Graduação . . . . .	52
3.6.2	Designação de Membro de Colegiado de Pós-Graduação . . . . .	54
3.6.3	Designação de Coordenador de Programa . . . . .	55
3.6.4	Designação de Secretário de Programa de Pós-Graduação . . . . .	56
3.6.5	Matrícula e Vínculo de Estudante de Pós-Graduação . . . . .	58
3.6.6	Designação de Representante Discente de Pós-Graduação . . . . .	59
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO . . . . .</b>	<b>62</b>
<b>4.1</b>	<b>Considerações Finais . . . . .</b>	<b>62</b>
<b>4.2</b>	<b>Trabalhos Futuros . . . . .</b>	<b>63</b>
	 <b>REFERÊNCIAS . . . . .</b>	 <b>65</b>
	 <b>APÊNDICES . . . . .</b>	 <b>66</b>
	 <b>APÊNDICE A – MODELAGEM DE REQUISITOS E HISTÓRIAS DE USUÁRIO . . . . .</b>	 <b>67</b>
<b>A.1</b>	<b>Atores e Diagramas de Casos de Uso . . . . .</b>	<b>67</b>
<b>A.2</b>	<b>Modelagem Estrutural (Diagramas de Classes) . . . . .</b>	<b>68</b>
<b>A.3</b>	<b>Especificação das Histórias de Usuário (US-31 a US-47) . . . . .</b>	<b>69</b>
	 <b>APÊNDICE B – PROTÓTIPOS DE INTERFACE DE USUÁRIO . . . . .</b>	 <b>91</b>
<b>B.1</b>	<b>Estrutura de Navegação e Menus . . . . .</b>	<b>91</b>
<b>B.2</b>	<b>Fluxo de Lotação de Servidor em Departamento . . . . .</b>	<b>92</b>
<b>B.3</b>	<b>Fluxo de Designação de Chefia de Departamento . . . . .</b>	<b>95</b>
<b>B.4</b>	<b>Fluxo de Designação de Secretário de Departamento . . . . .</b>	<b>95</b>
<b>B.5</b>	<b>Fluxo de Designação de Representante Discente de Departamento . . . . .</b>	<b>97</b>
<b>B.6</b>	<b>Fluxo de Designação de Membro de Colegiado de Graduação . . . . .</b>	<b>100</b>
<b>B.7</b>	<b>Fluxo de Designação de Coordenador de Curso de Graduação . . . . .</b>	<b>100</b>
<b>B.8</b>	<b>Fluxo de Designação de Secretário de Curso de Graduação . . . . .</b>	<b>102</b>
<b>B.9</b>	<b>Fluxo de Designação de Coordenador de Estágio de Graduação . . . . .</b>	<b>105</b>
<b>B.10</b>	<b>Fluxo de Designação de Coordenador de Horas de Graduação . . . . .</b>	<b>105</b>
<b>B.11</b>	<b>Fluxo de Matrícula de Estudante em Graduação . . . . .</b>	<b>107</b>
<b>B.12</b>	<b>Fluxo de Designação de Representante Discente de Graduação . . . . .</b>	<b>109</b>
<b>B.13</b>	<b>Fluxos de Gestão de Pós-Graduação . . . . .</b>	<b>111</b>
<b>B.13.1</b>	<b>Fluxo de Credenciamento de Membro de Pós-Graduação . . . . .</b>	<b>111</b>
<b>B.13.2</b>	<b>Fluxo de Designação de Membro de Colegiado de Pós-Graduação . . . . .</b>	<b>112</b>

B.13.3	Fluxo de Designação de Coordenador de Pós-Graduação . . . . .	115
B.13.4	Fluxo de Designação de Secretário de Pós-Graduação . . . . .	115
B.13.5	Fluxo de Matrícula de Estudante de Pós-Graduação . . . . .	117
B.13.6	Fluxo de Designação de Representante Discente de Pós-Graduação . . . . .	120

# 1 Introdução

O Sistema Marvin surgiu como uma iniciativa para auxiliar na gestão acadêmica e administrativa da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), complementando os sistemas institucionais existentes. Desenvolvido desde 2019 como um projeto de extensão, o Marvin visa oferecer suporte a demandas específicas de departamentos, cursos e programas de pós-graduação, tais como o acompanhamento de egressos, preenchimento de planos de atividade docente e apoio ao credenciamento de docentes de pós-graduação, dentre outros.

O presente trabalho concentra-se especificamente na evolução do módulo administrativo do Sistema Marvin (Souza; Chane, 2020). Em sua concepção inicial, estruturada por Souza & Chane (2020), o projeto estabeleceu não apenas o levantamento abrangente de requisitos, mas também a arquitetura fundamental da aplicação, a modelagem de dados e a implementação do Subsistema de Núcleo. Contudo, no que diz respeito ao módulo administrativo, a gestão de dados operava de forma centralizada, sendo restrita a usuários com perfil de administrador global do sistema.

Dando continuidade a essa base, este trabalho tem como objetivo projetar e implementar a gestão distribuída de cargos e funções. O foco é evoluir o modelo centralizado anterior, desenvolvendo as lógicas de *backend*, regras de negócio e interfaces gráficas que concedam autonomia aos gestores acadêmicos, como Chefes de Departamento, Coordenadores e Secretários. Dessa forma, permite-se que estes atores gerenciem diretamente a ocupação de cargos e os vínculos de membros em seus respectivos setores.

Como resultado esperado, a contribuição deste trabalho está em transformar o Módulo Administrativo em uma ferramenta de trabalho efetiva para os gestores da UFES. Ao restringir as operações e a visualização estritamente ao que é pertinente a cada perfil, o sistema aumenta a segurança operacional e agiliza tarefas rotineiras, entregando soluções que respeitam as permissões institucionais e o fluxo real de trabalho da universidade.

## 1.1 Motivação e Justificativa

A motivação para este trabalho fundamenta-se na necessidade de descentralização e eficiência na gestão dos dados acadêmicos da Universidade. Atualmente, a estrutura hierárquica complexa da instituição — composta por Departamentos, Colegiados de Curso e Programas de Pós-Graduação — exige um sistema que reflita essa realidade organizacional, permitindo que as decisões e designações sejam registradas pelos próprios gestores locais, e não dependam de um fluxo centralizado.

A justificativa para este trabalho surge das limitações atuais do **Módulo Adminis-**

**trativo** do Sistema Marvin. Até o momento, a gestão de dados neste módulo baseava-se majoritariamente em interfaces de operação CRUD (*Create, Retrieve, Update, Delete*), cujo acesso era restrito ao perfil de administrador global do sistema. Embora a necessidade de descentralização já tivesse sido identificada e prevista nos requisitos levantados no trabalho de Souza & Chane (2020), tais funcionalidades ainda careciam de implementação. Portanto, este trabalho justifica-se pela urgência em superar o modelo de gestão centralizada, proporcionando a usuários não-administradores — como Chefes de Departamento e Coordenadores — a autonomia necessária para gerenciar os dados e processos que são de sua alçada.

## 1.2 Objetivos

O **objetivo geral** deste trabalho é evoluir o Módulo Administrativo do sistema Marvin para viabilizar a descentralização da gestão acadêmica. O trabalho consiste em estender o acesso ao sistema — anteriormente restrito ao perfil de administrador global — para novos perfis de gestão local (como Chefes de Departamento e Coordenadores de Curso), implementando interfaces sensíveis ao contexto que restringem as operações e a visualização de dados estritamente ao escopo de atuação de cada usuário.

Para alcançar o objetivo geral, foram definidos os seguintes **objetivos específicos**:

- Mapear e analisar as necessidades operacionais e as regras de negócio associadas aos novos perfis de gestão acadêmica (Chefes de Departamento, Coordenadores de Curso e Gestores de Pós-Graduação);
- Projetar e implementar mecanismos de controle de acesso que garantam a restrição e o isolamento dos dados de acordo com a alçada institucional de cada gestor;
- Desenvolver interfaces gráficas sensíveis ao contexto, baseadas no *framework* já adotado pelo sistema, que permitam a gestão descentralizada de cargos, funções e vínculos;
- Implementar as regras de negócio e as lógicas de validação no *backend*, assegurando a governança e a integridade dos dados acadêmicos;
- Validar as funcionalidades desenvolvidas, garantindo que as operações sejam executadas corretamente pelos novos perfis com a devida segurança operacional.

## 1.3 Método de Desenvolvimento do Trabalho

O desenvolvimento deste trabalho foi feito em etapas, seguindo uma abordagem prática baseada no processo de engenharia de software, com foco em desenvolvimento web.

A metodologia utilizada envolve análise dos requisitos, análise dos papéis dos usuários, planejamento das interfaces, implementação e validação.

Inicialmente, foi realizada uma análise do subsistema administrativo do Marvin, constatando-se que as funcionalidades existentes (CRUDs) eram restritas ao perfil de administrador. Dessa forma, a etapa de análise concentrou-se em definir como os novos perfis de usuários (gestores de departamento, coordenadores de curso e programas de pós-graduação) deveriam interagir com o sistema para realizar a gestão descentralizada, tomando como base os requisitos funcionais previamente levantados por [Souza & Chane \(2020\)](#). A partir disso, foram identificadas as principais funções associadas a cada papel e os pontos em que a interface atual não atendia bem às necessidades específicas desses perfis.

Com base nessa análise, a implementação das interfaces manteve o padrão visual já estabelecido no sistema, baseado no *framework* PrimeFaces ([PrimeTek, 2026](#)). O objetivo desta etapa não foi propor novas identidades visuais, mas sim concentrar o esforço de desenvolvimento na aplicação das regras de negócio e de controle de acesso. O uso dessas tecnologias web já consolidadas no projeto garantiu a compatibilidade e o respeito à estrutura arquitetural existente no Marvin.

## 1.4 Organização da Monografia

O restante desta monografia está organizado em três capítulos, descritos a seguir:

- O Capítulo 2 apresenta o referencial teórico e tecnológico que fundamenta este trabalho. São descritas as tecnologias da plataforma Java EE utilizadas no Marvin, os frameworks de *frontend* e *backend*, bem como os padrões de projeto adotados na arquitetura do sistema;
- O Capítulo 3 detalha a principal contribuição deste trabalho: o desenvolvimento e a refatoração do Subsistema Administrativo. O capítulo descreve a implementação das funcionalidades de gestão para Departamentos, Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação, evidenciando as regras de negócio aplicadas e as interfaces desenvolvidas;
- O Capítulo 4 apresenta as considerações finais, discutindo os resultados obtidos em relação aos objetivos propostos, as limitações encontradas durante o desenvolvimento e sugestões para trabalhos futuros.

## 2 Referencial Teórico e Tecnologias Utilizadas

A fundamentação teórica deste trabalho aborda conceitos essenciais para o desenvolvimento de interfaces personalizadas em sistemas Web, com foco na experiência do usuário (UX) e na adaptação de funcionalidades conforme o papel de cada usuário. Além disso, são apresentadas as principais tecnologias utilizadas no desenvolvimento do Sistema Marvin.

### 2.1 Experiência do Usuário (UX) e Usabilidade

A experiência do usuário (UX) vai além de uma mera funcionalidade, englobando aspectos cognitivos, emocionais e contextuais da interação humano-sistema. Conforme [Norman \(2013b\)](#), a UX abrange “todos os aspectos da interação do usuário final com a empresa, seus serviços e seus produtos”, integrando utilidade no uso.

Em sistemas de gestão como o Marvin, nos quais os usuários possuem perfis e objetivos heterogêneos (professores, técnicos, gestores), a falta de um projeto focado em usabilidade gera impactos operacionais. Segundo [Nielsen \(1994\)](#), a violação de princípios clássicos de design de interface, especialmente a ausência de consistência e padronização (descrita na Heurística 4 do autor), exige que os usuários reaprendam a utilizar o sistema a cada nova tela. Essa quebra de expectativa aumenta significativamente a carga cognitiva e, conseqüentemente, o tempo de conclusão e a taxa de erros em tarefas administrativas rotineiras.

Para mitigar esses problemas, o desenvolvimento de interfaces deve se apoiar em diretrizes estabelecidas. A norma técnica ISO 9241-11 ([ISO, 2019](#)) define usabilidade como a capacidade de um produto ser usado por usuários específicos para atingir objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um determinado contexto de uso.

Cabe ressaltar que, no escopo de sistemas corporativos e institucionais, a satisfação do usuário está intrinsecamente ligada à confiabilidade da ferramenta. Por esse motivo, as interfaces desenvolvidas neste trabalho adotam uma abordagem utilitária e pragmática. O foco da camada de apresentação (Frontend) não reside em inovações estéticas ou elementos visuais transformadores, mas sim em refletir e abstrair de maneira clara a alta complexidade das regras de negócio implementadas no servidor (Backend).

Desta forma, a aplicação das heurísticas de usabilidade no presente trabalho manifesta-se essencialmente através da prevenção de erros e do fornecimento de *feedback* claro (Heurísticas 5 e 1 de Nielsen). Ao lidar com lógicas estritas de controle de acesso (RBAC), restrições de datas sobrepostas e encerramentos automáticos de vínculos, a

interface atua como um guia seguro, garantindo que o gestor acadêmico execute suas tarefas de forma eficiente e sem margem para inconsistências no banco de dados.

A usabilidade é frequentemente tratada como um dos componentes mais críticos e fundamentais da Experiência do Usuário. Para avaliar a qualidade de uma interface, [Nielsen \(1994\)](#) define a usabilidade não como uma propriedade unidimensional, mas sim como um conceito composto por cinco atributos qualitativos interdependentes:

1. **Facilidade de aprendizado (*Learnability*)**: refere-se à facilidade com que novos usuários conseguem realizar tarefas básicas na primeira vez que interagem com o sistema. Um sistema com alta facilidade de aprendizado permite uma curva de adoção rápida, exigindo o mínimo de treinamento formal ou consultas a manuais de instrução;
2. **Eficiência de uso (*Efficiency*)**: relaciona-se à velocidade e à produtividade do usuário após ter compreendido o funcionamento básico do sistema. Interfaces eficientes garantem que usuários recorrentes ou experientes consigam executar suas tarefas rotineiras de forma ágil, encurtando o caminho para a conclusão de uma ação;
3. **Facilidade de memorização (*Memorability*)**: trata da capacidade do sistema de permitir que usuários esporádicos retomem o seu uso após um longo período de inatividade sem precisarem reaprender os fluxos do zero. O uso de padrões conhecidos de design e consistência visual favorece fortemente essa retenção cognitiva;
4. **Prevenção e baixa taxa de erros (*Errors*)**: avalia a frequência, a gravidade e a facilidade de recuperação dos erros cometidos pelos usuários. Segundo as diretrizes de [Nielsen \(1994\)](#), um bom design não apenas ajuda o usuário a se recuperar de um erro por meio de mensagens claras, mas atua ativamente na sua prevenção, bloqueando ações inconsistentes antes mesmo que ocorram;
5. **Satisfação subjetiva (*Satisfaction*)**: refere-se ao conforto e à aceitabilidade da interface. Trata-se da avaliação subjetiva e da percepção de valor do usuário sobre quão agradável, útil e livre de frustrações foi a sua experiência ao operar a ferramenta.

### 2.1.1 As 10 Heurísticas de Usabilidade de Nielsen

Para guiar o desenvolvimento e a avaliação de interfaces, Jakob Nielsen propôs um conjunto de princípios gerais conhecidos como Heurísticas de Usabilidade. Segundo [Nielsen \(1994\)](#), elas não são regras rígidas, mas sim diretrizes amplas que descrevem propriedades comuns de interfaces bem-sucedidas. As dez heurísticas clássicas são:

1. **Visibilidade do status do sistema:** o sistema deve sempre manter os usuários informados sobre o que está acontecendo, fornecendo *feedback* apropriado em tempo razoável;
2. **Correspondência entre o sistema e o mundo real:** a interface deve falar a linguagem do usuário, utilizando palavras, frases e conceitos familiares, organizando as informações de forma lógica e natural, ao invés de usar termos estritamente voltados ao sistema;
3. **Controle e liberdade do usuário:** usuários frequentemente escolhem funções do sistema por engano e necessitam de uma “saída de emergência” clara para abandonar o estado indesejado sem precisarem passar por diálogos extensos (como opções de desfazer e refazer);
4. **Consistência e padronização:** os usuários não devem ter que se perguntar se palavras, situações ou ações diferentes significam a mesma coisa. O sistema deve seguir convenções de plataforma de forma consistente;
5. **Prevenção de erros:** melhor do que boas mensagens de erro é um design cuidadoso que impeça a ocorrência de problemas. O sistema deve eliminar condições propensas a erros ou verificar e apresentar uma opção de confirmação antes de o usuário cometer a ação;
6. **Reconhecimento em vez de memorização:** minimizar a carga de memória do usuário tornando objetos, ações e opções visíveis. O usuário não deve precisar lembrar de informações de uma parte do diálogo para outra;
7. **Flexibilidade e eficiência de uso:** aceleradores (invisíveis para usuários novatos) podem frequentemente acelerar a interação para usuários experientes, de modo que o sistema atenda tanto a usuários inexperientes quanto experientes;
8. **Design estético e minimalista:** os diálogos não devem conter informações irrelevantes ou raramente necessárias. Cada unidade extra de informação compete com as unidades relevantes de informação e diminui sua visibilidade relativa;
9. **Ajuda para reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros:** mensagens de erro devem ser expressas em linguagem clara (sem códigos complexos), indicar precisamente o problema e sugerir uma solução construtiva;
10. **Ajuda e documentação:** Embora seja melhor que o sistema possa ser usado sem documentação, pode ser necessário fornecer ajuda e manuais. Tais informações devem ser fáceis de pesquisar, focadas na tarefa do usuário, listar etapas concretas a serem seguidas e não ser muito extensas.

### 2.1.2 O Ciclo de Design Centrado no Usuário (DCU)

A aplicação de heurísticas e a busca pela usabilidade não ocorrem de forma isolada, mas sim como parte integrante de um processo metodológico conhecido como Design Centrado no Usuário (DCU). Segundo a norma técnica ISO 9241-210 (ISO, 2019), o DCU é uma abordagem de desenvolvimento de sistemas interativos que visa torná-los utilizáveis e úteis, concentrando-se explicitamente nos usuários, em suas necessidades e em seus requisitos técnicos e ergonômicos.

O DCU é caracterizado por ser um processo iterativo, configurando-se como um ciclo contínuo de refinamento. De acordo com a referida norma, este ciclo compõe-se essencialmente de quatro fases inter-relacionadas:

1. **Compreender e especificar o contexto de uso:** identificar quem usará o sistema, para que ele será usado e sob quais condições organizacionais e tecnológicas (ex.: gestores acadêmicos lidando com restrições de tempo e excesso de informações);
2. **Especificar os requisitos do usuário:** determinar os objetivos operacionais e as necessidades reais que a aplicação deve suprir para o público identificado;
3. **Produzir soluções de design:** desenvolver desde protótipos iniciais de baixa fidelidade até o desenho arquitetural e visual da interface final;
4. **Avaliar as soluções em relação aos requisitos:** testar as interfaces produzidas para verificar se as necessidades foram atendidas de forma eficaz e eficiente.

Caso a etapa de avaliação demonstre que os objetivos não foram plenamente alcançados ou que a carga cognitiva do usuário continua elevada, o ciclo é reiniciado. É fundamental ressaltar que é exatamente na quarta fase deste ciclo (a avaliação) que as Heurísticas de Usabilidade de Nielsen (1994) são aplicadas como uma poderosa ferramenta de diagnóstico, permitindo identificar quebras de consistência e propor melhorias contínuas antes e durante o desenvolvimento da solução.

## 2.2 Modelos de Controle de Acesso

O controle de acesso é um dos pilares fundamentais da segurança da informação e da engenharia de software, responsável por garantir que usuários legitimados acessem apenas os recursos para os quais têm autorização. Em sistemas institucionais, a escolha do modelo de controle de acesso dita não apenas a segurança, mas a escalabilidade da manutenção arquitetural. Historicamente, há destaque para três modelos principais:

- **DAC (*Discretionary Access Control*):** no Controle de Acesso Discrecional, o proprietário do recurso possui a liberdade de determinar quem pode acessá-lo. Embora

ofereça alta flexibilidade, torna-se inviável e inseguro em sistemas corporativos de larga escala, dada a dificuldade de auditar e padronizar permissões;

- **MAC (*Mandatory Access Control*):** o Controle de Acesso Obrigatório é um modelo rígido onde o sistema operacional ou o administrador central impõe políticas estritas baseadas em classificações de segurança (ex: confidencial, secreto). É amplamente utilizado em ambientes militares, mas oferece pouca flexibilidade para sistemas acadêmicos dinâmicos;
- **RBAC (*Role-Based Access Control*):** introduzido e formalizado por [Sandhu et al. \(1996\)](#), o Controle de Acesso Baseado em Papéis revolucionou a gestão de usuários. Nele, as permissões não são atribuídas diretamente aos indivíduos, mas sim aos papéis (cargos ou funções) que eles exercem dentro da organização. Um usuário adquire as permissões atreladas ao seu papel de forma automática e as perde ao ser realocado.

O modelo RBAC é amplamente adotado em sistemas acadêmicos e corporativos justamente por refletir com precisão a hierarquia organizacional. Ao invés de atualizar as permissões de dezenas de usuários individualmente, o administrador gerencia as permissões de um papel (ex: Gestor, Coordenador, Secretário), simplificando a administração descentralizada.

A adoção de modelos organizacionais como o RBAC transcende as fronteiras da segurança sistêmica e impacta diretamente a Experiência do Usuário (UX). A personalização da interface orientada ao papel do usuário funciona como um mecanismo de reconfiguração da jornada operacional.

Em sistemas complexos, apresentar todas as funcionalidades disponíveis para todos os usuários gera excesso de informação e sobrecarga cognitiva. Quando o sistema utiliza o perfil do usuário para filtrar e renderizar apenas os menus e módulos pertinentes à sua atuação real, aplica-se diretamente o princípio de *design estético e minimalista* (Heurística 8 de [Nielsen \(1994\)](#)).

Desta forma, os impactos teóricos da personalização por papéis na usabilidade manifestam-se das seguintes maneiras:

- **Foco Operacional:** usuários base (nível operacional) visualizam interações simplificadas e diretas, ocultando históricos, painéis administrativos ou configurações globais que não competem à sua função;
- **Acesso Estratégico:** gestores e administradores recebem acesso imediato a painéis consolidados e módulos de aprovação, eliminando a necessidade de navegação profunda em buscas manuais;

- **Redução de Erros:** ao restringir as rotas de navegação e os formulários de submissão ao escopo do cargo do indivíduo, reduz-se a possibilidade teórica de que um usuário altere acidentalmente dados fora de sua alçada.

## 2.3 Personalização de Interfaces Baseada em Papéis

A personalização de interfaces conforme o perfil do usuário é uma abordagem essencial para sistemas acadêmicos complexos. A adaptação dinâmica dos componentes visuais traz benefícios significativos na usabilidade, especialmente quando há diversos perfis de usuários com necessidades e restrições de acesso distintas. No contexto universitário, onde coordenadores, professores e alunos possuem fluxos de trabalho radicalmente diferentes, essa personalização atua como um facilitador da operação diária.

A fundamentação teórica para essa adaptação apoia-se em três pilares inter-relacionados. Primeiro, o **design centrado no usuário**, conforme estabelecido na norma ISO 9241-210 ([International Organization for Standardization, 2019](#)), que enfatiza a importância de interfaces que espelhem as tarefas reais de cada perfil. Essa abordagem se alinha diretamente com a necessidade de falar a linguagem do usuário e respeitar seu contexto de atuação.

Em segundo lugar, o **minimalismo funcional** defendido por [Norman \(2013a\)](#) justifica a ocultação estratégica de elementos não essenciais para cada tipo de indivíduo. Um usuário base, por exemplo, não deve visualizar controles administrativos complexos que só dizem respeito aos chefes de departamento ou coordenadores de curso. Essa filtragem inteligente de funcionalidades reduz a sobrecarga cognitiva e melhora a eficiência operacional, garantindo que a interface apresente apenas o que é estritamente necessário para a conclusão da tarefa.

No caso específico do Marvin, a implementação seguirá as melhores práticas de engenharia de software descritas por [Pressman & Maxim \(2016\)](#) e [Sommerville \(2011\)](#). A estratégia inclui a renderização condicional de componentes visuais, a organização hierárquica de menus por perfil e a criação de dashboards personalizados com indicadores relevantes para cada tipo de usuário.

## 2.4 Abordagens Ágeis e Rastreabilidade Guiada por *Issues*

A Engenharia Web moderna exige processos de desenvolvimento que consigam equilibrar a flexibilidade para adaptações com o rigor técnico necessário para garantir a qualidade do software. Conforme discutido por [Pressman & Maxim \(2014\)](#), metodologias ágeis tornaram-se o padrão na engenharia de software contemporânea, substituindo modelos sequenciais rígidos. No entanto, a aplicação estrita de *frameworks* completos, como o Scrum

puro, com suas cerimônias diárias (daily) e *sprints* de tempo fixo, nem sempre se adequa à realidade de projetos individuais ou cenários onde o escopo de requisitos já se encontra documentado e consolidado.

Para estes contextos, abordagens adaptadas que priorizam o fluxo contínuo de entrega mostram-se eficazes. Destaca-se, nesse sentido, o Desenvolvimento Guiado por Tarefas ou *Issues* (*Issue-Driven Development*), frequentemente operado em conjunto com ferramentas visuais de gestão de fluxo, como os painéis Kanban. Segundo [Sommerville \(2011\)](#), essa abordagem foca na granularidade e na rastreabilidade estrutural. O processo consiste em capturar requisitos de alto nível, como as Histórias de Usuário (US), e desmembrá-los em unidades atômicas e independentes de trabalho, denominadas *issues*.

A principal vantagem desse modelo reside na criação de uma cadeia de rastreabilidade ponta a ponta. Cada *issue* atua como um contrato técnico: ela engloba a descrição funcional do que deve ser implementado e, obrigatoriamente, os Critérios de Aceitação (CA) que determinam a Definição de Pronto (*Definition of Done*).

Do ponto de vista da governança do projeto, realizar o planejamento e a distribuição exaustiva dessas *issues* em um repositório antes do início da codificação estabelece um roteiro de execução. O avanço sequencial do desenvolvimento, onde uma tarefa só é movida para o estado de concluída após passar nas validações de seus respectivos critérios, garante que o *software* construído atenda às regras de negócio originais. Essa estratégia não apenas mitiga o risco de desvios de escopo, mas documenta historicamente a evolução da arquitetura do sistema.

## 2.5 Tecnologias Utilizadas

A implementação do Sistema Marvin adota tecnologias corporativas com boas documentações e com suporte de longo prazo.

### 2.5.1 Plataforma Jakarta EE

A Jakarta EE<sup>1</sup> 9.1 (sucessora do Java EE) estabelece a base para aplicações corporativas em Java sob a jurisdição da Eclipse Foundation. Esta plataforma oferece recursos essenciais como injeção de dependências nativa (via Jakarta CDI 3.0), gerenciamento transacional distribuído (Jakarta Transactions 2.0) e padronização robusta para serviços RESTful (Jakarta RESTful Web Services 3.1), formando um ecossistema maduro para desenvolvimento Web.

EJB (Enterprise JavaBeans 4.0) atua como o pilar para lógica de negócios. Seu ciclo de vida é totalmente gerenciado pelo *container*, que automatiza operações como transações

---

<sup>1</sup> <<https://jakarta.ee/>>

declarativas (via anotação `@TransactionAttribute`) e pooling de instâncias configurável em `ejb-jar.xml`.

Para persistência de dados, a JPA (Jakarta Persistence API 3.0) simplifica o mapeamento objeto-relacional com anotações (`@Entity`, `@Table`), enquanto a JPQL (Jakarta Persistence Query Language) permite consultas tipadas e seguras. O suporte a cache de segundo nível (integrado à JCache API) otimiza desempenho em cenários de alta carga.

Complementando a apresentação dessa ferramenta, o CDI (Contexts and Dependency Injection 3.0) unifica a injeção de dependências. Seus escopos pré-definidos (`@RequestScoped`, `@SessionScoped`) gerenciam estados, enquanto interceptores (`@AroundInvoke`) e eventos assíncronos com qualificadores habilitam extensibilidade sofisticada para comportamentos transversais.

A Jakarta Mail (anteriormente JavaMail) 2.0, parte integrante da plataforma Jakarta EE, fornece uma API robusta e flexível para o envio e recebimento de mensagens de e-mail. Ela suporta protocolos padrão como SMTP para envio, e POP3/IMAP para recebimento, permitindo a criação de funcionalidades de notificação, recuperação de senha e comunicação automatizada. Integrada ao ambiente Jakarta EE, a configuração de sessões de e-mail pode ser gerenciada pelo servidor de aplicações, simplificando o desenvolvimento e a manutenção de recursos de comunicação.

## 2.5.2 Frontend e Segurança

O JSF (Jakarta Server Faces 3.0) estrutura a camada de apresentação através de um modelo baseado em componentes. Utilizando Facelets como sistema de *templates* (com arquivos XHTML), ele gerencia automaticamente a árvore de componentes (*component tree*) e processos de renderização via *render kits*, enquanto a integração nativa com Expression Language (EL 5.0) simplifica a vinculação dinâmica entre interface e lógica de negócios.

Para garantir proteção robusta, a especificação Jakarta Security 2.0 padroniza mecanismos de autenticação e autorização. Sua API permite implementar identity stores customizados para integração com bancos de dados, enquanto anotações como `@RolesAllowed` e `@DenyAll` habilitam controle declarativo de acesso. O suporte nativo a protocolos modernos como OAuth2 assegura interoperabilidade em cenários federados ou de autenticação social.

## 2.5.3 Infraestrutura

Na camada de persistência, o PostgreSQL 14 oferece suporte a dados relacionais e semiestruturados, destacando-se pelo tipo JSONB que permite operações eficientes em documentos JSON. Sua arquitetura assegura alta disponibilidade através de replicação síncrona/assíncrona, enquanto o mecanismo nativo de *full-text search* viabiliza buscas com-

plexas sem dependências externas – ideal para funcionalidades como catálogos acadêmicos ou pesquisa de publicações.

Para operação da aplicação, o WildFly 26 (servidor de aplicações certificado Jakarta EE) implementa uma arquitetura modular. Seu subsistema Elytron unifica a segurança entre serviços, complementado por gerenciamento flexível via CLI para automação e Web Console para administração visual. O deployment scanner permite atualizações sem a necessidade de recompilar (*hot deploy*).

#### 2.5.4 Ferramentas de Desenvolvimento

O IntelliJ IDEA Ultimate potencializa o fluxo de desenvolvimento Jakarta EE com ferramentas profissionais integradas. Seu *debugging* remoto via JPDA permite inspecionar aplicações em tempo real diretamente em servidores WildFly, enquanto a análise estática avançada previne vulnerabilidades. A integração profunda com Maven/Gradle automatiza desde a resolução de dependências até a geração de pacotes para *deploy*, reduzindo o tempo de configuração.

Como núcleo do controle de versão no projeto, o Git 2.35 implementa um fluxo distribuído através do modelo GitFlow para gerenciamento de branches — separando claramente desenvolvimento, releases e correções críticas. Esse ecossistema é reforçado por hooks personalizáveis que automatizam verificações pré-commit (como análise estática de código) e pré-push (testes de integração), enquanto a dupla integração SSH/HTTPS oferece flexibilidade segura: SSH para operações automatizadas em pipelines CI/CD e HTTPS para acesso simplificado de contribuidores externos.

## 2.6 Considerações Finais do Capítulo

Este capítulo apresentou a fundamentação teórica essencial para o embasamento técnico e metodológico deste trabalho. Inicialmente, exploraram-se os conceitos de Experiência do Usuário (UX) e usabilidade, ancorados nas heurísticas de Nielsen (1994) e nas diretrizes de Design Centrado no Usuário (DCU). Evidenciou-se que, em sistemas de gestão complexos, interfaces consistentes e preventivas são requisitos fundamentais para a redução da carga cognitiva e a eficiência operacional.

Em seguida, abordaram-se os modelos de Controle de Acesso, com ênfase no Controle de Acesso Baseado em Papéis (RBAC). Compreendeu-se que a adoção do RBAC transcende a segurança da informação, atuando como um poderoso facilitador da jornada do usuário. Ao vincular permissões diretamente a cargos acadêmicos, viabiliza-se o minimalismo funcional, entregando interfaces personalizadas que exibem apenas o escopo necessário para cada perfil.

Por fim, discutiram-se as abordagens de Engenharia de Software voltadas para a rastreabilidade e a governança da implementação. A análise demonstrou que o Desenvolvimento Guiado por *Issues* (*Issue-Driven Development*), aliado à quebra de Histórias de Usuário em tarefas atômicas, constitui a metodologia ideal para garantir que regras de negócio estritas sejam integralmente codificadas e validadas contra seus Critérios de Aceitação.

É a partir da intersecção entre estes três pilares teóricos; a usabilidade pragmática, a gestão hierárquica de acessos e o processo de desenvolvimento rastreável, que a solução prática deste trabalho foi estruturada. Com base nesta fundamentação, o próximo capítulo detalhará o Sistema Marvin, a especificação do escopo e as decisões arquiteturais adotadas para a implementação do módulo administrativo descentralizado.

### 3 Contribuição do Trabalho

O desenvolvimento foi norteado por um conjunto de requisitos pré-definidos, documentados no projeto base por Souza & Chane (2020). Embora a especificação técnica completa, a matriz de rastreabilidade e os rigorosos Critérios de Aceitação de cada História de Usuário (US) estejam integralmente detalhados no Apêndice A deste documento, faz-se necessária uma visão geral do escopo implementado.

A Tabela 1 apresenta o mapeamento das histórias tratadas, compreendidas entre a US-31 e a US-47, e sintetiza as implementações técnicas e as adaptações de interface realizadas para materializar cada bloco de funcionalidades na nova gestão descentralizada.

Tabela 1 – Visão geral das Histórias de Usuário implementadas e das respectivas alterações realizadas.

Identificador	Escopo Funcional / Requisito	Implementação e Alterações Realizadas
US-31 e US-32	<b>Lotação em Departamentos:</b> Alocar e remover servidores de um departamento.	Criação das interfaces de gestão departamental. Implementou-se a renderização condicional que permite apenas ao Chefe do Departamento visualizar os botões de ação e modais de alocação de novos docentes.
US-33 e US-34	<b>Gestão de Chefias:</b> Designar e encerrar mandatos de chefia departamental.	Desenvolvimento de formulários com validação de datas no <i>backend</i> para impedir mandatos sobrepostos. Na interface, aplicou-se ocultação de formulários para usuários sem o papel de Administrador ou Chefe em exercício.
US-35 a US-41	<b>Estrutura de Graduação:</b> Gestão de Coordenadores, Colegiados e Núcleo Docente Estruturante (NDE).	Construção de painéis específicos para a Coordenação de Curso. Implementaram-se lógicas de bloqueio visual para impedir a edição de atas e membros do colegiado por usuários que não detenham o cargo correspondente.
US-42 a US-47	<b>Pós-Graduação (PPG):</b> Matrículas de acadêmicos, gestão de secretários e coordenação do PPG.	Desenvolvimento de fluxos complexos de autoatendimento. Foram criadas telas de listagem dinâmica e modais de confirmação (prevenção de erros) para o encerramento de vínculos de discentes e docentes do programa.

Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Para assegurar a usabilidade, a prevenção de erros e a aderência a esses requisitos, o processo de implementação seguiu uma abordagem estruturada focada no Design Centrado no Usuário. Inicialmente, as interfaces foram prototipadas e validadas utilizando a

ferramenta *Figma*, permitindo a aprovação prévia e das restrições de acesso. O conjunto completo de telas desenhadas, encontram-se detalhados no Apêndice B.

Posteriormente à aprovação visual, procedeu-se à codificação técnica no *frontend* e à integração com os *endpoints* validados do Subsistema Administrativo. Nas seções a seguir, são apresentados os resultados práticos obtidos. As funcionalidades são organizadas de acordo com os perfis de acesso (Chefes, Coordenadores e Secretários) e ilustradas por meio das capturas de tela finais da aplicação, demonstrando a concretização da arquitetura proposta.

### 3.1 Decisões de Design e Personalização de Interface

Para materializar os conceitos de usabilidade e o modelo de Controle de Acesso Baseado em Papéis (RBAC) abordados no referencial teórico, a camada de apresentação do módulo administrativo do Sistema Marvin foi projetada sob o paradigma da renderização condicional. O objetivo central foi garantir que a interface se adapte dinamicamente ao contexto e ao cargo do usuário autenticado, aplicando o princípio do minimalismo funcional.

As principais decisões de design (*design choices*) adotadas para atender a essa personalização incluem:

- **Renderização Condicional de Componentes:** a barra de navegação principal e os módulos de gestão verificam as permissões do usuário em tempo real. Um acadêmico sem cargos de gestão visualiza apenas um escopo reduzido de opções. Contudo, caso este mesmo usuário seja designado como Chefe de Departamento, o sistema exibe automaticamente o menu “Gestão de Departamento”, sem a necessidade de múltiplos *logins* ou troca de plataforma;
- **Ocultação Estratégica de Ações Críticas:** botões de ações destrutivas ou de alteração de estado (como registrar nova secretaria, matricular estudante ou encerrar um vínculo) só são renderizados na interface se o usuário detiver a respectiva permissão naquele contexto específico. Isso previne erros sistêmicos de forma proativa (Heurística de Nielsen) e reduz a poluição visual da tela;
- **Telas Sensíveis ao Contexto:** a interface reutiliza componentes visuais padronizados (como tabelas de listagem de membros e históricos), mas injeta colunas e ações diferentes dependendo de quem está visualizando os dados. Enquanto um coordenador visualiza os botões de edição de uma representação discente, um usuário comum, caso tenha permissão de leitura, visualiza a mesma lista apenas em modo de visualização;

- **Proteção e Intercepção de Rotas:** além da ocultação visual, a personalização foi garantida em nível de roteamento no *frontend*. Se um usuário tentar acessar diretamente a URL de gestão de um programa de pós-graduação sem possuir o vínculo de coordenação ou secretaria ativa daquele programa específico, a interface bloqueia o acesso imediatamente e fornece um *feedback* claro de restrição.

Desta forma, a personalização da interface no Sistema Marvin não se limitou a questões estéticas. As *design choices* implementadas atuaram como um mecanismo ativo para refletir a complexidade das regras de negócio e da gestão descentralizada diretamente na Experiência do Usuário (UX), mantendo a robustez técnica exigida pela UFES.

## 3.2 Login e Acesso ao Sistema

Nesta seção, são apresentadas as funcionalidades desenvolvidas que integram o sistema pré-existente, ilustradas por meio de capturas de tela. A Figura 1 exibe a tela inicial de autenticação. Embora o módulo de login não faça parte do escopo de implementação deste trabalho — visto que antecede o desenvolvimento do Subsistema Administrativo —, sua apresentação é necessária para contextualizar o fluxo de uso do sistema e a experiência do usuário.

O processo de autenticação requer o fornecimento de e-mail e senha. Ressalta-se que o campo de e-mail possui validação automática de formato para garantir a integridade dos dados inseridos.



Figura 1 – Marvin - Tela de Login.

Após a autenticação, a interface adapta-se dinamicamente ao perfil hierárquico do usuário. Dessa forma, são exibidas apenas as funcionalidades (tanto as pré-existentes quanto as implementadas neste trabalho) pertinentes ao nível de acesso do usuário logado.

No contexto do sistema Marvin, a definição inicial dos perfis de Chefe de Departamento, Gestor de Graduação e Gestor de Pós-Graduação é responsabilidade exclusiva do Administrador. Essa configuração inicial visa garantir a autonomia operacional da plataforma, reduzindo a necessidade de intervenção do Administrador apenas a situações de manutenção ou correção de falhas críticas.

Para fins de demonstração e validação das contribuições deste trabalho, foram criados três usuários fictícios representando os papéis-chave do sistema, identificados pelos seguintes e-mails: `gestor_depart@ufes.br` (Chefe de Departamento), `gestor_grad-@ufes.br` (Gestor de Graduação) e `gestor_posgrad@ufes.br` (Gestor de Pós-Graduação).

Ao acessarem o sistema, esses usuários visualizam o painel administrativo ilustrado na Figura 2. Destaca-se, na barra lateral esquerda, a seção “Administração”, que diferencia as permissões de um administrador do sistema das de outros perfis (chefes, gestores ou secretários), refletindo as regras de negócio e restrições de acesso implementadas.

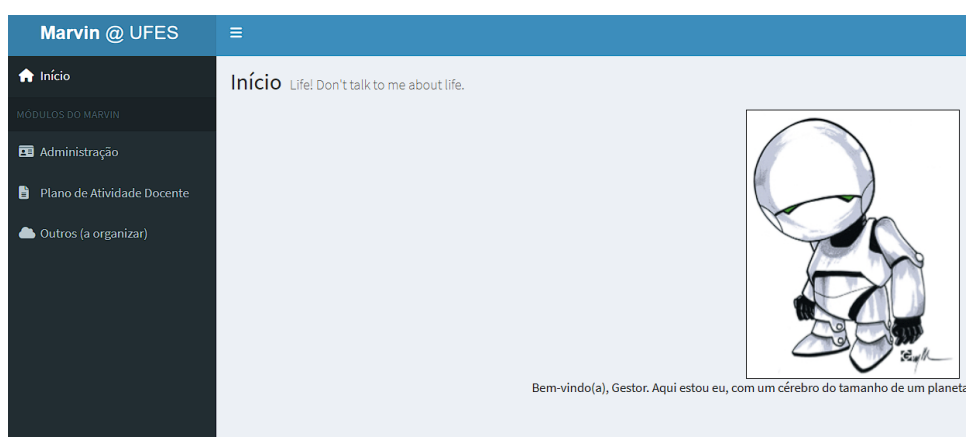


Figura 2 – Marvin - Tela inicial após o login.

### 3.3 Padronização de Feedback e Tratamento de Exceções

Um dos pilares da implementação do Subsistema Administrativo foi a garantia de uma experiência de usuário consistente e informativa. Para responder a esse requisito — e materializar as diretrizes de usabilidade abordadas no referencial teórico, especificamente a Heurística de Visibilidade do Status do Sistema e a Prevenção de Erros (Nielsen, 1994) —, a arquitetura do *frontend* foi projetada com componentes de notificação reutilizáveis (*Toasts/Growls*) integrados aos interceptadores de requisições (*interceptors*) de comunicação com o *backend*.

Desta forma, independentemente do módulo acessado pelo gestor (Departamento, Graduação ou Pós-Graduação), todas as operações transacionais, como a criação, edição ou encerramento de vínculos, disparam notificações visuais padronizadas. Esse mecanismo informa o usuário imediatamente sobre o desfecho de sua ação, minimizando a curva de

aprendizado e mitigando a sobrecarga cognitiva.

As figuras 3, 4 e 5 demonstram, em conjunto, este comportamento padronizado do sistema perante cenários de sucesso e falha. Quando uma operação atende a todas as regras de negócio e é validada pelo servidor, a interface renderiza uma mensagem de sucesso no canto superior da tela, confirmando a persistência estrutural dos dados institucionais (Figura 3).

Em contrapartida, a integridade do banco de dados é protegida de forma estrita contra inconsistências. Caso o gestor tente submeter uma operação inválida, como a omissão de uma data obrigatória ou a seleção de um servidor com restrições de lotação, o *backend* recusa a requisição e devolve o motivo da falha. A interface, por sua vez, bloqueia a execução da ação e converte essa resposta em alertas visuais claros (em vermelho), orientando o usuário com precisão sobre qual campo ou regra de negócio impediu a operação (figuras 4 e 5).

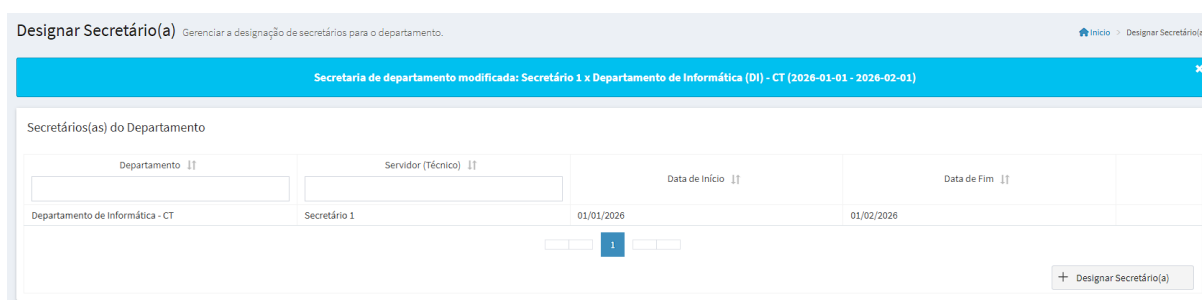


Figura 3 – Exemplo de feedback de sucesso após a realização de uma operação.



Figura 4 – Tratamento de erro: validação de campo obrigatório (Data).

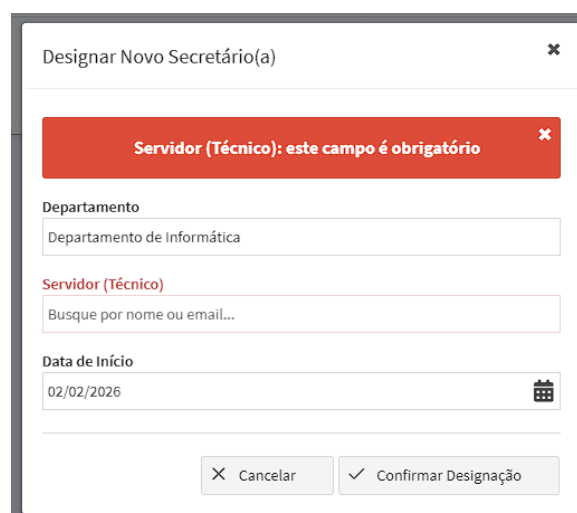


Figura 5 – Tratamento de erro: validação de vínculo (Servidor).

Essa padronização de interfaces e respostas do sistema está presente em todas as funcionalidades detalhadas nas seções a seguir, garantindo que a curva de aprendizado do usuário seja reduzida e a segurança operacional mantida.

## 3.4 Módulo de Gestão de Departamento

O perfil de acesso denominado **Gestor de Departamento** unifica as permissões atribuídas aos papéis de Chefe de Departamento e Secretário de Departamento. Durante o processo de autenticação, o controlador de sessão (**SessionController**) identifica o vínculo administrativo do usuário e renderiza a interface condizente com suas atribuições.

Após a autenticação no sistema, a renderização condicional da interface avalia os papéis atrelados ao usuário. Caso o indivíduo possua as permissões pertinentes, o menu lateral passa a exibir a seção “Subsistema Administrativo”. Conforme ilustrado na Figura 6, esta seção apresenta o agrupador **Gestor de Departamento** (destacado em laranja), que atua como o ponto de acesso central para as operações deste módulo.

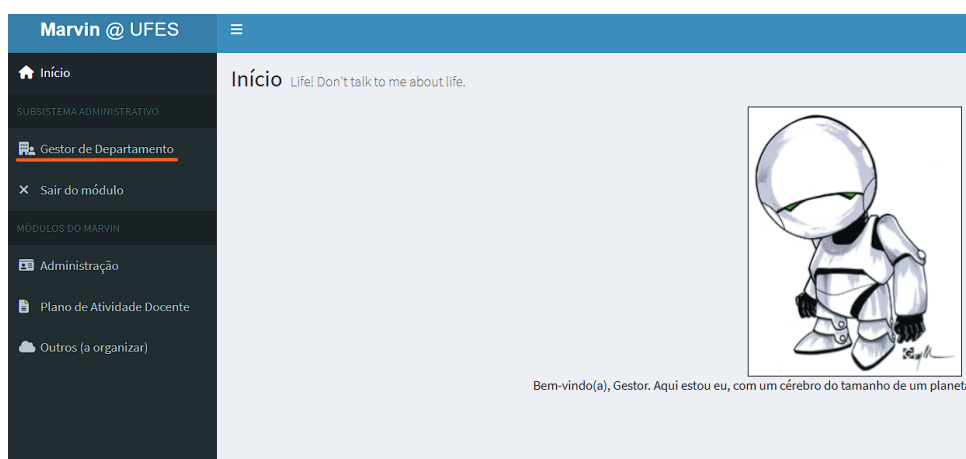


Figura 6 – Marvin - Menu lateral renderizado para o perfil Gestor de Departamento.

Ao interagir com este agrupador, a interface expande de forma dinâmica as funcionalidades específicas para a administração do setor acadêmico. A Figura 7 detalha este submenu expandido (indicado pelo agrupamento em laranja na figura), revelando as operações desenvolvidas e integradas no escopo deste trabalho. Dentre os fluxos implementados para garantir a autonomia do gestor local, destacam-se: *Lotar Servidores*, a designação e encerramento de vínculos para *Chefe de Departamento* e *Secretário*, bem como o gerenciamento do *Representante Discente*.

### 3.4.1 Lotação de Servidores

A funcionalidade de **Lotação de Servidores** (referente ao requisito US-31) é fundamental para a integridade dos dados departamentais, pois define quais professores e técnicos administrativos compõem o quadro ativo da unidade.

A tela principal deste módulo, apresentada na Figura 8, lista todas as lotações vigentes. Nesta interface, o gestor pode visualizar o nome do servidor, seu cargo, a data de início do vínculo e, caso já tenha ocorrido, a data de fim e o motivo do desligamento.

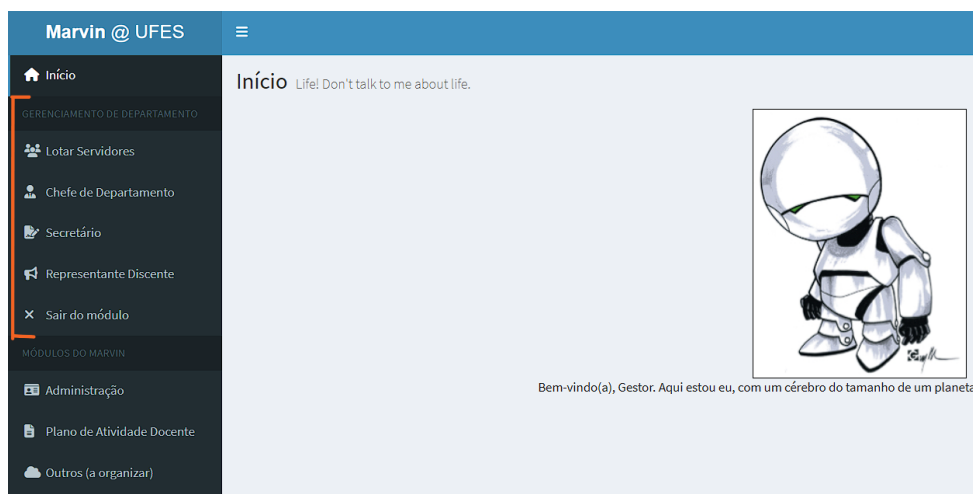


Figura 7 – Marvin - Submenu expandido detalhando as funcionalidades de gestão implementadas.

The image shows the 'Lotar Servidores' page, which is used for managing server assignments in a department. It features a table with the following data:

Servidor	Cargo	Data Início	Data Fim	Motivo Desligamento	
Estudante Postgraduate 1	Professor	01/01/2026	02/01/2026	Tive que me desligar, por que quis.	
Secretário 1	Técnico-Administrativo	01/01/2026			X
Chefe de Departamento 1	Professor	01/01/2026			X

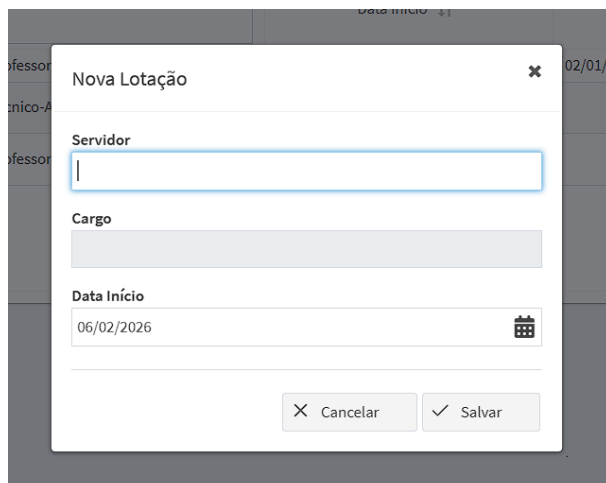
Below the table, there is a pagination control showing '1' and a '+ Novo(a)' button.

Figura 8 – Listagem de servidores lotados no departamento.

Para adicionar um novo membro ao departamento, o sistema disponibiliza um formulário modal (Figura 9). Visando a otimização de desempenho e a redução do tráfego de dados, a lista de servidores não é pré-carregada.

O mecanismo de busca opera sob demanda: a requisição ao *backend* é disparada somente após o usuário inserir o primeiro caractere no campo de busca. O servidor processa a entrada e retorna, em tempo real, apenas os registros que satisfazem as regras de negócio e critérios de filtragem pré-definidos.

Um ponto crucial da regra de negócio implementada é a preservação do histórico funcional. Ao invés de excluir um registro de lotação, o sistema força o encerramento do vínculo. Ao clicar no ícone de exclusão na listagem, é exibido o modal de encerramento (Figura 10), onde é obrigatório informar a data final e o motivo do desligamento. Isso garante que o sistema mantenha o registro histórico de quem passou pelo departamento.

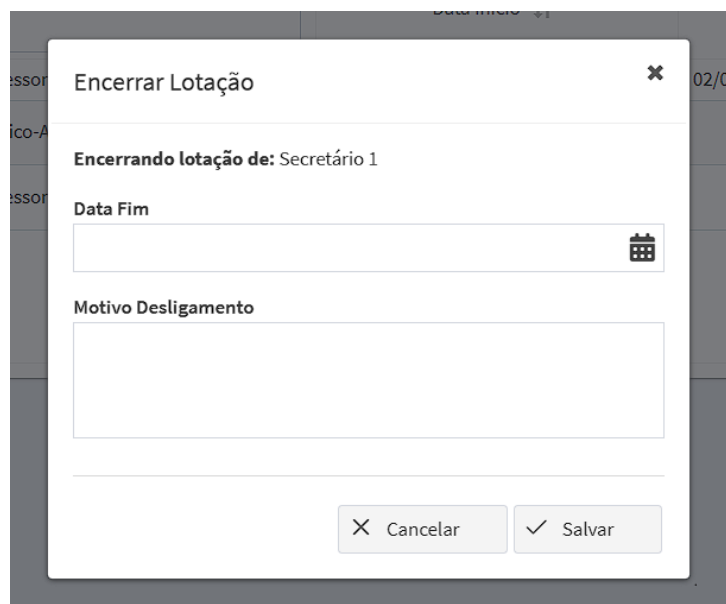


Modal de cadastro de nova lotação. O formulário contém os seguintes campos:

- Servidor:** Campo de texto com uma barra de busca otimizada.
- Cargo:** Campo de texto.
- Data Início:** Campo de data com o valor 06/02/2026 e ícone de calendário.

Botões de ação: Cancelar e Salvar.

Figura 9 – Modal para cadastro de nova lotação com busca otimizada.



Modal de encerramento de lotação. O formulário contém os seguintes campos:

- Encerrando lotação de:** Secretário 1
- Data Fim:** Campo de data com ícone de calendário.
- Motivo Desligamento:** Campo de texto para o motivo do desligamento.

Botões de ação: Cancelar e Salvar.

Figura 10 – Modal para encerramento de lotação (preservação de histórico).

### 3.4.2 Designação de Chefe de Departamento

A gestão administrativa do departamento exige a definição clara de suas lideranças. A funcionalidade referente à **Designação de Chefe de Departamento** (US-32) permite o controle dos mandatos de chefes titulares e vices/adjuntos.

A interface principal (Figura 11) apresenta o histórico de chefias, destacando visualmente o mandato em vigência. Essa listagem permite uma auditoria rápida sobre quem respondeu pelo departamento em determinado período.

O processo de cadastro de uma nova chefia implementa uma regra de negócio crítica para a consistência do sistema: a sucessão automática. Conforme observado no alerta da Figura 12, ao designar um novo chefe titular, o sistema identifica se há um mandato vigente e o encerra automaticamente com a data do dia anterior referente ao dia de início



Figura 11 – Listagem de mandatos de chefia do departamento.

do novo mandato. Isso previne conflitos de autoridade e garante que o departamento nunca fique acéfalo ou com duplicidade de comando.

Além disso, o formulário permite a distinção entre Chefe Titular e Vice-Chefe através de um seletor específico (toggle).

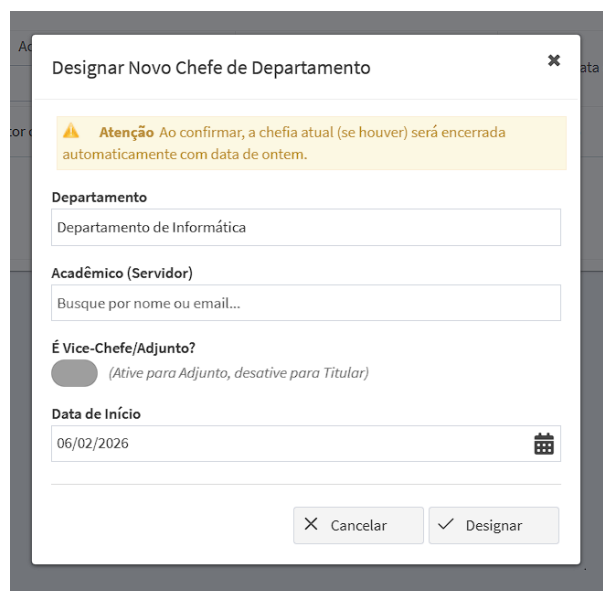
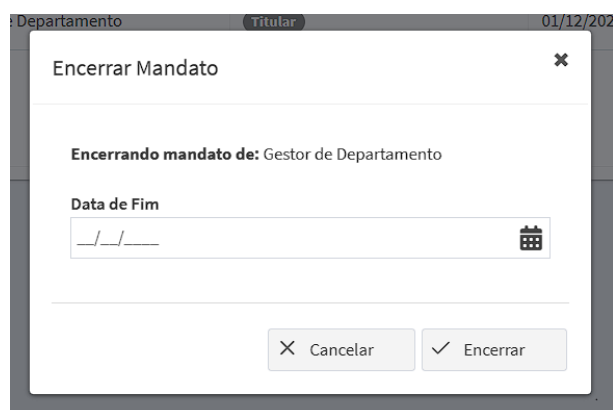


Figura 12 – Designação de nova chefia com automação de encerramento de mandato anterior.

Caso seja necessário encerrar um mandato sem designar um sucessor imediato (ou para correção de datas), o gestor pode utilizar a funcionalidade de encerramento manual (Figura 13). Assim como na lotação de servidores, o registro não é excluído, mas sim finalizado, preservando a integridade histórica dos dados.

### 3.4.3 Designação de Secretário de Departamento

Complementando a estrutura administrativa, a funcionalidade de **Designação de Secretário** (US-33) permite o gerenciamento dos servidores técnico-administrativos responsáveis pela secretaria departamental.



Departamento Titular 01/12/202

### Encerrar Mandato

Encerrando mandato de: Gestor de Departamento

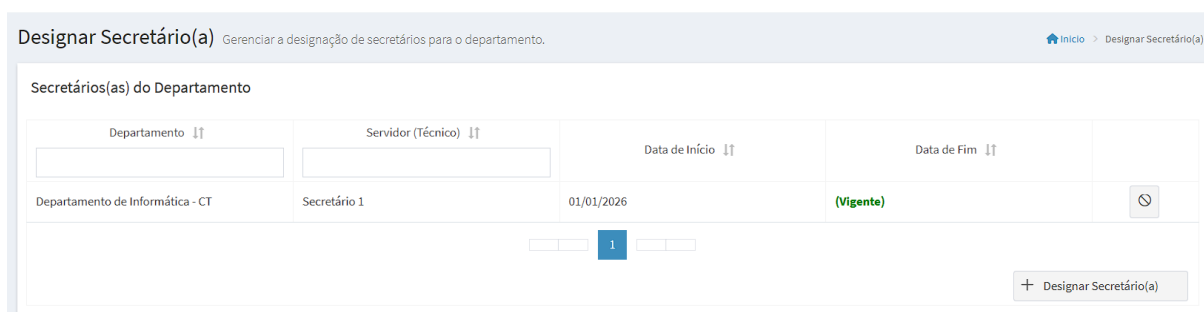
Data de Fim

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

✕ Cancelar ✓ Encerrar

Figura 13 – Modal para encerramento manual de mandato.

A listagem principal, apresentada na Figura 14, segue o padrão de interface do sistema, exibindo o histórico completo de designações. O registro atualmente ativo é destacado visualmente com o status “Vigente” em verde, facilitando a identificação rápida do responsável atual pelo setor.



Designar Secretário(a) Gerenciar a designação de secretários para o departamento. Início > Designar Secretário(a)

Secretários(as) do Departamento

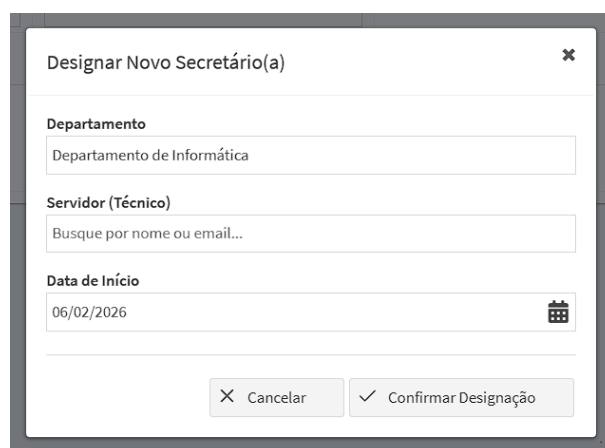
Departamento	Servidor (Técnico)	Data de Início	Data de Fim	
Departamento de Informática - CT	Secretário 1	01/01/2026	Vigente	🗑️

1

+ Designar Secretário(a)

Figura 14 – Listagem de secretários do departamento com destaque para a vigência atual.

No formulário de nova designação (Figura 15), foi implementada uma restrição de domínio específica para este papel. O campo de busca “Servidor (Técnico)” aplica um filtro no *backend* que retorna prioritariamente servidores da categoria técnico-administrativa, garantindo que a atribuição do cargo esteja em conformidade com as normas institucionais.



### Designar Novo Secretário(a)

Departamento

Departamento de Informática

Servidor (Técnico)

Busque por nome ou email...


Data de Início

06/02/2026

✕ Cancelar ✓ Confirmar Designação

Figura 15 – Formulário de designação com filtro para servidores técnicos.

O encerramento da função segue o princípio de imutabilidade do histórico. Ao acionar o desligamento de um secretário, o gestor deve informar a data final da atuação no modal de encerramento (Figura 16). O sistema então atualiza o registro, removendo o status de vigência, mas mantendo os dados acessíveis para fins de auditoria e consulta futura.



Encerrar Secretaria

Encerrando atuação de: Secretário 1

Data de Fim

\_\_/\_\_/\_\_

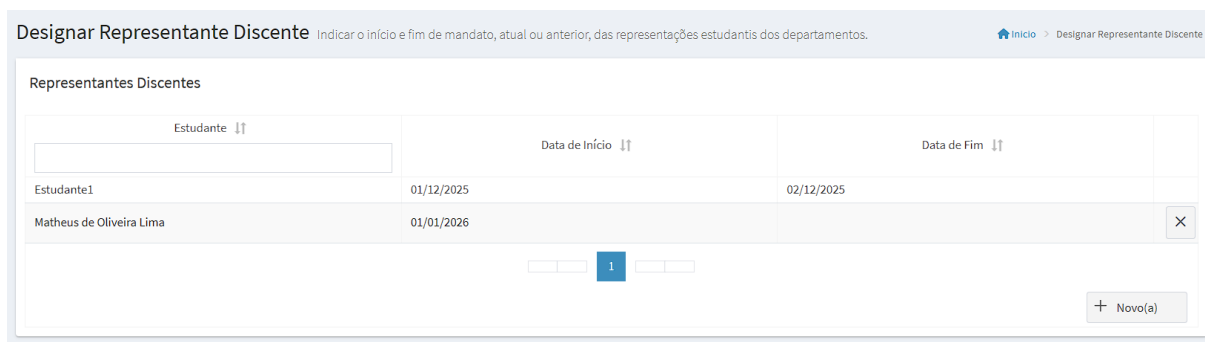
Cancelar Confirmar Encerramento

Figura 16 – Modal de encerramento de atuação na secretaria.

#### 3.4.4 Designação de Representante Discente

A participação democrática na gestão universitária é garantida através da presença de alunos nos órgãos colegiados. A funcionalidade de **Designação de Representante Discente** (US-34) viabiliza o registro e controle desses mandatos estudantis junto ao departamento.

A Figura 17 apresenta a visão geral dos representantes. A interface permite distinguir claramente os mandatos ativos (campos de data final em aberto) dos históricos, assegurando a transparência sobre quem possui direito a voto nas reuniões departamentais no período vigente.



Designar Representante Discente Indicar o início e fim de mandato, atual ou anterior, das representações estudantis dos departamentos. [Início](#) > Designar Representante Discente

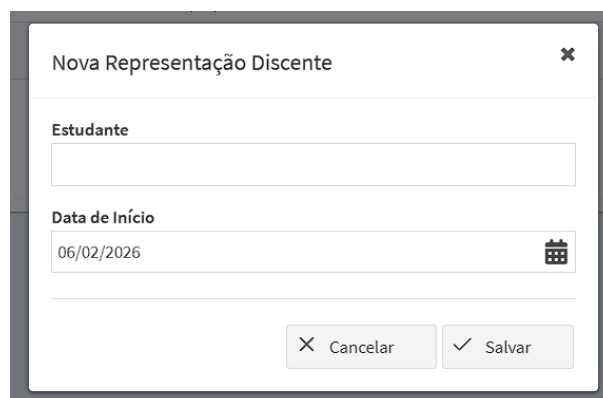
Estudante	Data de Início	Data de Fim
Estudante1	01/12/2025	02/12/2025
Matheus de Oliveira Lima	01/01/2026	

1

+ Novo(a)

Figura 17 – Controle de mandatos de representação discente.

Diferentemente das funcionalidades anteriores que operam sobre a base de servidores (docentes e técnicos), o formulário de cadastro (Figura 18) consulta a base de dados de estudantes. A busca é filtrada para retornar apenas alunos com matrícula ativa na



Novo Representação Discente

Estudante

Data de Início

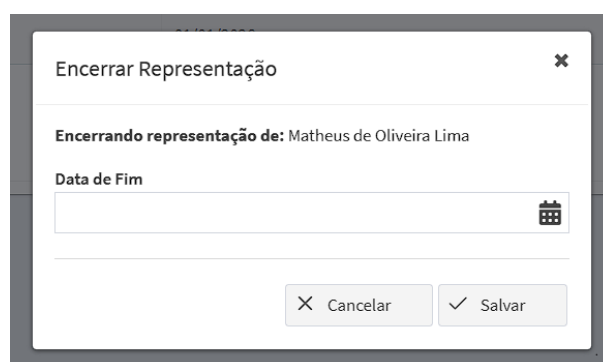
06/02/2026

Cancelar Salvar

Figura 18 – Formulário de designação de estudante para representação.

instituição, validando a elegibilidade para o cargo.

Por fim, o encerramento do mandato (Figura 19) segue o padrão sistêmico de atualização de registro. Ao definir a data de término, o sistema revoga as permissões associadas ao perfil de representante, mas mantém o dado histórico para fins de certificação e consulta.



Encerrar Representação

Encerrando representação de: Matheus de Oliveira Lima

Data de Fim

Cancelar Salvar

Figura 19 – Encerramento de mandato estudantil.

### 3.5 Módulo de Gestão de Curso de Graduação

O módulo destinado à **Gestão de Graduação** foi projetado para atender às necessidades dos Coordenadores de Curso e seus respectivos secretários. Seguindo a premissa de Controle de Acesso Baseado em Papéis (RBAC) aplicada no módulo departamental, o mecanismo de controle de sessão detecta as permissões ativas associadas ao usuário logado, liberando o acesso às funcionalidades de manutenção da estrutura colegiada e administrativa do curso (abrangendo os requisitos de US-35 a US-41).

A porta de entrada para este conjunto de ferramentas é o item **Gestor de Graduação** (sublinhado em laranja), localizado no menu lateral do Subsistema Administrativo, conforme demonstrado na Figura 20.

Ao interagir com este agrupador, a interface expande o menu para revelar a

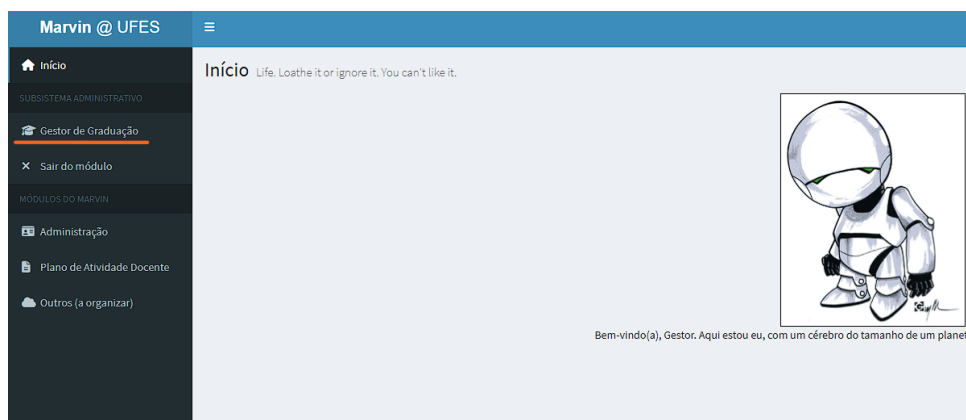


Figura 20 – Menu lateral do perfil Gestor de Graduação.

abrangência das operações de coordenação. A Figura 21 detalha este submenu completo (destacado pelo colchete em laranja), que centraliza os fluxos implementados para garantir a autonomia do gestor local. Através deste painel, é possível: designar *Membros de Colegiado*, gerenciar os mandatos de *Coordenador de Curso* e *Secretário de Curso*, definir coordenações específicas (como *Estágio* e *Horas Complementares*), além de realizar a matrícula de alunos (*Designar Estudante*) e controlar a *Representação Discente* no colegiado.

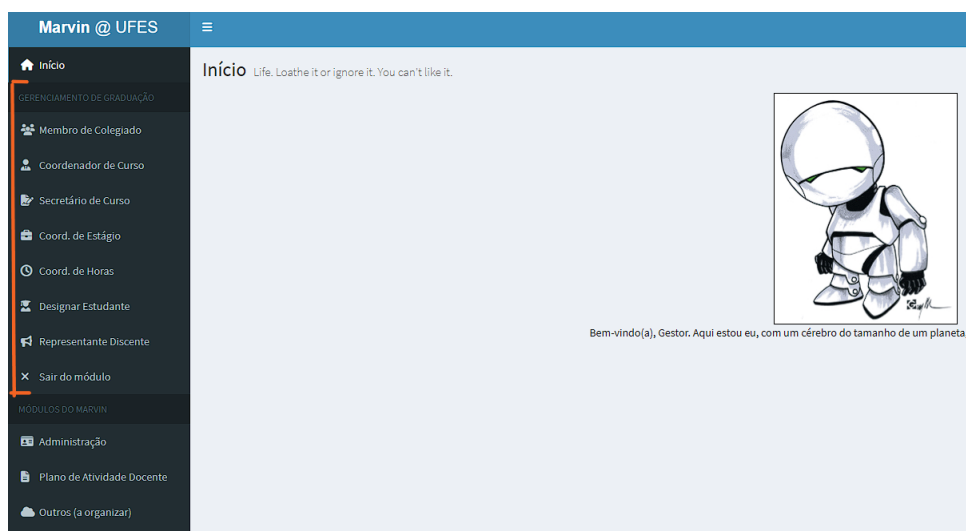


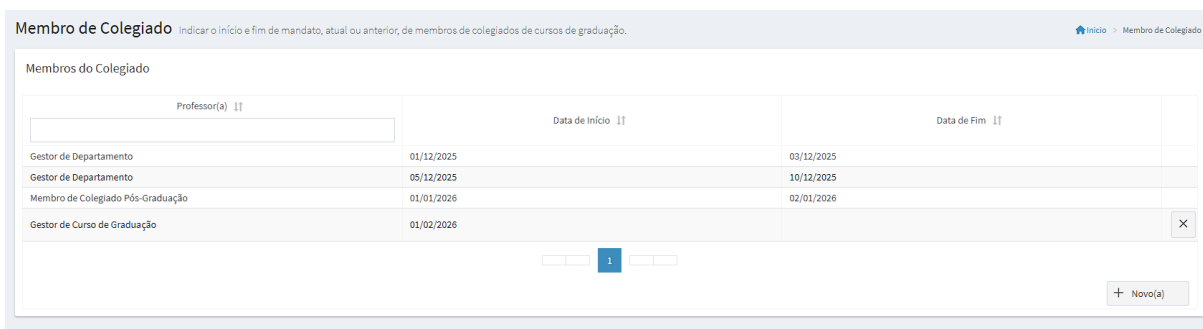
Figura 21 – Submenu de Graduação com as funcionalidades administrativas.

### 3.5.1 Designação de Membro de Colegiado

O Colegiado de Curso é o órgão deliberativo responsável pela coordenação didático-pedagógica da graduação. A funcionalidade de **Designação de Membro de Colegiado** (US-35) visa registrar e controlar a composição deste grupo ao longo do tempo.

A Figura 22 exibe a interface de gerenciamento. O sistema foi projetado para apresentar não apenas a composição atual, mas todo o histórico de participações. Na listagem, é possível observar registros com datas de fim já preenchidas (mandatos encerrados) e

registros em aberto (mandatos vigentes), permitindo uma auditoria completa da memória institucional do curso.



Membro de Colegiado Indicar o início e fim de mandato, atual ou anterior, de membros de colegiados de cursos de graduação.

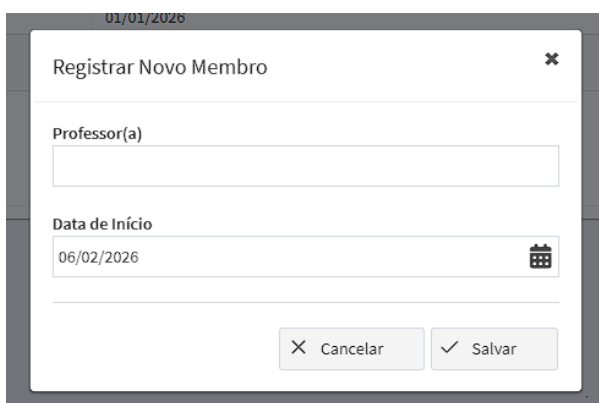
Membros do Colegiado

Professor(a) [↑]	Data de Início [↑]	Data de Fim [↑]
Gestor de Departamento	01/12/2025	03/12/2025
Gestor de Departamento	05/12/2025	10/12/2025
Membro de Colegiado Pós-Graduação	01/01/2026	02/01/2026
Gestor de Curso de Graduação	01/02/2026	

+ Novo(a)

Figura 22 – Histórico de composição do colegiado do curso.

Para a inclusão de um novo integrante, o sistema disponibiliza o formulário apresentado na Figura 23. O campo de busca “Professor(a)” realiza uma filtragem na base de servidores docentes, assegurando que apenas profissionais qualificados e com vínculo ativo na instituição possam ser designados para a função deliberativa.



01/01/2026

Registrar Novo Membro

Professor(a)

Data de Início

06/02/2026

Cancelar Salvar

Figura 23 – Registro de novo membro docente no colegiado.

Quando um docente deixa o colegiado, seja por término de mandato ou desligamento, o registro deve ser encerrado através do modal ilustrado na Figura 24. O sistema impede a exclusão física do dado; ao invés disso, solicita a “Data de Fim” para delimitar o período de atuação. Essa abordagem garante a integridade referencial e histórica, fundamental para relatórios administrativos e avaliações externas do curso.

### 3.5.2 Designação de Coordenador de Curso

A figura do Coordenador de Curso é central para a administração acadêmica. A funcionalidade de **Designação de Coordenador** (US-36) permite o controle rigoroso dos mandatos de gestão, assegurando que o curso tenha sempre um responsável legalmente atribuído.

A interface de gerenciamento (Figura 25) apresenta o histórico de coordenações. O

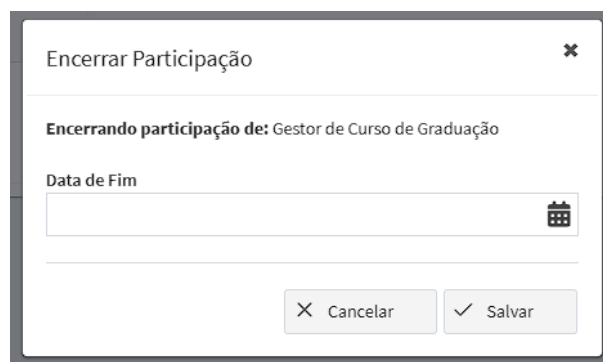


Figura 24 – Encerramento de participação no colegiado.

o sistema destaca visualmente o mandato “Vigente”, facilitando a identificação imediata do atual gestor pelo setor administrativo e pelos alunos que acessam a plataforma.

Curso	Acadêmico (Professor)	Tipo	Data de Início	Data de Fim
Ciência da Computação - CT	Gestor de Curso de Graduação	<b>Titular (Coordenador)</b>	20/12/2025	<b>(Vigente)</b>

Figura 25 – Histórico de coordenações do curso com destaque para a vigência.

Para garantir a consistência temporal dos dados, o formulário de cadastro (Figura 26) implementa uma automação de transição de cargos. Conforme o alerta exibido na interface, ao designar um novo coordenador titular, o sistema identifica se existe um mandato em aberto e realiza o encerramento automático com a data do dia anterior.

Adicionalmente, o sistema oferece flexibilidade hierárquica através do seletor “É Vice-Coordenador/Adjunto?”, permitindo a correta tipificação dos cargos na base de dados.

Para correções de histórico ou vacância do cargo antes do término previsto, o gestor pode utilizar o modal de encerramento manual (Figura 27), mantendo a rastreabilidade das alterações administrativas do curso.

### 3.5.3 Designação de Secretário de Curso

O suporte operacional às atividades da coordenação é realizado pela secretaria do curso. A funcionalidade de **Designação de Secretário de Curso** (US-37) permite ao gestor atribuir oficialmente os servidores responsáveis pelo atendimento e trâmites administrativos da graduação.

A visão geral deste gerenciamento é apresentada na Figura 28. A interface lista todos os servidores que já atuaram ou atuam na função, destacando em verde o registro com status “Vigente”. Esta organização visual permite que qualquer usuário administrativo

Designar Novo Coordenador

**Atenção** Ao confirmar, a coordenação atual (se houver) será encerrada automaticamente com data de ontem.

Curso  
Ciência da Computação

Acadêmico (Professor)  
Busque por nome ou email...

É Vice-Coordenador/Adjunto?  
 (Ative para Adjunto, desative para Titular)

Data de Início  
06/02/2026

Cancelar Designar

Figura 26 – Designação de coordenação com automação de encerramento de mandato anterior.

Encerrar Mandato

Encerrando mandato de: Gestor de Curso de Graduação

Data de Fim  
\_/\_/\_\_\_\_

Cancelar Encerrar

Figura 27 – Modal para encerramento manual de coordenação.

identifique rapidamente quem é o ponto de contato atual da secretaria.

Cadastrar Secretarias de Curso de Graduação Associar servidores técnico-administrativos às secretarias dos cursos de graduação.

Início > Cadastrar Secretarias de Curso de Graduação

Secretarias de curso de graduação

Curso	Secretário(a)	Data de Início	Data de Fim	
Ciência da Computação - CT	Secretário de Graduação 1	10/12/2025	12/12/2025	
Ciência da Computação - CT	Gestor De Pós-Graduação	01/01/2026	02/01/2026	
Ciência da Computação - CT	Secretário de Graduação 1	03/01/2026	<b>(Vigente)</b>	

1

+ Novo Secretário

Figura 28 – Listagem de secretários vinculados ao curso de graduação.

O processo de vinculação de um novo secretário é realizado através do formulário exibido na Figura 29. O sistema utiliza um componente de busca que permite localizar o servidor pelo nome ou e-mail, associando-o diretamente ao curso de Ciência da Computação (ou outro curso que o gestor esteja administrando).

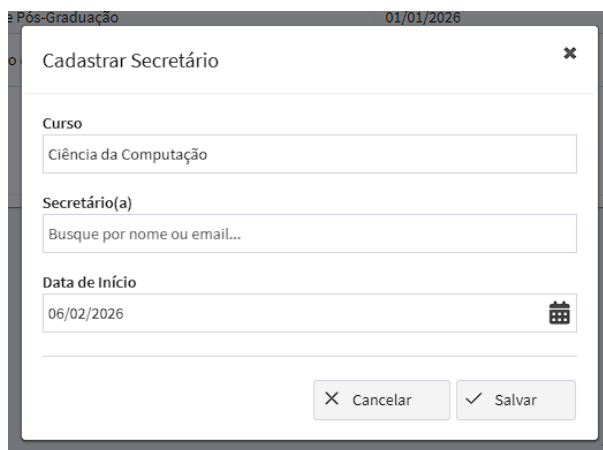


Figura 29 – Formulário para associação de servidor à secretaria do curso.

Seguindo a diretriz de preservação de dados adotada em todo o subsistema, o desligamento de um secretário não elimina o registro do banco de dados. Conforme ilustrado na Figura 30, o gestor define a data de fim da atuação, encerrando as permissões de acesso específicas daquele perfil, mas mantendo o histórico funcional do servidor junto ao curso.

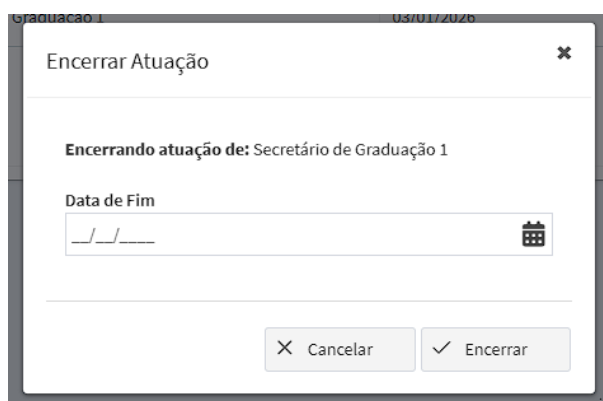


Figura 30 – Encerramento de atuação do secretário.

### 3.5.4 Designação de Coordenador de Estágio

O Estágio Supervisionado constitui um componente curricular indispensável para a formação discente. A funcionalidade de **Designação de Coordenador de Estágio** (US-38) permite gerenciar os docentes responsáveis pela análise, aprovação e acompanhamento dos contratos de estágio e relatórios dos alunos.

A Figura 31 demonstra a interface de listagem. O sistema mantém um registro histórico cronológico de todos os coordenadores que já ocuparam a função. O registro ativo é identificado visualmente pelo status “Vigente” e pela ausência de uma data de fim, permitindo que a secretaria identifique rapidamente a quem encaminhar a documentação de estágio recebida.

Cadastrar Coordenadores de Estágio de Curso de Graduação Indicar o início e fim de mandato, atual ou anterior, dos coordenadores de estágio dos cursos de graduação. [Início](#) > Cadastrar Coordenadores de Estágio de Curso de Graduação

Coordenações de estágio de curso de graduação

Curso	Coordenador(a)	Início	Fim	
Ciência da Computação - CT	Coordenador de Estágio de Curso de Graduação	10/12/2025	12/12/2025	
Ciência da Computação - CT	Coordenador de Estágio de Curso de Graduação	01/01/2026	02/01/2026	
Ciência da Computação - CT	Coordenador de Estágio de Curso de Graduação	03/02/2026	<b>(Vigente)</b>	<input type="button" value="S"/>

1

Figura 31 – Histórico de coordenadores de estágio do curso.

Para assegurar que não haja conflito de responsabilidades — como dois professores assinando documentos de estágio simultaneamente —, o sistema implementa uma regra de exclusividade temporal. Conforme o alerta exibido na Figura 32, ao cadastrar um novo coordenador, o sistema encerra automaticamente o mandato anterior (se houver) com a data do dia anterior, garantindo a transição fluida da responsabilidade.

Designar Coord. de Estágio

**Atenção** Ao confirmar, o coordenador de estágio atual (se houver) será encerrado automaticamente com data de ontem.

Curso  
Ciência da Computação

Coordenador(a)  
Busque por nome ou email...

Início  
06/02/2026

Figura 32 – Designação de coordenador de estágio com encerramento automático de vigência anterior.

O encerramento manual, acessível através do modal da Figura 33, é utilizado para registrar o fim de um mandato em casos de vacância ou renúncia, preservando o período de atuação do docente para fins de progressão funcional e relatórios institucionais.

### 3.5.5 Designação de Coordenador de Horas Complementares

A integralização curricular nos cursos de graduação exige o cumprimento de uma carga horária específica de Atividades Complementares. A funcionalidade de **Designação de Coordenador de Horas** (US-39) tem por objetivo gerenciar os docentes responsáveis pela análise, validação e contabilização dos certificados submetidos pelos discentes.

A gestão desses mandatos é centralizada na interface apresentada na Figura 34. O sistema exhibe uma linha do tempo administrativa, listando todos os coordenadores que

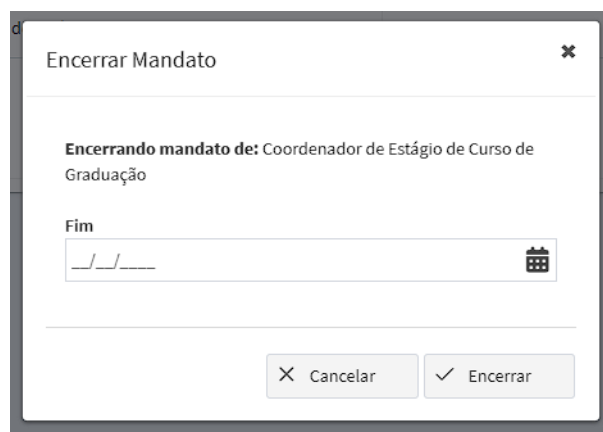


Figura 33 – Modal para encerramento de mandato de estágio.

já exerceram a função. A clareza visual é mantida através do destaque em verde para o registro “Vigente”, permitindo que a secretaria e os alunos saibam exatamente a quem recorrer para questões sobre atividades complementares no período atual.

Cadastrar Coordenadores de Horas de Curso de Graduação Indicar o início e fim de mandato, atual ou anterior, dos coordenadores de horas dos cursos de graduação. [Início](#) > Cadastrar Coordenadores de Horas de Curso de Graduação

Coordenações de horas de curso de graduação

Curso [↑]	Coordenador(a) [↑]	Início [↑]	Fim [↑]	
Ciência da Computação - CT	Coordenador de Horas de Curso de Graduação	17/12/2025	20/12/2025	
Ciência da Computação - CT	Coordenador de Horas de Curso de Graduação	01/01/2026	02/01/2026	
Ciência da Computação - CT	Coordenador de Horas de Curso de Graduação	01/02/2026	<b>(Vigente)</b>	⊗

1

+ Novo Coord. Horas

Figura 34 – Histórico de coordenadores de atividades complementares.

A integridade temporal é um requisito não-funcional crítico implementado nesta tela. Conforme o alerta visual exibido no modal de cadastro (Figura 35), o sistema automatiza a transição de responsabilidades. Ao designar um novo responsável, a aplicação verifica a existência de um mandato ativo e realiza seu encerramento automático com a data do dia anterior, assegurando que não existam lacunas nem sobreposições na gestão das horas.

Para situações de substituição planejada ou renúncia, o gestor dispõe da funcionalidade de encerramento manual (Figura 36). Este procedimento finaliza a permissão de atuação do docente no módulo de horas complementares, mas preserva o registro histórico, garantindo a rastreabilidade de quais certificados foram validados por qual coordenador em datas passadas.

### 3.5.6 Matrícula e Vínculo de Estudante

A gestão do corpo discente é materializada através da funcionalidade de **Matrícula de Estudante** (US-40). Este módulo permite criar e monitorar o vínculo oficial entre o aluno e o Curso de Graduação, gerenciando seu ciclo de vida acadêmico desde o ingresso até a conclusão ou evasão.

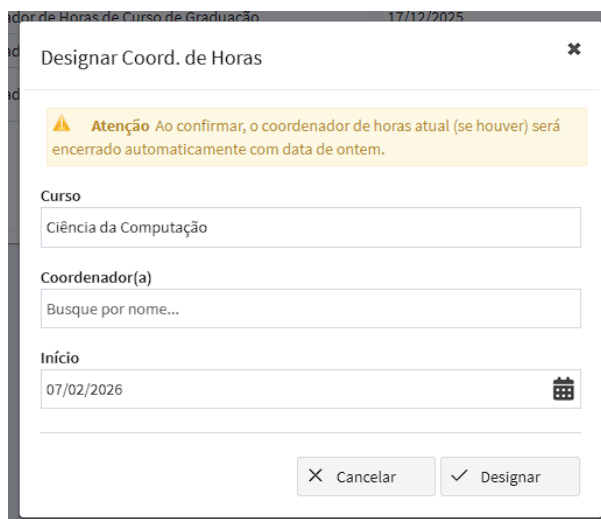


Figura 35 – Designação de novo coordenador com automação de encerramento de vigência.

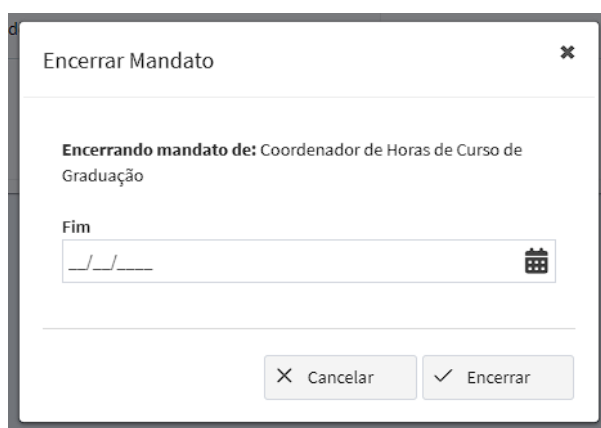


Figura 36 – Encerramento manual de mandato de coordenação de horas.

A Figura 37 apresenta a listagem de matrículas. Um diferencial importante desta interface é a gestão visual de *status*. O sistema utiliza etiquetas (*badges*) para diferenciar alunos com vínculo “Ativo” (em verde) daqueles que já constam como “Formado” (em cinza). Isso permite que a coordenação mantenha o histórico de egressos organizado sem misturá-los com os alunos regulares na visualização diária.

Cadastrar Matrículas em Curso de Graduação Gerenciar os estudantes matriculados nos cursos de graduação. [Início](#) > Cadastrar Matrículas em Curso de Graduação

Estudantes matriculados nos cursos de graduação

Matrícula	Estudante	Situação	Data de Início	Data de Fim	
123456789	Matheus de Oliveira Lima	Formado	17/12/2025	30/12/2025	
2021101638	Matheus de Oliveira Lima	Formado	01/01/2026	02/01/2026	
123456789	Matheus de Oliveira Lima	Ativo	01/02/2026	(Vigente)	⊘

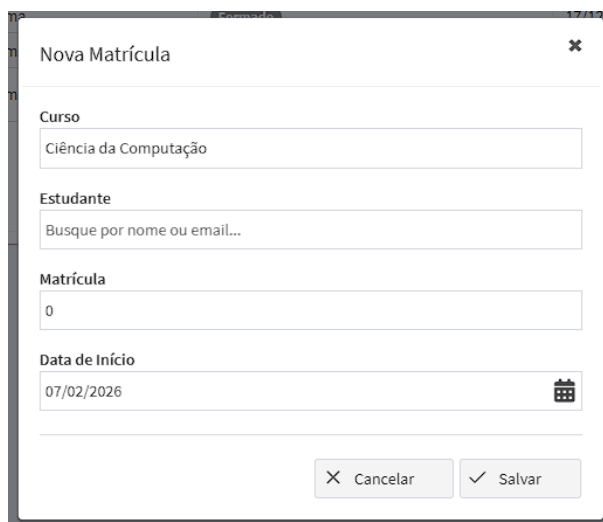
1

+ Matricular

Figura 37 – Gerenciamento de matrículas e status acadêmico dos discentes.

O cadastro de um novo vínculo (Figura 38) exige a associação do estudante (previamente cadastrado na base de usuários) com o curso, além da definição do número

de matrícula e a data de ingresso.



Novo formulário de efetivação de matrícula. O formulário contém os seguintes campos:

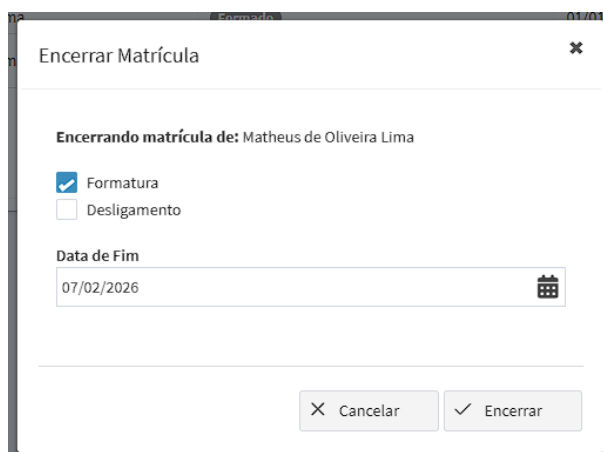
- Curso:** Ciéncia da Computação
- Estudante:** Busque por nome ou email...
- Matrícula:** 0
- Data de Início:** 07/02/2026

Botões de ação: Cancelar e Salvar.

Figura 38 – Formulário de efetivação de matrícula no curso.

O encerramento do vínculo possui uma lógica de negócio distinta, pois a saída de um aluno pode ocorrer por sucesso (conclusão) ou insucesso (desligamento). O sistema trata esses cenários de forma diferenciada na interface.

Conforme a Figura 39, ao selecionar a opção **Formatura**, o sistema solicita apenas a data de conclusão, alterando o status do aluno para “Formado”.



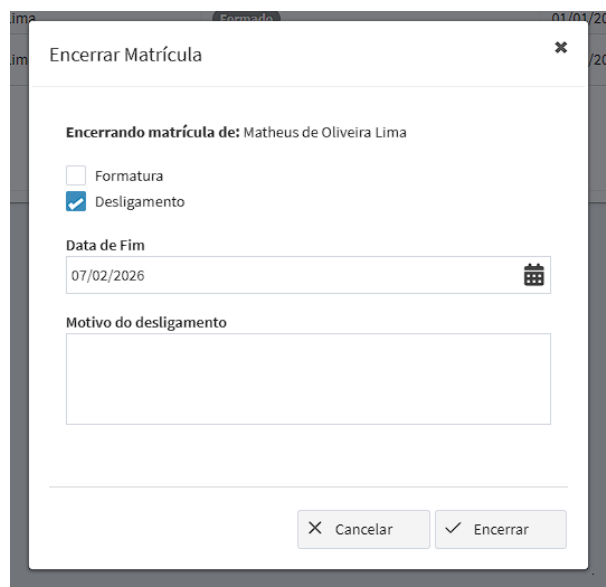
Novo formulário de encerramento de vínculo. O formulário contém os seguintes campos:

- Encerrando matrícula de:** Matheus de Oliveira Lima
- Formatura:**  (selecionado)
- Desligamento:**  (não selecionado)
- Data de Fim:** 07/02/2026

Botões de ação: Cancelar e Encerrar.

Figura 39 – Encerramento de vínculo por motivo de formatura.

Por outro lado, caso a opção selecionada seja **Desligamento** (Figura 40), o sistema exibe dinamicamente um campo obrigatório para a inserção do “Motivo do desligamento”. Essa exigência garante que evasões, abandonos ou jubilações sejam devidamente justificados e documentados para fins estatísticos e administrativos.



Encerrar Matrícula

Encerrando matrícula de: Matheus de Oliveira Lima

Formatura  
 Desligamento

Data de Fim  
07/02/2026

Motivo do desligamento

Cancelar Encerrar

Figura 40 – Encerramento de vínculo por desligamento com justificativa obrigatória.

### 3.5.7 Designação de Representante Discente em Colegiado

A participação estudantil nas decisões do curso é assegurada através da figura do Representante Discente no Colegiado. A funcionalidade de **Designação de Representante Discente** (US-41) permite à coordenação gerenciar os mandatos dos alunos eleitos para este órgão deliberativo.

A interface de gerenciamento, ilustrada na Figura 41, apresenta o histórico completo das representações. O sistema organiza os registros cronologicamente, permitindo identificar claramente quem ocupou o cargo em gestões passadas e quem detém o mandato atual (sinalizado pelo status “Vigente” em verde).

Cadastrar Representações Estudantis de Curso de Graduação Indicar o início e fim de mandato, atual ou anterior, dos representações estudantis nos colegiados dos cursos de graduação.

Inicio > Cadastrar Representações Estudantis de Curso de Graduação

Representações estudantis de curso de graduação

Curso	Representante (Estudante)	Data de Início	Data de Fim	
Ciência da Computação - CT	Matheus de Oliveira Lima	20/12/2025	23/12/2025	
Ciência da Computação - CT	Matheus de Oliveira Lima	01/01/2026	02/01/2026	
Ciência da Computação - CT	Matheus de Oliveira Lima	01/02/2026		<b>(Vigente)</b>

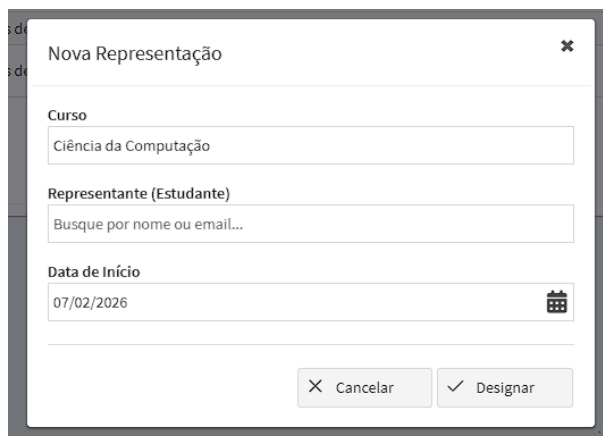
1

+ Nova Representação

Figura 41 – Histórico de representantes discentes no colegiado do curso.

O cadastro de uma nova representação (Figura 42) difere tecnicamente das designações administrativas anteriores. Neste formulário, o componente de busca realiza consultas na base de dados de estudantes, filtrando apenas alunos regularmente matriculados no curso em questão, garantindo a elegibilidade do candidato ao cargo.

Ao término do período de representação, o gestor utiliza o modal de encerramento (Figura 43). Este procedimento define a data final do mandato, revogando as permissões de



Novo Representação

Curso  
Ciência da Computação

Representante (Estudante)  
Busque por nome ou email...

Data de Início  
07/02/2026

Cancelar Designar

Figura 42 – Formulário de designação de estudante para o colegiado.

acesso às pautas restritas do colegiado, mas preservando o registro para fins de certificação de horas complementares e memória administrativa.



Encerrar Representação

Encerrando mandato de: Matheus de Oliveira Lima

Data de Fim  
\_/\_/\_\_\_\_

Cancelar Encerrar

Figura 43 – Encerramento de mandato de representação discente.

### 3.6 Módulo de Gestão de Programa de Pós-Graduação

O subsistema de **Gestão de Pós-Graduação** foi desenvolvido para atender às especificidades administrativas dos Programas de Mestrado e Doutorado. Este módulo centraliza as operações (referentes aos requisitos US-42 a US-47), permitindo que coordenadores de programa e secretários gerenciem desde o corpo docente credenciado até o vínculo dos discentes pesquisadores.

O acesso às ferramentas é realizado através do menu lateral, especificamente no item **Gestor de Pós-Graduação**, conforme ilustrado na Figura 44. O sistema garante que apenas usuários com vínculo ativo em programas de pós-graduação visualizem esta opção.

Ao expandir o menu, o sistema revela o conjunto de funcionalidades implementadas para este perfil. A Figura 45 detalha as opções disponíveis, destacando operações exclusivas



Figura 44 – Menu lateral do perfil Gestor de Pós-Graduação.

deste nível de ensino, como o *Credenciamento de Membros*, além das funções de gestão de *Colegiado*, *Coordenação*, *Secretaria*, *Matrícula de Estudantes* e *Representação Discente*.

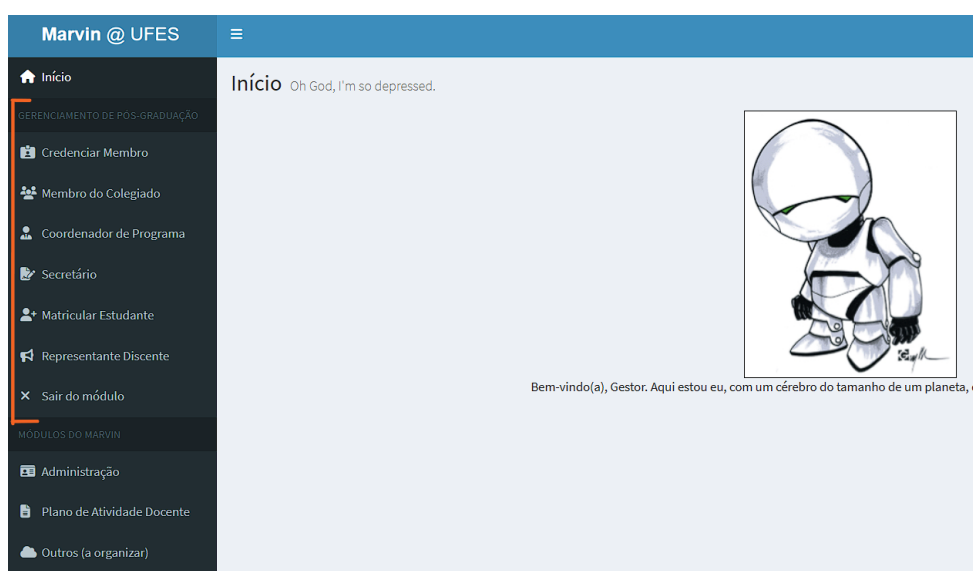


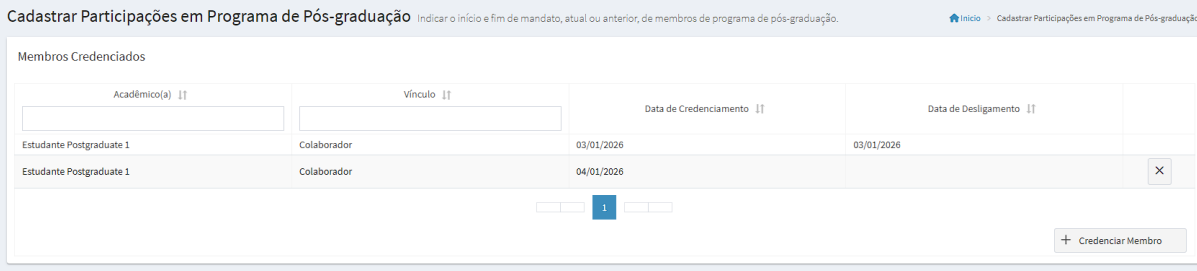
Figura 45 – Submenu de Pós-Graduação com funcionalidades específicas.

### 3.6.1 Credenciamento de Membros em Programa de Pós-Graduação

Diferentemente da alocação departamental, a participação de docentes em programas de Pós-Graduação ocorre através de um processo denominado **Credenciamento**. A funcionalidade referente a este requisito (US-42) permite gerenciar o quadro de pesquisadores, classificando-os de acordo com o tipo de vínculo (Permanente, Colaborador ou Visitante).

A Figura 46 exibe a listagem dos membros credenciados. A interface fornece uma visão longitudinal do programa, apresentando tanto os pesquisadores ativos quanto o histórico daqueles que já se desligaram, com suas respectivas datas de início e fim de

vigência.



Cadastrar Participações em Programa de Pós-graduação Indicar o início e fim de mandato, atual ou anterior, de membros de programa de pós-graduação. Início > Cadastrar Participações em Programa de Pós-graduação

Membros Credenciados

Acadêmico(a) []	Vínculo []	Data de Credenciamento []	Data de Desligamento []	
Estudante Postgraduate 1	Colaborador	03/01/2026	03/01/2026	
Estudante Postgraduate 1	Colaborador	04/01/2026		X

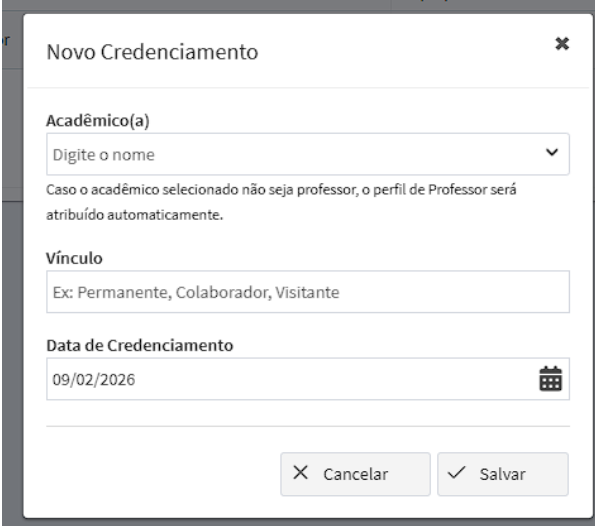
1

+ Credenciar Membro

Figura 46 – Listagem de membros credenciados ao programa de pós-graduação.

O processo de inclusão de um novo membro, ilustrado na Figura 47, implementa uma regra de negócio automatizada para gestão de controle de acesso (RBAC). Conforme o alerta informativo presente na interface, caso o acadêmico selecionado ainda não possua o perfil de “Professor” no sistema, a aplicação realiza a atribuição automática deste papel. Isso assegura que o novo membro receba imediatamente as permissões necessárias para interagir com as ferramentas de docência, sem exigir intervenção manual do administrador do sistema.

Além disso, o formulário exige a definição explícita do “Vínculo”, dado essencial para os relatórios de avaliação do programa junto aos órgãos de fomento (como a CAPES).



Novo Credenciamento X

**Acadêmico(a)**

Digite o nome

Caso o acadêmico selecionado não seja professor, o perfil de Professor será atribuído automaticamente.

**Vínculo**

Ex: Permanente, Colaborador, Visitante

**Data de Credenciamento**

09/02/2026

X Cancelar ✓ Salvar

Figura 47 – Modal de credenciamento com atribuição automática de perfil docente.

O descredenciamento de um docente é realizado através do modal de encerramento (Figura 48). O sistema solicita a “Data de Desligamento”, encerrando o vínculo ativo mas preservando o registro histórico. Essa persistência é crítica para a pós-graduação, pois permite rastrear a produção intelectual e as orientações realizadas pelo docente durante o período em que esteve vinculado ao programa.

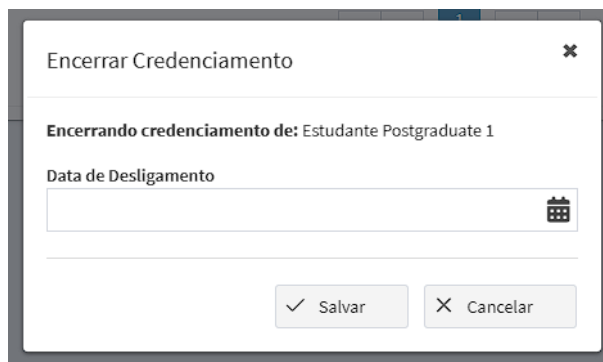


Figura 48 – Encerramento de credenciamento preservando histórico acadêmico.

### 3.6.2 Designação de Membro de Colegiado de Pós-Graduação

O Colegiado do Programa de Pós-Graduação atua como a instância deliberativa máxima responsável pelas diretrizes acadêmicas dos cursos de mestrado e doutorado. A funcionalidade de **Designação de Membro de Colegiado** (US-43) permite manter o registro atualizado dos docentes que compõem este conselho.

A interface de gerenciamento, apresentada na Figura 49, organiza os registros identificando explicitamente a qual Programa de Pós-Graduação (PPG) o membro está vinculado. O sistema destaca visualmente os mandatos ativos com o status “Vigente”, permitindo uma rápida conferência do quórum atual para tomadas de decisão e reuniões oficiais.

Cadastrar Participações em Colegiado de Programa de Pós-graduação Indicar o início e fim de mandato, atual ou anterior, de membros de colegiado de programa de pós-graduação.

[Início](#) > Cadastrar Participações em Colegiado de Programa de Pós-graduação

Participações em colegiado de programa de pós-graduação

PPG	Acadêmico	Início	Fim	
Pós Graduação em Ciência da Computação - PPGComp	Membro de Colegiado Pós-Graduação	22/12/2025	23/12/2025	
Pós Graduação em Ciência da Computação - PPGComp	Membro de Colegiado Pós-Graduação	24/12/2025	<b>(Vigente)</b>	

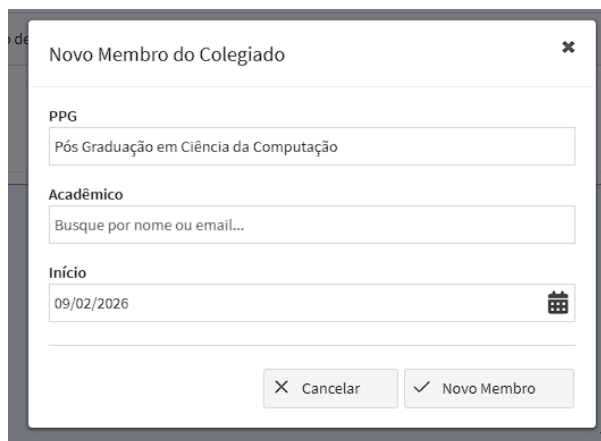
1

+ Novo Membro

Figura 49 – Listagem de membros do colegiado organizada por PPG.

O processo de nomeação de um novo conselheiro é realizado através do formulário ilustrado na Figura 50. O gestor deve selecionar o programa específico (PPG) e o acadêmico desejado. A busca integrada garante que o membro selecionado esteja devidamente cadastrado na base institucional.

Para registrar a saída de um membro, utiliza-se o modal de encerramento de participação (Figura 51). Ao definir a data de fim, o sistema arquiva o mandato como histórico. Essa preservação de dados é fundamental para auditorias futuras, permitindo rastrear quem participou de decisões colegiadas em períodos anteriores.



de

Novo Membro do Colegiado

PPG

Pós Graduação em Ciência da Computação

Acadêmico

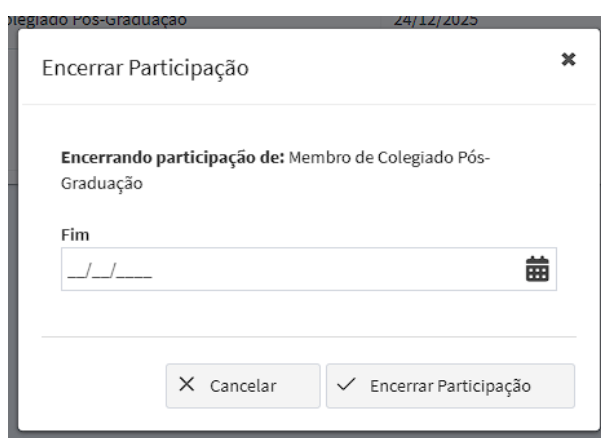
Busque por nome ou email...

Início

09/02/2026

Cancelar Novo Membro

Figura 50 – Formulário para inclusão de novo membro no colegiado.



legiado Pós-Graduação 24/12/2025

Encerrar Participação

Encerrando participação de: Membro de Colegiado Pós-Graduação

Fim

Cancelar Encerrar Participação

Figura 51 – Encerramento de participação no colegiado preservando o histórico.

### 3.6.3 Designação de Coordenador de Programa

A gestão executiva do programa é exercida pela Coordenação, responsável pela implementação das diretrizes definidas pelo colegiado. A funcionalidade de **Designação de Coordenador de Programa** (US-44) permite o gerenciamento dos mandatos, contemplando a hierarquia entre Coordenador (Titular) e Sub-Coordenador (Adjunto).

A interface de listagem (Figura 52) reflete essa estrutura dual. O sistema permite a coexistência de dois mandatos ativos para o mesmo programa, desde que pertençam a tipos distintos. As etiquetas visuais (*badges*) “Titular” e “Adjunto” facilitam a distinção imediata dos papéis, enquanto o status “Vigente” sinaliza a liderança atual.

O formulário de designação (Figura 53) implementa uma lógica de substituição seletiva. Conforme o alerta exibido na interface, a automação de encerramento de mandato opera de forma tipificada: a designação de um novo Titular encerra apenas o mandato do Titular anterior, preservando a vigência do Sub-Coordenador, e vice-versa. Essa regra de negócio garante a estabilidade administrativa da chapa em casos de substituição parcial da gestão.

Cadastrar Coordenações de Programa de Pós-Graduação Indicar o início e fim de mandato, atual ou anterior, das coordenações de programa de pós-graduação. [Início](#) > Cadastrar Coordenações de Programa de Pós-Graduação

Coordenações de programa de pós-graduação

Programa	Coordenador(a)	Tipo	Data de Início	Data de Fim	
Pós Graduação em Ciência da Computação - PPGComp	Gestor De Pós-Graduação	Titular	01/12/2025	04/12/2025	
Pós Graduação em Ciência da Computação - PPGComp	Gestor De Pós-Graduação	Titular	07/12/2025	(Vigente)	⊗
Pós Graduação em Ciência da Computação - PPGComp	Gestor De Pós-Graduação 2	Titular	05/12/2025	06/12/2025	
Pós Graduação em Ciência da Computação - PPGComp	Gestor De Pós-Graduação 2	Adjunto	01/01/2026	(Vigente)	⊗

1

+ Nova Coordenação

Figura 52 – Listagem de coordenações com distinção entre Titular e Adjunto.

O campo “É Sub-Coordenador?” atua como o discriminador dessa lógica, definindo em qual trilha de vigência o novo registro será inserido.

Designar Coordenação

**Atenção** Ao confirmar, a coordenação atual deste tipo (Titular ou Adjunto) será encerrada automaticamente.

Programa  
Pós Graduação em Ciência da Computação

Coordenador(a)  
Busque por nome ou email...

É Sub-Coordenador?  
 (Ativar para Sub-Coordenador)

Data de Início  
09/02/2026

Cancel Designar

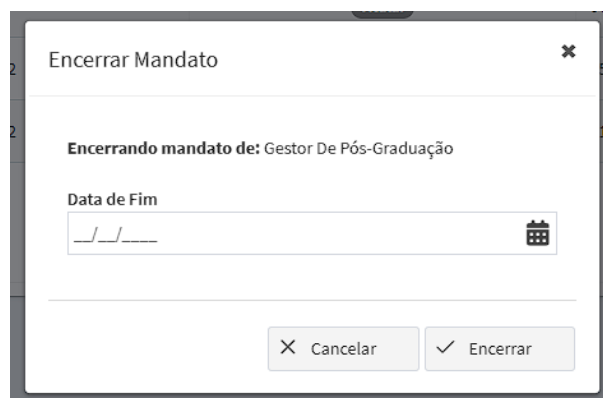
Figura 53 – Designação de coordenação com substituição inteligente por tipo de cargo.

Para o encerramento manual de mandatos (Figura 54), o sistema segue o padrão de preservação histórica, solicitando a data de fim para arquivar o registro e manter a rastreabilidade da governança do programa.

### 3.6.4 Designação de Secretário de Programa de Pós-Graduação

A operacionalização das rotinas administrativas, como o atendimento aos pesquisadores e o controle de prazos de defesa, é atribuída à Secretaria do Programa. A funcionalidade de **Designação de Secretário** (US-45) permite vincular servidores a essa função estratégica dentro do PPG.

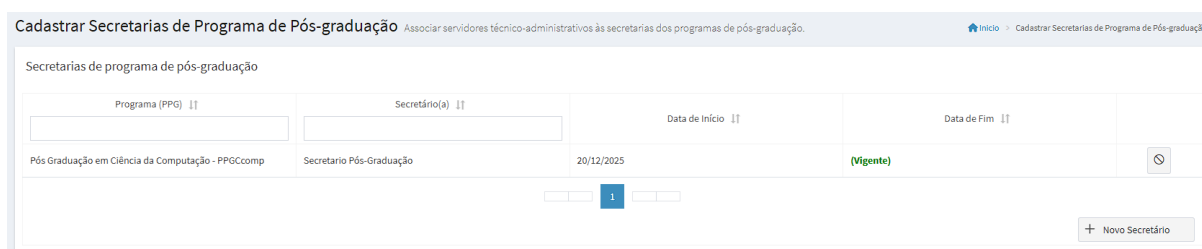
A Figura 55 apresenta a interface de gerenciamento. O sistema lista os secretários organizando-os pelo Programa de Pós-Graduação (PPG) de atuação. O status “Vigente” (em verde) é utilizado para indicar visualmente quem detém as permissões de escrita e



A dialog box titled "Encerrar Mandato" with a close button (X) in the top right corner. The main text reads "Encerrando mandato de: Gestor De Pós-Graduação". Below this is a "Data de Fim" field with a date picker icon. At the bottom, there are two buttons: "Cancelar" with an X icon and "Encerrar" with a checkmark icon.

Figura 54 – Encerramento de mandato de coordenação.

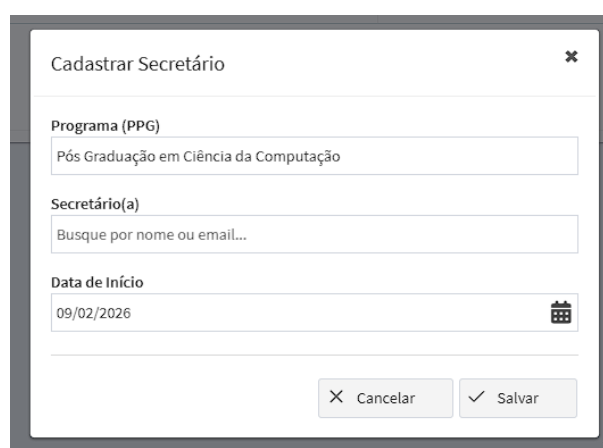
gerenciamento ativo sobre os dados do programa no momento atual.



A screenshot of the "Cadastrar Secretarias de Programa de Pós-graduação" interface. The title bar includes the text "Cadastrar Secretarias de Programa de Pós-graduação" and "Associar servidores técnico-administrativos às secretarias dos programas de pós-graduação." The main area is titled "Secretarias de programa de pós-graduação" and contains a table with columns for "Programa (PPG)", "Secretário(a)", "Data de Início", and "Data de Fim". A single row is visible with the following data: "Pós Graduação em Ciência da Computação - PPGComp", "Secretario Pós-Graduação", "20/12/2025", and "(Vigente)". A pagination control shows "1" of 1 items. A "+ Novo Secretário" button is located at the bottom right.

Figura 55 – Gerenciamento de secretários vinculados ao programa de pós-graduação.

Para conceder acesso administrativo a um novo servidor, utiliza-se o formulário exibido na Figura 56. O gestor deve selecionar o usuário desejado através do campo de busca e definir a data de início das atividades. O sistema registra esse vínculo associando-o estritamente ao PPG selecionado, garantindo a segregação de dados entre diferentes programas.



A form titled "Cadastrar Secretário" with a close button (X) in the top right corner. It contains three input fields: "Programa (PPG)" with the value "Pós Graduação em Ciência da Computação", "Secretário(a)" with the placeholder text "Busque por nome ou email...", and "Data de Início" with the value "09/02/2026" and a date picker icon. At the bottom, there are two buttons: "Cancelar" with an X icon and "Salvar" with a checkmark icon.

Figura 56 – Formulário de cadastro de secretário para o PPG.

O encerramento da atuação (Figura 57) remove as permissões de acesso administrativo do usuário, mas mantém o registro histórico. Essa abordagem permite que a coordenação consulte, futuramente, quem foi o responsável pela secretaria em períodos específicos, facilitando a auditoria de processos antigos.

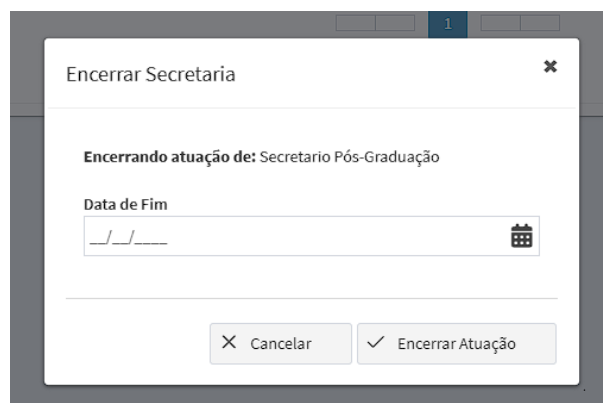


Figura 57 – Encerramento de atuação na secretaria do programa.

### 3.6.5 Matrícula e Vínculo de Estudante de Pós-Graduação

A formalização do ingresso do pesquisador no programa ocorre através da funcionalidade de **Matrícula de Estudante** (US-46). Este módulo gerencia o ciclo de vida acadêmico do discente, desde sua admissão até a defesa de tese/dissertação ou eventual desligamento.

A interface de listagem (Figura 58) oferece um panorama da situação discente. O sistema emprega indicadores visuais (*badges*) para classificar rapidamente o estado de cada aluno: “Ativo” (em cinza escuro), “Formado” (indicando sucesso na titulação) e “Desligado” (indicando evasão). O registro vigente é adicionalmente sinalizado em verde, facilitando a filtragem visual dos alunos regulares atuais.

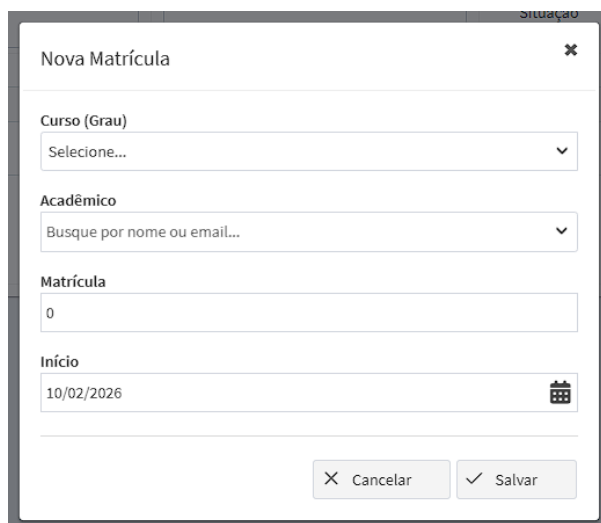
Matrícula	Acadêmico	Curso (Grau)	Situação	Início	Fim
12345678	Matheus de Oliveira Lima	Mestrado de Ccomp (123456789)	Desligado	22/12/2025	23/12/2025
12345678	Matheus de Oliveira Lima	Mestrado de Ccomp (123456789)	Formado	25/12/2025	27/12/2025
123456789	Matheus de Oliveira Lima	Mestrado de Ccomp (123456789)	Ativo	01/01/2026	(Vigente)

Figura 58 – Gerenciamento de matrículas e status acadêmico na pós-graduação.

O cadastro de uma nova matrícula é realizado através do formulário apresentado na Figura 59. Nesta etapa, o gestor vincula o usuário acadêmico ao nível específico do curso (Mestrado ou Doutorado) e atribui o número de registro institucional.

O encerramento do vínculo acadêmico implementa uma lógica de negócio condicional para garantir a qualidade dos dados históricos. Ao selecionar a opção **Formatura** (Figura 60), o sistema entende que o aluno concluiu os requisitos do grau, solicitando apenas a data de fim.

Entretanto, ao selecionar a opção **Desligamento** (Figura 61), a interface se adapta



Novo Matricula

Curso (Grau)  
Selecione...

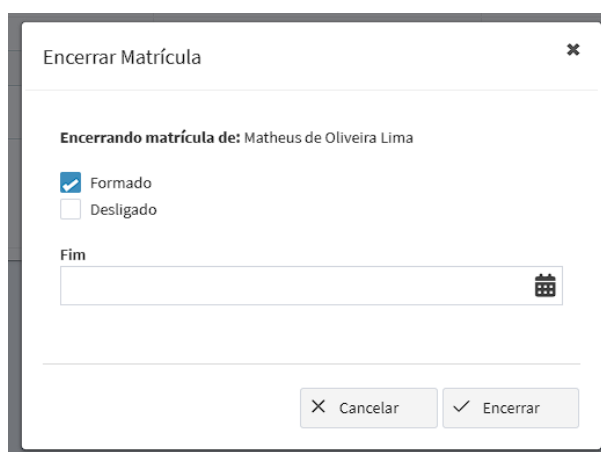
Acadêmico  
Busque por nome ou email...

Matricula  
0

Início  
10/02/2026

Cancelar Salvar

Figura 59 – Formulário de efetivação de matrícula no programa.



Encerrar Matricula

Encerrando matrícula de: Matheus de Oliveira Lima

Formado  
 Desligado

Fim

Cancelar Encerrar

Figura 60 – Encerramento de matrícula por motivo de titulação (Formatura).

para exigir o preenchimento do “Motivo do desligamento”. Essa obrigatoriedade visa documentar as causas de evasão, gerando insumos para que a coordenação do programa possa analisar e mitigar futuras perdas de discentes.

### 3.6.6 Designação de Representante Discente de Pós-Graduação

A participação dos estudantes nas decisões colegiadas é um pilar da gestão democrática universitária. A funcionalidade de **Designação de Representante Discente** (US-47) viabiliza o controle oficial dos mandatos dos alunos eleitos para representar o corpo discente junto à coordenação do Programa de Pós-Graduação.

A Figura 62 ilustra a interface de gerenciamento. A listagem permite uma auditoria rápida da governança do programa, exibindo o histórico de representantes e destacando o mandato atual com o status “Vigente” em verde.

O cadastro de uma nova representação, conforme a Figura 63, exige a seleção do Programa (PPG) e do estudante. O sistema aplica filtros de integridade para assegurar

Figura 61 – Encerramento de matrícula por desligamento com justificativa obrigatória.

Cadastrar Representações Estudantis de Programa de Pós-graduação Indicar o início e fim de mandato, atual ou anterior, das representações estudantis de programa de pós-graduação.

[Início](#) > Cadastrar Representações Estudantis de Programa de Pós-graduação

Representações estudantis de programa de pós-graduação

Programa (PPG) [ ]	Representante (Estudante) [ ]	Data de Início [ ]	Data de Fim [ ]	
Pós Graduação em Ciência da Computação - PPGComp	Matheus de Oliveira Lima	20/12/2025	22/12/2025	
Pós Graduação em Ciência da Computação - PPGComp	Matheus de Oliveira Lima	23/12/2025	(Vigente)	⊗

1

+ Nova Representação

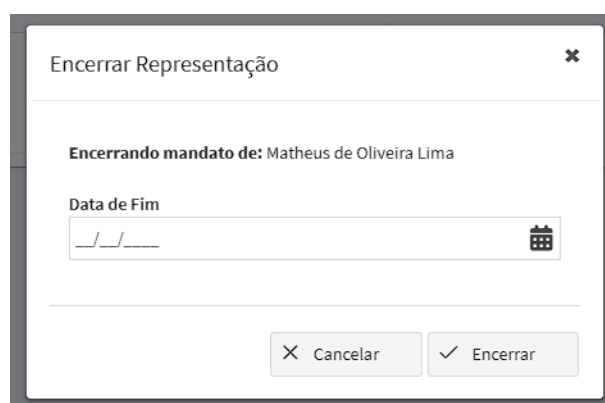
Figura 62 – Histórico de representação estudantil no programa de pós-graduação.

que apenas alunos regularmente matriculados no respectivo nível de ensino possam ser designados para a função.

Figura 63 – Formulário de designação de representante discente para o PPG.

Ao final do mandato, o gestor deve registrar o encerramento através do modal apresentado na Figura 64. Esta ação atualiza o status do registro para histórico, revogando privilégios de acesso administrativo eventualmente concedidos ao representante, mas

mantendo o dado imutável para fins de certificação e relatórios institucionais.



Encerrar Representação

Encerrando mandato de: Matheus de Oliveira Lima

Data de Fim

\_\_/\_\_/\_\_

✕ Cancelar ✓ Encerrar

Figura 64 – Encerramento de mandato de representação.

## 4 Conclusão

O presente trabalho dedicou-se ao desenvolvimento e implementação do Subsistema Administrativo do Sistema Marvin, uma solução voltada para a modernização e descentralização da gestão acadêmica no âmbito da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Ao longo deste documento, demonstrou-se como as Histórias de Usuário preexistentes foram traduzidas em interfaces funcionais, respeitando as diretrizes de Controle de Acesso Baseado em Papéis (RBAC). Detalharam-se as etapas de prototipagem visual, as decisões de *design* aplicadas ao *frontend* e a integração técnica das funcionalidades essenciais para o gerenciamento de Departamentos, Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação.

A importância deste subsistema reside na sua capacidade de estruturar digitalmente a hierarquia universitária, garantindo que a alocação de servidores, a designação de chefias e a composição de colegiados ocorram de maneira transparente, segura e auditável.

### 4.1 Considerações Finais

Retomando o objetivo principal estabelecido no Capítulo 1, conclui-se que a meta proposta foi plenamente atingida com o desenvolvimento e a integração do Subsistema Administrativo, em conformidade com a especificação base de Souza & Chane (2020). Entre as principais contribuições técnicas e operacionais deste trabalho, destacam-se:

- **Integridade e Rastreabilidade Histórica:** a arquitetura da solução implementada priorizou a manutenção de um histórico completo de mandatos e vínculos. A adoção de uma lógica de “encerramento” de ciclos, em vez da exclusão física de registros no banco de dados, assegura a memória institucional. Isso permite a realização de auditorias futuras sobre a composição de órgãos deliberativos em qualquer período de tempo;
- **Automação de Regras de Negócio:** a implementação de validações e gatilhos para o encerramento de vigências anteriores (como exigido na troca de Chefias e Coordenações) reduz a possibilidade de erro humano, impedindo sistemicamente a duplicidade de titulares em um mesmo cargo exclusivo;
- **Flexibilidade Hierárquica e Controle de Acesso:** o sistema demonstrou robustez ao materializar o modelo de Controle de Acesso Baseado em Papéis (RBAC) em diferentes contextos acadêmicos. A solução aplica com precisão as regras de negócio e as restrições de interface específicas para Departamentos (alocação de servidores), Graduação (vínculos de curso) e Pós-Graduação (credenciamento e gestão de

programas);

- **Design Preventivo e Prototipagem:** a etapa de modelagem visual em alta fidelidade via *Figma* provou-se essencial para o alinhamento dos fluxos de navegação antes da codificação. Ao traduzir os requisitos em interfaces com renderização condicional e *feedbacks* padronizados, a solução entregou uma experiência focada na prevenção de erros operacionais e na redução da curva de aprendizado dos gestores.

No tocante às dificuldades enfrentadas, destaca-se a complexidade inerente à modelagem do domínio acadêmico público. A tradução das normativas e regimentos internos da universidade para regras de código (especialmente nas questões de elegibilidade para cargos e tipos de vínculo) exigiu um esforço significativo de análise e refinamento. Além disso, a integração com o legado do sistema Marvin demandou um estudo aprofundado da arquitetura pré-existente para garantir que os novos módulos de *backend* e *frontend* operassem em harmonia com as sessões de autenticação já estabelecidas.

Como lição aprendida, este trabalho evidenciou a importância de uma transição estruturada entre a especificação e a codificação. A adoção do Desenvolvimento Guiado por *Issues* demonstrou que a tradução de regras de negócio pré-documentadas para a arquitetura do código-fonte é o alicerce para evitar retrabalho. Além disso, a compreensão prática de que o módulo administrativo transcende um simples repositório de dados, atuando como um verdadeiro motor de aplicação de regras e hierarquias institucionais, foi o diferencial para garantir a robustez técnica e a segurança do *software* entregue.

## 4.2 Trabalhos Futuros

O desenvolvimento do Subsistema Administrativo lançou as bases para uma gestão acadêmica digitalizada e descentralizada. Contudo, a complexidade do ambiente universitário e a constante evolução das tecnologias web apontam para novas oportunidades de aprimoramento. A partir da arquitetura consolidada nesta monografia, propõem-se três frentes principais para a continuidade evolutiva do Sistema Marvin.

A primeira frente concentra-se na **padronização de interface e experiência do usuário (*Design System*)**. Atualmente, o sistema segue padrões visuais atrelados à biblioteca *PrimeFaces* (PrimeTek, 2026), o que impõe restrições de responsividade e personalização. Um trabalho futuro essencial é a completa reformulação da camada de apresentação (*frontend*) através da adoção de bibliotecas de componentes modernos — como o ecossistema *Vue.js* — ou a criação de um *Design System* próprio. O objetivo é desacoplar a interface das restrições do legado, gerando um padrão visual único, acessível e responsivo para todo o código, elevando significativamente a qualidade da Experiência do Usuário (UX).

A segunda frente visa a **gestão centralizada de múltiplos perfis**. No modelo atual, a visão do sistema é segmentada pelo perfil de acesso ativo. Identificou-se a necessidade de evoluir a arquitetura de controle de acesso (RBAC) para suportar a múltipla gestão simultânea. Em cenários onde um mesmo servidor acumula funções distintas — por exemplo, atuando como Chefe de Departamento e, simultaneamente, Secretário de um curso de Graduação —, o sistema deve ser capaz de agregar essas permissões. A proposta é implementar um painel unificado ou um mecanismo de alternância rápida de contexto (*context switching*), permitindo que o usuário gerencie todas as suas responsabilidades sem a necessidade de múltiplos *logins* ou navegação fragmentada.

Por fim, a terceira frente propõe a **implementação de painéis de indicadores (Dashboards)**. Aproveitando a integridade dos dados e a rastreabilidade histórica asseguradas por este trabalho, torna-se viável o desenvolvimento de painéis gerenciais visuais. A implementação de *dashboards* permitirá a visualização de métricas estratégicas em tempo real, tais como a taxa de rotatividade de coordenações, o quantitativo de docentes credenciados por programa e o *status* das representações discentes. Esses indicadores transformarão os dados transacionais em informação qualificada para o suporte à tomada de decisão pelos diretores e gestores da UFES.

A concretização dessas evoluções, construídas sobre a base estrutural estabelecida neste trabalho, têm o potencial de transformar o Marvin em uma ferramenta ainda mais central e indispensável para a governança acadêmica da instituição.

# Referências

International Organization for Standardization. *Ergonomics of human-system interaction – Part 210: Human-centred design for interactive systems*. Genebra, Suíça, 2019. Versão em português: ABNT NBR ISO 9241-210. Citado na página 24.

ISO. *ISO 9241-210: Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems*. Genebra, Suíça: ISO, 2019. Citado 2 vezes nas páginas 19 e 22.

NIELSEN, J. *Usability Engineering*. San Francisco: Morgan Kaufmann, 1994. Citado 6 vezes nas páginas 19, 20, 22, 23, 27 e 32.

NORMAN, D. *The Design of Everyday Things*. Revised and expanded. New York, NY: Basic Books, 2013. Citado na página 24.

NORMAN, D. A. *The Design of Everyday Things*. Revised and expanded edition. New York: Basic Books, 2013. Citado na página 19.

PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B. R. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. 8th. ed. New York, NY: McGraw-Hill Education, 2014. Citado na página 24.

PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B. R. *Engenharia de Software: uma abordagem profissional*. 8. ed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2016. Citado na página 24.

PRIMETEK. *PrimeFaces Showcase*. 2026. Demonstração oficial dos componentes da biblioteca PrimeFaces. Available on: <<https://showcase.primefaces.org/>>. Acesso em: 12 fev. 2026. Citado 2 vezes nas páginas 18 e 63.

SANDHU, R. S. *et al.* Role-based access control models. *IEEE Computer*, v. 29, n. 2, p. 38–47, 1996. ISSN 0018-9162. Citado na página 23.

SOMMERVILLE, I. *Engenharia de Software*. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. Citado 2 vezes nas páginas 24 e 25.

SOUZA, V. E. S.; CHANE, V. A. *Especificação de Requisitos do Núcleo do Sistema Marvin*. Vitória, ES, 2020. Disponível no repositório oficial do projeto no GitLab. Available on: <<https://gitlab.labes.inf.ufes.br/marvin/marvin>>. Citado 10 vezes nas páginas 16, 17, 18, 29, 62, 67, 68, 69, 70 e 71.

# Apêndices

# APÊNDICE A – Modelagem de Requisitos e Histórias de Usuário

Este apêndice tem como objetivo esclarecer a rastreabilidade entre o levantamento de requisitos, a modelagem estrutural realizada previamente no projeto base (Souza; Chane, 2020) e a implementação técnica desenvolvida no escopo desta monografia.

Antes de detalhar o mapeamento, é importante destacar que todo o código-fonte desenvolvido, bem como a documentação completa do projeto Marvin, encontram-se versionados e hospedados no repositório do Laboratório de Engenharia de Software (LabES) da UFES. Para facilitar o acesso e evitar quaisquer dúvidas quanto à localização dos artefatos, o repositório pode ser consultado publicamente através da plataforma GitLab no seguinte endereço: <<https://gitlab.labes.inf.ufes.br/marvin/marvin>>.

A documentação original do Sistema Marvin catalogou as Histórias de Usuário (*User Stories* - US) de US-1 a US-47, abrangendo tanto o Subsistema de Núcleo quanto o Subsistema Administrativo. Enquanto as histórias iniciais (como a US-1, voltada para a instalação do sistema por administradores globais) já estavam contempladas na arquitetura base, este trabalho focou exclusivamente na evolução do Subsistema Administrativo (US-31 a US-47).

## A.1 Atores e Diagramas de Casos de Uso

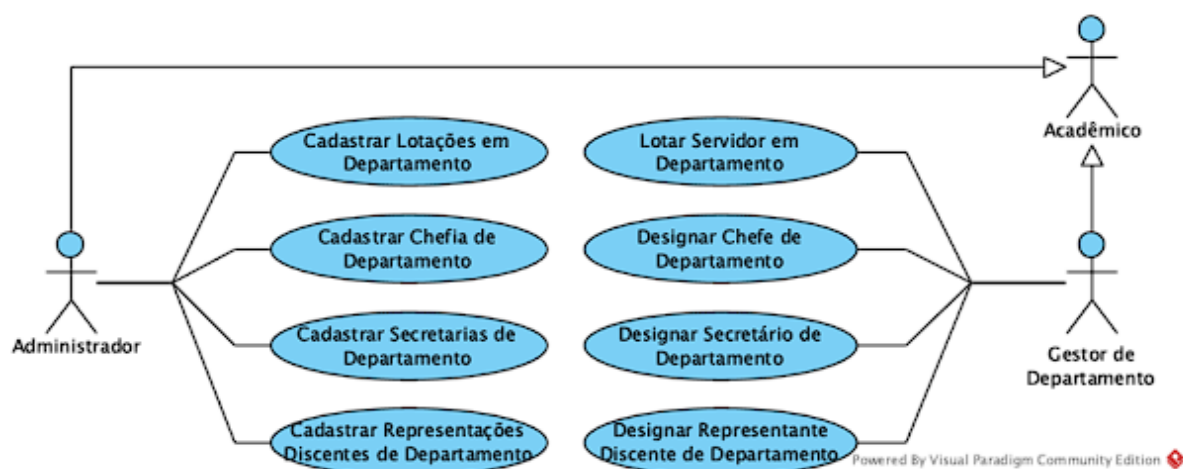
Para contextualizar as permissões de acesso e o domínio da aplicação, a Tabela 2 apresenta os perfis de atores atualmente existentes no Sistema Marvin: Acadêmico, Administrador, Gestor de Departamento, Gestor de Curso de Graduação e Gestor de Programa de Pós-Graduação.

As histórias delimitadas entre a US-1 e a US-30 são direcionadas ao perfil Administrador, o qual possui privilégios globais de criação, leitura, atualização e exclusão (CRUD) de dados. Em contrapartida, os papéis de gestão local figuram como os atores ativos e centrais nas histórias US-31 a US-47. Cabe ressaltar que os secretários, embora se enquadrem na categoria base de Acadêmicos, possuem permissões de acesso às telas sensíveis ao contexto, atuando lado a lado com os chefes e coordenadores na administração diária.

Essa descentralização de permissões pode ser visualizada nos Diagramas de Casos de Uso das Figuras 65, 66 e 67, que ilustram as fronteiras de atuação entre o Administrador Global e os Gestores Locais nos módulos de Departamento, Graduação e Pós-Graduação,

respectivamente.

Figura 65 – Diagrama de Casos de Uso – Gestão de Departamentos.



Fonte: Extraído de Souza & Chane (2020).

Figura 66 – Diagrama de Casos de Uso – Gestão de Cursos de Graduação.

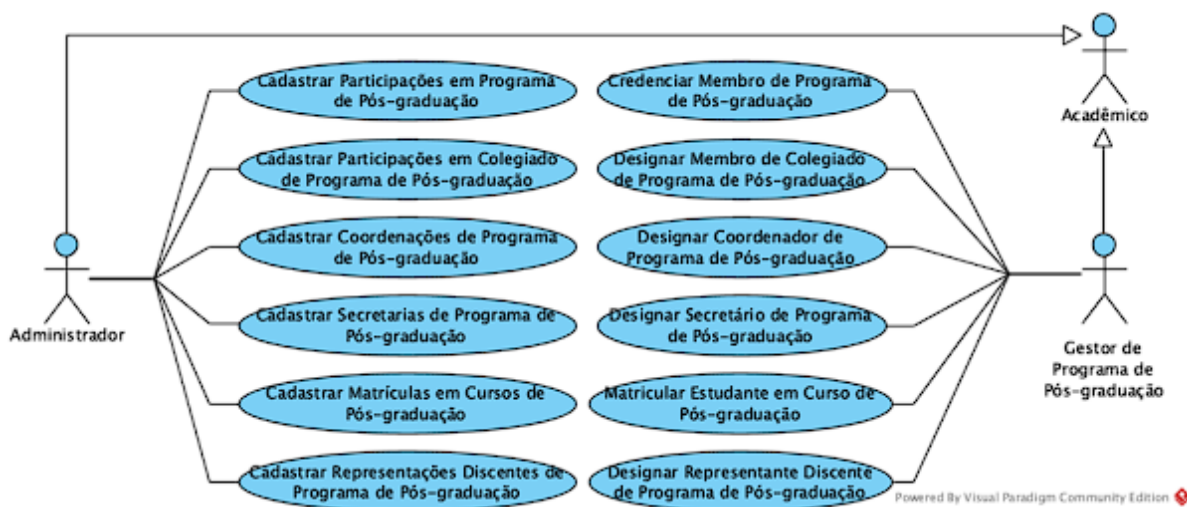


Fonte: Extraído de Souza & Chane (2020).

## A.2 Modelagem Estrutural (Diagramas de Classes)

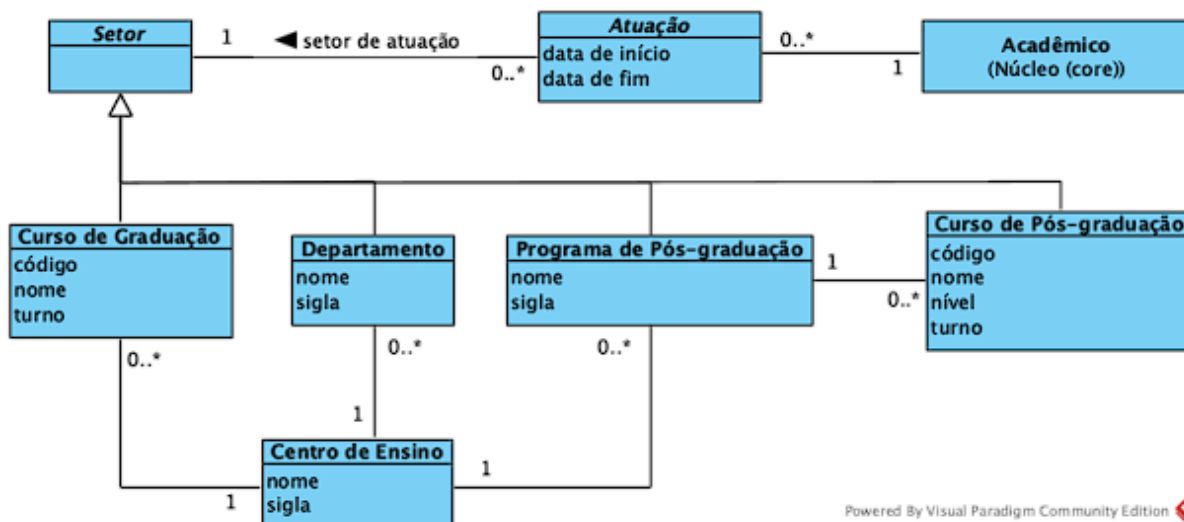
Além do comportamento do sistema, a integridade dos vínculos institucionais exigiu uma modelagem de dados relacional robusta. Os Diagramas de Classes apresentados nas Figuras 68, 69, 70 e 71 detalham as entidades que compõem o Subsistema Administrativo. Eles evidenciam a herança da classe *Atuação* e o relacionamento estrito entre os setores (Departamentos e Cursos) e os acadêmicos que neles exercem mandatos, fornecendo a base arquitetural para as validações implementadas no *backend*.

Figura 67 – Diagrama de Casos de Uso – Gestão de Programas de Pós-Graduação.



Fonte: Extraído de Souza & Chane (2020).

Figura 68 – Diagrama de Classes – Gestão da Estrutura Administrativa (Visão Geral).



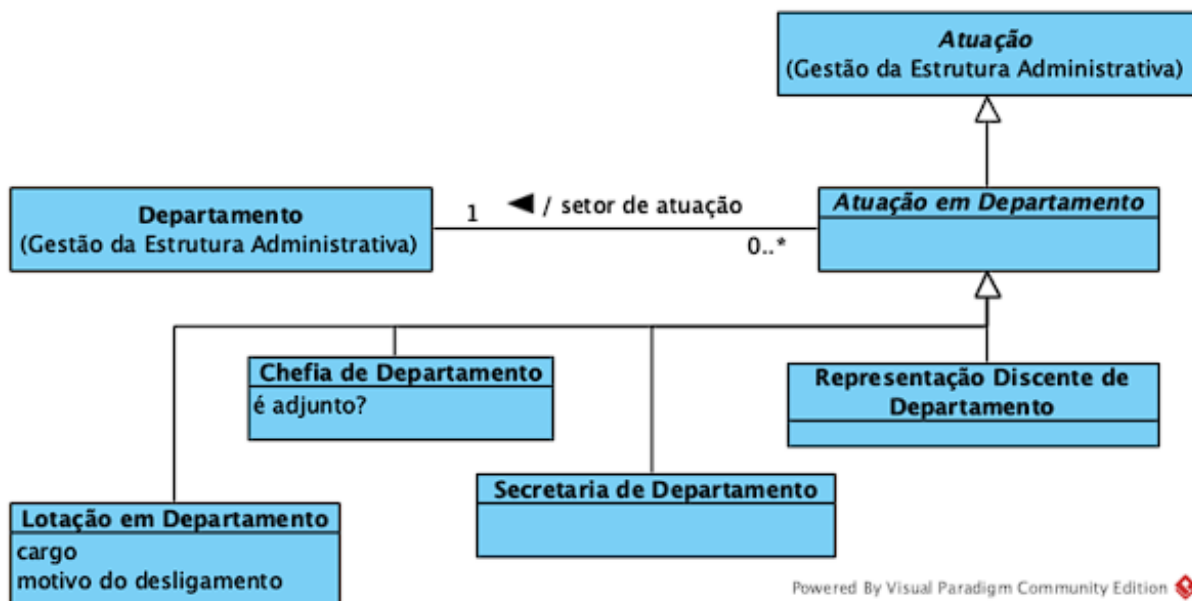
Fonte: Extraído de Souza & Chane (2020).

### A.3 Especificação das Histórias de Usuário (US-31 a US-47)

Por fim, visando documentar o escopo efetivamente codificado neste Trabalho de Conclusão de Curso, os cartões de especificação das referidas histórias de usuário foram transcritos com base no documento original. O detalhamento arquitetural e os Critérios de Aceitação (CA) de cada funcionalidade estão dispostos sequencialmente a partir da Tabela 6 até a Tabela 23.

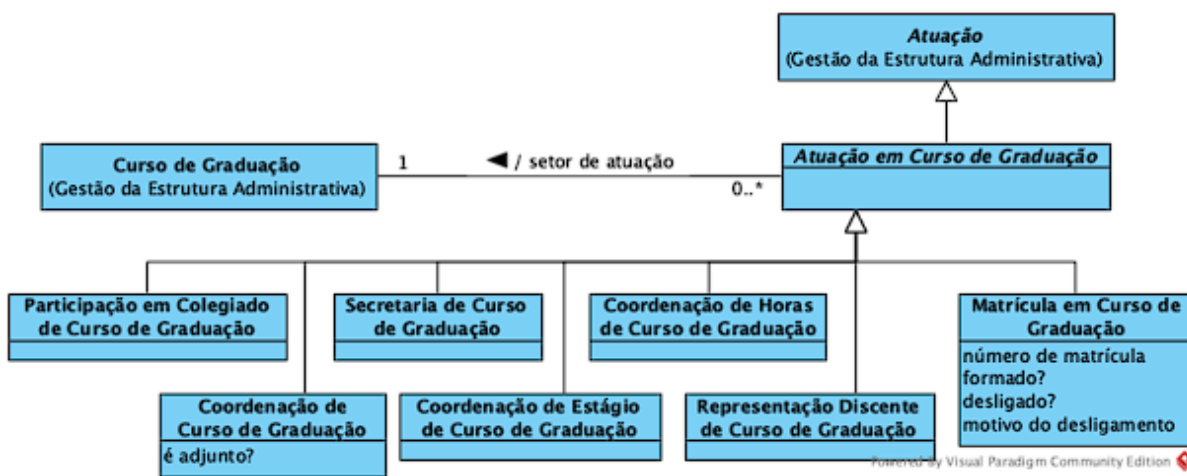
As tabelas 3, 4 e 5 mostram a relação entre os Casos de Uso e as Histórias de Usuário do Sistema. Para entendimento maior das relações entre UC e US, é possível acessar o documento do projeto do Marvin, que se encontra na pasta docs do repositório

Figura 69 – Diagrama de Classes – Gestão de Departamentos.



Fonte: Extraído de Souza & Chane (2020).

Figura 70 – Diagrama de Classes – Gestão de Cursos de Graduação.

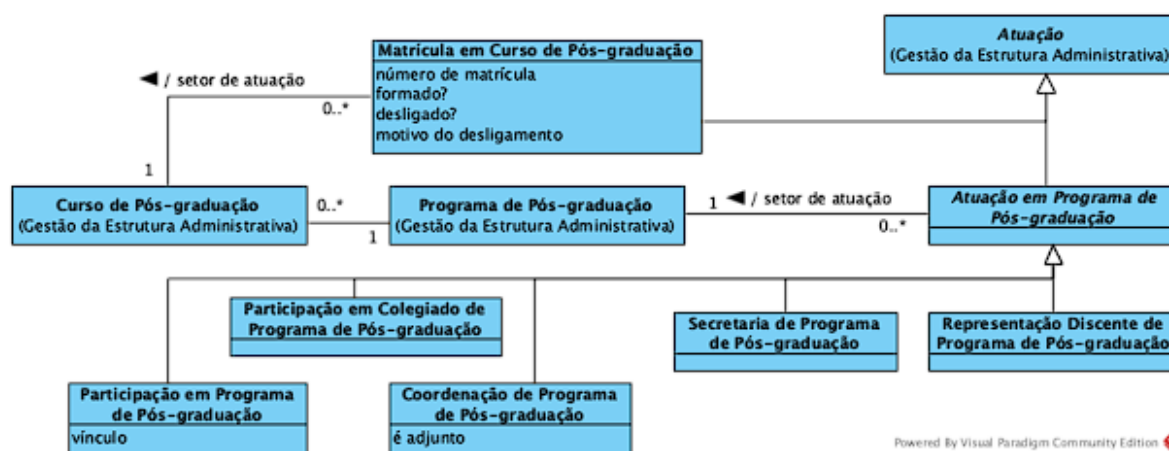


Fonte: Extraído de Souza & Chane (2020).

público do projeto, hospedado no GitLab<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Disponível em: <<https://gitlab.com/seu-link-aqui>>. Acesso em: 27 fev. 2026.

Figura 71 – Diagrama de Classes – Programas de Pós-Graduação.



Fonte: Extraído de Souza & Chane (2020).

Tabela 2 – Atores do sistema e suas respectivas descrições.

Ator	Descrição
Acadêmico	Usuário cadastrado do Marvin. Geralmente membro da comunidade acadêmica, i.e., docente, estudante ou servidor técnico-administrativo.
Administrador	Acadêmico superusuário do sistema, com permissões para cadastros completos dos diferentes dados armazenados.
Gestor de Departamento	Acadêmico que ocupa posição de chefe, subchefe ou secretário de um departamento.
Gestor de Curso de Graduação	Acadêmico que ocupa posição de coordenador, subcoordenador ou secretário de um curso de graduação.
Gestor de Programa de Pós-graduação	Acadêmico que ocupa posição de coordenador, subcoordenador ou secretário de um programa de pós-graduação.

Tabela 3 – Relação entre os casos de uso do subsistema Administrativo: Gestão de Departamentos e as histórias de usuário.

ID (UC)	Descrição do Caso de Uso	ID (US)
UC-16	Lotar Servidor em Departamento	US-31
UC-17	Designar Chefe de Departamento	US-32
UC-18	Designar Secretário de Departamento	US-33
UC-19	Designar Representante Discente de Departamento	US-34

Tabela 4 – Relação entre os casos de uso do subsistema Administrativo: Gestão de Cursos de Graduação e as histórias de usuário.

ID (UC)	Descrição do Caso de Uso	ID (US)
UC-27	Designar Membro de Colegiado de Curso de Graduação	US-35
UC-28	Designar Coordenador de Curso de Graduação	US-36
UC-29	Designar Secretário de Curso de Graduação	US-37
UC-30	Designar Coordenador de Estágio de Curso de Graduação	US-38
UC-31	Designar Coordenador de Horas de Curso de Graduação	US-39
UC-32	Matricular Estudante em Curso de Graduação	US-40
UC-33	Designar Representante Discente de Curso de Graduação	US-41

Tabela 5 – Relação entre os casos de uso do subsistema Administrativo: Gestão de Programas de Pós-graduação e as histórias de usuário.

ID (UC)	Descrição do Caso de Uso	ID (US)
UC-40	Credenciar Membro de Programa de Pós-graduação	US-42
UC-41	Designar Membro de Colegiado de Programa de Pós-graduação	US-43
UC-42	Designar Coordenador de Programa de Pós-graduação	US-44
UC-43	Designar Secretário de Programa de Pós-graduação	US-45
UC-44	Matricular Estudante em Curso de Pós-graduação	US-46
UC-45	Designar Representante Discente de Programa de Pós-graduação	US-47

Tabela 6 – História de Usuário US-31: Lotar Servidor em Departamento.

ID: US-31	Depende: US-8, US-10, US-15, US-16	Prioridade: Média
<p><b>Descrição:</b> Como chefe/sub-chefe ou secretário(a) de um departamento, eu quero registrar os professores(as) ou servidores(as) técnico-administrativos(as) lotados(as) no departamento, para que esses possam exercer no sistema funções relacionadas a este departamento.</p>		
<p><b>Critérios de Aceitação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>CA1.</b> Indicado um departamento do qual se tem chefia ou secretaria ativa, devem ser apresentadas listagens das lotações ativas e passadas do departamento, com nome do(a) acadêmico(a), cargo, data de início, data de fim e motivo do desligamento (as duas últimas apenas nas lotações passadas), podendo ser ordenadas e filtradas por qualquer um destes campos;</li> <li>– <b>CA2.</b> Para registrar nova lotação, pode-se pesquisar por nome ou e-mail dentre todos os acadêmicos cadastrados, para indicar o(a) acadêmico(a). Deve ser informado ainda se a lotação é de servidor(a) técnico(a) ou professor(a), qual o cargo a ser ocupado (em caso de lotação de professor(a), preencher automaticamente este campo com “Docente”) e a data do início da lotação. O departamento em questão é informado implicitamente;</li> <li>– <b>CA2.1.</b> Não é permitido registrar lotação de acadêmico que possua lotação em departamento (este ou outro) cuja data se sobreponha com a do novo registro;</li> <li>– <b>CA2.2.</b> Não é permitido informar data de início no futuro;</li> <li>– <b>CA2.3.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que, caso seja indicado um(a) acadêmico(a) que não tenha o papel informado (servidor(a) técnico(a) ou professor(a)), ele(a) receberá automaticamente este papel no sistema e que a ação só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema;</li> <li>– <b>CA3.</b> A partir da listagem de lotações ativas deve ser possível encerrar a lotação de um(a) acadêmico(a), indicando o motivo do desligamento (ex.: aposentadoria, exoneração, etc.) e a data do fim da lotação;</li> <li>– <b>CA3.1.</b> Não é permitido informar data de fim no futuro ou anterior à data de início;</li> <li>– <b>CA3.2.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema.</li> </ul>		

Tabela 7 – História de Usuário US-32: Designar Chefe de Departamento.

ID: US-32	Depende: US-8, US-10, US-15, US-16	Prioridade: Média
<p><b>Descrição:</b> Como chefe/sub-chefe ou secretário(a) de um departamento, eu quero registrar substituição de chefia do departamento, para que os(as) novos(as) chefes possam ter acesso a funcionalidades específicas deste papel.</p>		
<p><b>Critérios de Aceitação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>CA1.</b> Indicado um departamento do qual se tem chefia ou secretaria ativa, devem ser apresentadas as chefias (chefe e sub-chefe) atuais, com nome do(a) acadêmico(a) e data de início, bem como uma listagem com o histórico de chefias, com nome do(a) acadêmico(a), se é adjunto, data de início e data de fim da atuação, podendo ser ordenada e filtrada por qualquer um destes campos;</li> <li>– <b>CA2.</b> Para registrar nova chefia ou sub-chefia, pode-se pesquisar por nome ou e-mail dentre os acadêmicos lotados no departamento em questão que tenham papel professor(a), para indicar o(a) acadêmico(a). Deve ser informada ainda a data do início da atuação. O departamento em questão é informado implicitamente;</li> <li>– <b>CA2.1.</b> Não é permitido registrar chefia de acadêmico que já possua esta atuação neste mesmo departamento cuja data se sobreponha com a do novo registro;</li> <li>– <b>CA2.2.</b> Não é permitido informar data de início no futuro;</li> <li>– <b>CA2.3.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a chefia (chefe ou sub-chefe) atual será encerrada, registrando como data de fim o dia anterior à data indicada para o início da nova chefia, e que a ação só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema;</li> <li>– <b>CA3.</b> A partir dos nomes das atuais chefias (chefe e sub-chefe), deve ser possível encerrar uma chefia atual sem indicar uma nova chefia, indicando apenas a data de fim;</li> <li>– <b>CA3.1.</b> Não é permitido informar data de fim no futuro ou anterior à data de início;</li> <li>– <b>CA3.2.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema.</li> </ul>		

Tabela 8 – História de Usuário US-33: Designar Secretário de Departamento.

ID: US-33	Depende: US-8, US-10, US-15, US-16	Prioridade: Média
<p><b>Descrição:</b> Como chefe/sub-chefe ou secretário(a) de um departamento, eu quero indicar os(as) secretários(as) do departamento, para que eles(as) possam ter acesso a funcionalidades específicas deste papel.</p>		
<p><b>Critérios de Aceitação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>CA1.</b> Indicado um departamento do qual se tem chefia ou secretaria ativa, devem ser apresentadas listagens das secretarias ativas e passadas do departamento, com nome do(a) acadêmico(a), data de início e data de fim (esta última apenas nas secretarias passadas), podendo ser ordenadas e filtradas por qualquer um destes campos;</li> <li>– <b>CA2.</b> Para registrar nova secretaria, pode-se pesquisar por nome ou e-mail dentre os acadêmicos lotados no departamento em questão e que tenham papel servidor(a) técnico(a), para indicar o(a) acadêmico(a). Deve ser informada ainda a data do início da atuação. O departamento em questão é informado implicitamente;</li> <li>– <b>CA2.1.</b> Não é permitido registrar secretaria de acadêmico que já possua esta atuação neste mesmo departamento cuja data se sobreponha com a do novo registro;</li> <li>– <b>CA2.2.</b> Não é permitido informar data de início no futuro;</li> <li>– <b>CA2.3.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema;</li> <li>– <b>CA3.</b> A partir da listagem de secretarias ativas deve ser possível encerrar a atuação de um(a) secretário(a), indicando a data do fim da atuação;</li> <li>– <b>CA3.1.</b> Não é permitido informar data de fim no futuro ou anterior à data de início;</li> <li>– <b>CA3.2.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema.</li> </ul>		

Tabela 9 – História de Usuário US-34: Designar Representante Discente de Departamento.

ID: US-34	Depende: US-8, US-10, US-15, US-16	Prioridade: Média
<p><b>Descrição:</b> Como chefe/sub-chefe ou secretário(a) de um departamento, eu quero indicar os(as) representantes discentes do meu departamento, para que eles(as) possam ter acesso a funcionalidades específicas deste papel.</p>		
<p><b>Critérios de Aceitação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>CA1.</b> Indicado um departamento do qual se tem chefia ou secretaria ativa, devem ser apresentadas listagens das representações discentes ativas e passadas do departamento, com nome do(a) acadêmico(a), data de início e data de fim (esta última apenas nas representações discentes passadas), podendo ser ordenadas e filtradas por qualquer um destes campos;</li> <li>– <b>CA2.</b> Para registrar nova representação discente, pode-se pesquisar por nome ou e-mail dentre os acadêmicos que tenham papel estudante, para indicar o(a) acadêmico(a). Deve ser informada ainda a data do início da atuação. O departamento em questão é informado implicitamente;</li> <li>– <b>CA2.1.</b> Não é permitido registrar representação discente de acadêmico que já possua esta atuação neste mesmo departamento cuja data se sobreponha com a do novo registro;</li> <li>– <b>CA2.2.</b> Não é permitido informar data de início no futuro;</li> <li>– <b>CA2.3.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema;</li> <li>– <b>CA3.</b> A partir da listagem de representações discentes ativas deve ser possível encerrar a atuação de um(a) representante discente, indicando a data do fim da atuação;</li> <li>– <b>CA3.1.</b> Não é permitido informar data de fim no futuro ou anterior à data de início;</li> <li>– <b>CA3.2.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema.</li> </ul>		

Tabela 10 – História de Usuário US-35: Designar Membro de Colegiado de Curso de Graduação.

ID: US-35	Depende: US-8, US-11, US-19, US-20	Prioridade: Média
<p><b>Descrição:</b> Como coordenador(a)/sub-coordenador(a) ou secretário(a) de um curso de graduação, eu quero registrar professores(as) para serem membros(as) de um colegiado de um curso de graduação, para que esses possam exercer no sistema funções relacionadas a este colegiado.</p>		
<p><b>CrITÉrios de Aceitação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>CA1.</b> Indicado um curso de graduação do qual se tem chefia ou secretaria ativa, devem ser apresentadas listagens das participações ativas e passadas do colegiado do curso, com nome do(a) acadêmico(a), data de início e data de fim (esta última apenas nas participações passadas), podendo ser ordenadas e filtradas por qualquer um destes campos;</li> <li>– <b>CA2.</b> Para registrar nova participação, pode-se pesquisar por nome ou e-mail dentre todos os acadêmicos cadastrados que tenham papel professor(a), para indicar o(a) acadêmico(a). Deve ser informada ainda a data do início da participação. O curso em questão é informado implicitamente;</li> <li>– <b>CA2.1.</b> Não é permitido registrar participação de acadêmico que já possua esta atuação neste mesmo curso cuja data se sobreponha com a do novo registro;</li> <li>– <b>CA2.2.</b> Não é permitido informar data de início no futuro;</li> <li>– <b>CA2.3.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema;</li> <li>– <b>CA3.</b> A partir da listagem de participações ativas deve ser possível encerrar a participação de um(a) acadêmico(a), indicando a data do fim da participação;</li> <li>– <b>CA3.1.</b> Não é permitido informar data de fim no futuro ou anterior à data de início;</li> <li>– <b>CA3.2.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema.</li> </ul>		

Tabela 11 – História de Usuário US-36: Designar Coordenador de Curso de Graduação.

ID: US-36	Depende: US-8, US-11, US-19, US-20	Prioridade: Média
<p><b>Descrição:</b> Como coordenador(a)/sub-coordenador(a) ou secretário(a) de um curso de graduação, eu quero registrar substituição de coordenação de um curso de graduação, para que os(as) novos(as) coordenadores possam ter acesso a funcionalidades específicas deste papel.</p>		
<p><b>Critérios de Aceitação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="268 734 1398 965">– <b>CA1.</b> Indicado um curso de graduação do qual se tem coordenação ou secretaria ativa, devem ser apresentadas as coordenações (coordenador e sub-coordenador) atuais, com nome do(a) acadêmico(a) e data de início, bem como uma listagem com o histórico de coordenações, com nome do(a) acadêmico(a), se é adjunto, data de início e data de fim da atuação, podendo ser ordenada e filtrada por qualquer um destes campos;</li> <li data-bbox="268 1014 1398 1160">– <b>CA2.</b> Para registrar nova coordenação ou sub-coordenação, pode-se pesquisar por nome ou e-mail dentre os acadêmicos membros do colegiado do curso em questão, para indicar o(a) acadêmico(a). Deve ser informada ainda a data do início da atuação. O curso em questão é informado implicitamente;</li> <li data-bbox="268 1209 1398 1288">– <b>CA2.1.</b> Não é permitido registrar coordenação de acadêmico que já possua esta atuação neste mesmo curso cuja data se sobreponha com a do novo registro;</li> <li data-bbox="268 1337 1102 1370">– <b>CA2.2.</b> Não é permitido informar data de início no futuro;</li> <li data-bbox="268 1420 1398 1568">– <b>CA2.3.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a coordenação (coordenador ou sub-coordenador) atual será encerrada, registrando como data de fim o dia anterior à data indicada para o início da nova coordenação, e que a ação só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema;</li> <li data-bbox="268 1617 1398 1729">– <b>CA3.</b> A partir dos nomes das atuais coordenações (coordenador e sub-coordenador), deve ser possível encerrar uma coordenação atual sem indicar uma nova coordenação, indicando apenas a data de fim;</li> <li data-bbox="268 1778 1398 1856">– <b>CA3.1.</b> Não é permitido informar data de fim no futuro ou anterior à data de início;</li> <li data-bbox="268 1906 1398 1980">– <b>CA3.2.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema.</li> </ul>		

Tabela 12 – História de Usuário US-37: Designar Secretário de Curso de Graduação.

ID: US-37	Depende: US-8, US-11, US-19, US-20	Prioridade: Média
<p><b>Descrição:</b> Como coordenador(a)/sub-coordenador(a) ou secretário(a) de um curso de graduação, eu quero indicar os(as) secretários(as) de um curso de graduação, para que eles(as) possam ter acesso a funcionalidades específicas deste papel.</p>		
<p><b>Critérios de Aceitação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>CA1.</b> Indicado um curso de graduação do qual se tem chefia ou secretaria ativa, devem ser apresentadas listagens das secretarias ativas e passadas do curso, com nome do(a) acadêmico(a), data de início e data de fim (esta última apenas nas secretarias passadas), podendo ser ordenadas e filtradas por qualquer um destes campos;</li> <li>– <b>CA2.</b> Para registrar nova secretaria, pode-se pesquisar por nome ou e-mail dentre os acadêmicos que tenham papel servidor(a) técnico(a), para indicar o(a) acadêmico(a). Deve ser informada ainda a data do início da atuação. O curso em questão é informado implicitamente;</li> <li>– <b>CA2.1.</b> Não é permitido registrar secretaria de acadêmico que já possua esta atuação neste mesmo curso cuja data se sobreponha com a do novo registro;</li> <li>– <b>CA2.2.</b> Não é permitido informar data de início no futuro;</li> <li>– <b>CA2.3.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema;</li> <li>– <b>CA3.</b> A partir da listagem de secretarias ativas deve ser possível encerrar a atuação de um(a) secretário(a), indicando a data do fim da atuação;</li> <li>– <b>CA3.1.</b> Não é permitido informar data de fim no futuro ou anterior à data de início;</li> <li>– <b>CA3.2.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema.</li> </ul>		

Tabela 13 – História de Usuário US-38: Designar Coordenador de Estágio de Curso de Graduação.

ID: US-38	Depende: US-8, US-11, US-19, US-20	Prioridade: Média
<p><b>Descrição:</b> Como coordenador(a)/sub-coordenador(a) ou secretário(a) de um curso de graduação, eu quero registrar substituição de coordenação de estágio de um curso de graduação, para que o(a) novo(a) coordenador possa ter acesso a funcionalidades específicas deste papel.</p>		
<p><b>Critérios de Aceitação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>CA1.</b> Indicado um curso de graduação do qual se tem coordenação ou secretaria ativa, deve ser apresentada a coordenação de estágio atual, com nome do(a) acadêmico(a) e data de início, bem como uma listagem com o histórico de coordenações, com nome do(a) acadêmico(a), data de início e data de fim da atuação, podendo ser ordenada e filtrada por qualquer um destes campos;</li> <li>– <b>CA2.</b> Para registrar nova coordenação de estágio, pode-se pesquisar por nome ou e-mail dentre os acadêmicos que tenham papel professor(a), para indicar o(a) acadêmico(a). Deve ser informada ainda a data do início da atuação. O curso em questão é informado implicitamente;</li> <li>– <b>CA2.1.</b> Não é permitido registrar coordenação de acadêmico que já possua esta atuação neste mesmo curso cuja data se sobreponha com a do novo registro;</li> <li>– <b>CA2.2.</b> Não é permitido informar data de início no futuro;</li> <li>– <b>CA2.3.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a coordenação de estágio atual será encerrada, registrando como data de fim o dia anterior à data indicada para o início da nova coordenação, e que a ação só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema;</li> <li>– <b>CA3.</b> A partir do nome da atual coordenação de estágio, deve ser possível encerrar uma coordenação atual sem indicar uma nova coordenação, indicando apenas a data de fim;</li> <li>– <b>CA3.1.</b> Não é permitido informar data de fim no futuro ou anterior à data de início;</li> <li>– <b>CA3.2.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema.</li> </ul>		

Tabela 14 – História de Usuário US-39: Designar Coordenador de Horas de Curso de Graduação.

ID: US-39	Depende: US-8, US-11, US-19, US-20	Prioridade: Média
<p><b>Descrição:</b> Como coordenador(a)/sub-coordenador(a) ou secretário(a) de um curso de graduação, eu quero registrar substituição de coordenação de horas de um curso de graduação, para que o(a) novo(a) coordenador possa ter acesso a funcionalidades específicas deste papel.</p>		
<p><b>Critérios de Aceitação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>CA1.</b> Indicado um curso de graduação do qual se tem coordenação ou secretaria ativa, deve ser apresentada a coordenação de horas atual, com nome do(a) acadêmico(a) e data de início, bem como uma listagem com o histórico de coordenações, com nome do(a) acadêmico(a), data de início e data de fim da atuação, podendo ser ordenada e filtrada por qualquer um destes campos;</li> <li>– <b>CA2.</b> Para registrar nova coordenação de horas, pode-se pesquisar por nome ou e-mail dentre os acadêmicos que tenham papel professor(a), para indicar o(a) acadêmico(a). Deve ser informada ainda a data do início da atuação. O curso em questão é informado implicitamente;</li> <li>– <b>CA2.1.</b> Não é permitido registrar coordenação de acadêmico que já possua esta atuação neste mesmo curso cuja data se sobreponha com a do novo registro;</li> <li>– <b>CA2.2.</b> Não é permitido informar data de início no futuro;</li> <li>– <b>CA2.3.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a coordenação de horas atual será encerrada, registrando como data de fim o dia anterior à data indicada para o início da nova coordenação, e que a ação só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema;</li> <li>– <b>CA3.</b> A partir do nome da atual coordenação de estágio, deve ser possível encerrar uma coordenação atual sem indicar uma nova coordenação, indicando apenas a data de fim;</li> <li>– <b>CA3.1.</b> Não é permitido informar data de fim no futuro ou anterior à data de início;</li> <li>– <b>CA3.2.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema.</li> </ul>		

Tabela 15 – História de Usuário US-40: Matricular Estudante em Curso de Graduação.

ID: US-40	Depende: US-8, US-11, US-19, US-20	Prioridade: Média
<p><b>Descrição:</b> Como coordenador(a)/sub-coordenador(a) ou secretário(a) de um curso de graduação, eu quero matricular, desligar e registrar conclusões de estudantes em um curso de graduação, para que os(as) matriculados(as) possam ter acesso a funcionalidades específicas deste papel.</p>		
<p><b>Critérios de Aceitação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>CA1.</b> Indicado um curso de graduação do qual se tem chefia ou secretaria ativa, devem ser apresentadas listagens das matrículas ativas e passadas do curso, com número de matrícula, nome do(a) acadêmico(a), situação, data de início e data de fim (esta última apenas nas representações discentes passadas), podendo ser ordenadas e filtradas por qualquer um destes campos;</li> <li>– <b>CA2.</b> Para registrar nova matrícula, pode-se pesquisar por nome ou e-mail dentre os acadêmicos cadastrados no sistema, para indicar o(a) acadêmico(a). Deve ser informada ainda o número e a data da matrícula (início). O curso em questão é informado implicitamente;</li> <li>– <b>CA2.1.</b> Não é permitido registrar matrícula de acadêmico que já possua matrícula em qualquer curso (este ou outro) cuja data se sobreponha com a do novo registro;</li> <li>– <b>CA2.2.</b> Não é permitido informar data de início no futuro;</li> <li>– <b>CA2.3.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que, caso seja indicado um(a) acadêmico(a) que não tenha o papel de estudante, ele(a) receberá automaticamente este papel no sistema e que a ação só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema;</li> <li>– <b>CA3.</b> A partir da listagem de matrículas ativas deve ser possível encerrar a matrícula de um(a) estudante, indicando a data do fim, se a matrícula se encerrou por formatura ou por desligamento e, neste último caso, indicar o motivo do desligamento;</li> <li>– <b>CA3.1.</b> Não é permitido informar data de fim no futuro ou anterior à data de início;</li> <li>– <b>CA3.2.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema.</li> </ul>		

Tabela 16 – História de Usuário US-41: Designar Representante Discente de Curso de Graduação.

ID: US-41	Depende: US-8, US-11, US-19, US-20	Prioridade: Média
<p><b>Descrição:</b> Como coordenador(a)/sub-coordenador(a) ou secretário(a) de um curso de graduação, eu quero indicar os(as) representantes discentes de um curso de graduação, para que eles(as) possam ter acesso a funcionalidades específicas deste papel.</p>		
<p><b>Critérios de Aceitação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>CA1.</b> Indicado um curso de graduação do qual se tem chefia ou secretaria ativa, devem ser apresentadas listagens das representações discentes ativas e passadas do curso, com nome do(a) acadêmico(a), data de início e data de fim (esta última apenas nas representações discentes passadas), podendo ser ordenadas e filtradas por qualquer um destes campos;</li> <li>– <b>CA2.</b> Para registrar nova representação discente, pode-se pesquisar por nome ou e-mail dentre os acadêmicos que tenham papel estudante, para indicar o(a) acadêmico(a). Deve ser informada ainda a data do início da atuação. O curso em questão é informado implicitamente;</li> <li>– <b>CA2.1.</b> Não é permitido registrar representação discente de acadêmico que já possua esta atuação neste mesmo curso cuja data se sobreponha com a do novo registro;</li> <li>– <b>CA2.2.</b> Não é permitido informar data de início no futuro;</li> <li>– <b>CA2.3.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema;</li> <li>– <b>CA3.</b> A partir da listagem de representações discentes ativas deve ser possível encerrar a atuação de um(a) representante discente, indicando a data do fim da atuação;</li> <li>– <b>CA3.1.</b> Não é permitido informar data de fim no futuro ou anterior à data de início;</li> <li>– <b>CA3.2.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema.</li> </ul>		

Tabela 17 – História de Usuário US-42: Credenciar Membro de Programa de Pós-graduação.

<b>ID:</b> US-42	<b>Depende:</b> US-8, US-12, US-13, US27, US-28	<b>Prioridade:</b> Média
<p><b>Descrição:</b>          Como coordenador(a)/sub-coordenador(a) ou secretário(a) de um programa de pós-graduação, eu quero registrar professores(as) ou servidores(as) técnico-administrativos(as) para serem membros(as) de um programa de pós-graduação, para que esses possam exercer no sistema funções relacionadas a este programa.</p>		
<p><b>Critérios de Aceitação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>CA1.</b> Indicado um programa de pós-graduação do qual se tem chefia ou secretaria ativa, devem ser apresentadas listagens das participações ativas e passadas do programa, com nome do(a) acadêmico(a), vínculo, data de início e data de fim (esta última apenas nas participações passadas), podendo ser ordenadas e filtradas por qualquer um destes campos;</li> <li>– <b>CA2.</b> Para registrar nova participação, pode-se pesquisar por nome ou e-mail dentre todos os acadêmicos cadastrados, para indicar o(a) acadêmico(a). Devem ser informados ainda o vínculo e a data do início da participação. O programa em questão é informado implicitamente;</li> <li>– <b>CA2.1.</b> Não é permitido registrar participação de acadêmico que já possua participação neste mesmo programa cuja data se sobreponha com a do novo registro;</li> <li>– <b>CA2.2.</b> Não é permitido informar data de início no futuro;</li> <li>– <b>CA2.3.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que, caso seja indicado um(a) acadêmico(a) que não tenha o papel de professor(a), ele(a) receberá automaticamente este papel no sistema e que a ação só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema;</li> <li>– <b>CA3.</b> A partir da listagem de participações ativas deve ser possível encerrar a participação de um(a) acadêmico(a), indicando a data do fim da participação;</li> <li>– <b>CA3.1.</b> Não é permitido informar data de fim no futuro ou anterior à data de início;</li> <li>– <b>CA3.2.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema.</li> </ul>		

Tabela 18 – História de Usuário US-43: Designar Membro de Colegiado de Programa de Pós-graduação.

ID: US-43	Depende: US-8, US-12, US-13, US-27, US-28	Prioridade: Média
<p><b>Descrição:</b> Como coordenador(a)/sub-coordenador(a) ou secretário(a) de um programa de pós-graduação, eu quero registrar professores(as) para serem membros(as) de um colegiado de programa de pós-graduação, para que esses possam exercer no sistema funções relacionadas a este colegiado.</p>		
<p><b>Critérios de Aceitação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>CA1.</b> Indicado um programa de pós-graduação do qual se tem chefia ou secretaria ativa, devem ser apresentadas listagens das participações ativas e passadas do colegiado do programa, com nome do(a) acadêmico(a), data de início e data de fim (esta última apenas nas participações passadas), podendo ser ordenadas e filtradas por qualquer um destes campos;</li> <li>– <b>CA2.</b> Para registrar nova participação, pode-se pesquisar por nome ou e-mail dentre todos os acadêmicos membros do programa em questão, para indicar o(a) acadêmico(a). Deve ser informada ainda a data do início da participação. O programa em questão é informado implicitamente;</li> <li>– <b>CA2.1.</b> Não é permitido registrar participação de acadêmico que já possua esta atuação neste mesmo programa cuja data se sobreponha com a do novo registro;</li> <li>– <b>CA2.2.</b> Não é permitido informar data de início no futuro;</li> <li>– <b>CA2.3.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema;</li> <li>– <b>CA3.</b> A partir da listagem de participações ativas deve ser possível encerrar a participação de um(a) acadêmico(a), indicando a data do fim da participação;</li> <li>– <b>CA3.1.</b> Não é permitido informar data de fim no futuro ou anterior à data de início;</li> <li>– <b>CA3.2.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema.</li> </ul>		

Tabela 19 – História de Usuário US-44: Designar Coordenador de Programa de Pós-graduação.

ID: US-44	Depende: US-8, US-12, US-13, US-27, US-28	Prioridade: Média
<p><b>Descrição:</b>  Como coordenador(a)/sub-coordenador(a) ou secretário(a) de um programa de pós-graduação, eu quero registrar substituição de coordenação de um programa de pós-graduação, para que os(as) novos(as) coordenadores possam ter acesso a funcionalidades específicas deste papel.</p> <p><b>Critérios de Aceitação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>CA1.</b> Indicado um programa de pós-graduação do qual se tem coordenação ou secretaria ativa, devem ser apresentadas as coordenações (coordenador e sub-coordenador) atuais, com nome do(a) acadêmico(a) e data de início, bem como uma listagem com o histórico de coordenações, com nome do(a) acadêmico(a), se é adjunto, data de início e data de fim da atuação, podendo ser ordenada e filtrada por qualquer um destes campos;</li> <li>– <b>CA2.</b> Para registrar nova coordenação ou sub-coordenação, pode-se pesquisar por nome ou e-mail dentre os acadêmicos membros do colegiado do programa em questão, para indicar o(a) acadêmico(a). Deve ser informada ainda a data do início da atuação. O programa em questão é informado implicitamente;</li> <li>– <b>CA2.1.</b> Não é permitido registrar coordenação de acadêmico que já possua esta atuação neste mesmo programa cuja data se sobreponha com a do novo registro;</li> <li>– <b>CA2.2.</b> Não é permitido informar data de início no futuro;</li> <li>– <b>CA2.3.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a coordenação (coordenador ou sub-coordenador) atual será encerrada, registrando como data de fim o dia anterior à data indicada para o início da nova coordenação, e que a ação só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema;</li> <li>– <b>CA3.</b> A partir dos nomes das atuais coordenações (coordenador e sub-coordenador), deve ser possível encerrar uma coordenação atual sem indicar uma nova coordenação, indicando apenas a data de fim;</li> <li>– <b>CA3.1.</b> Não é permitido informar data de fim no futuro ou anterior à data de início;</li> <li>– <b>CA3.2.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema.</li> </ul>		

Tabela 20 – História de Usuário US-44: Designar Coordenador de Programa de Pós-graduação.

ID: US-44	Depende: US-8, US-12, US-13, US-27, US-28	Prioridade: Média
<p><b>Descrição:</b> Como coordenador(a)/sub-coordenador(a) ou secretário(a) de um programa de pós-graduação, eu quero registrar substituição de coordenação de um programa de pós-graduação, para que os(as) novos(as) coordenadores possam ter acesso a funcionalidades específicas deste papel.</p> <p><b>Critérios de Aceitação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>CA1.</b> Indicado um programa de pós-graduação do qual se tem coordenação ou secretaria ativa, devem ser apresentadas as coordenações (coordenador e sub-coordenador) atuais, com nome do(a) acadêmico(a) e data de início, bem como uma listagem com o histórico de coordenações, com nome do(a) acadêmico(a), se é adjunto, data de início e data de fim da atuação, podendo ser ordenada e filtrada por qualquer um destes campos;</li> <li>– <b>CA2.</b> Para registrar nova coordenação ou sub-coordenação, pode-se pesquisar por nome ou e-mail dentre os acadêmicos membros do colegiado do programa em questão, para indicar o(a) acadêmico(a). Deve ser informada ainda a data do início da atuação. O programa em questão é informado implicitamente;</li> <li>– <b>CA2.1.</b> Não é permitido registrar coordenação de acadêmico que já possua esta atuação neste mesmo programa cuja data se sobreponha com a do novo registro;</li> <li>– <b>CA2.2.</b> Não é permitido informar data de início no futuro;</li> <li>– <b>CA2.3.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a coordenação (coordenador ou sub-coordenador) atual será encerrada, registrando como data de fim o dia anterior à data indicada para o início da nova coordenação, e que a ação só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema;</li> <li>– <b>CA3.</b> A partir dos nomes das atuais coordenações (coordenador e sub-coordenador), deve ser possível encerrar uma coordenação atual sem indicar uma nova coordenação, indicando apenas a data de fim;</li> <li>– <b>CA3.1.</b> Não é permitido informar data de fim no futuro ou anterior à data de início;</li> <li>– <b>CA3.2.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema.</li> </ul>		

Tabela 21 – História de Usuário US-45: Designar Secretário de Programa de Pós-graduação.

ID: US-45	Depende: US-8, US-12, US-13, US-27, US-28	Prioridade: Média
<p><b>Descrição:</b> Como coordenador(a)/sub-coordenador(a) ou secretário(a) de um programa de pós-graduação, eu quero indicar os(as) secretários(as) de um programa de pós-graduação, para que eles(as) possam ter acesso a funcionalidades específicas deste papel.</p>		
<p><b>Critérios de Aceitação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>CA1.</b> Indicado um programa de pós-graduação do qual se tem chefia ou secretaria ativa, devem ser apresentadas listagens das secretarias ativas e passadas do programa, com nome do(a) acadêmico(a), data de início e data de fim (esta última apenas nas secretarias passadas), podendo ser ordenadas e filtradas por qualquer um destes campos;</li> <li>– <b>CA2.</b> Para registrar nova secretaria, pode-se pesquisar por nome ou e-mail dentre os acadêmicos cadastrados no sistema, para indicar o(a) acadêmico(a). Deve ser informada ainda a data do início da atuação. O programa em questão é informado implicitamente;</li> <li>– <b>CA2.1.</b> Não é permitido registrar secretaria de acadêmico que já possua esta atuação neste mesmo programa cuja data se sobreponha com a do novo registro;</li> <li>– <b>CA2.2.</b> Não é permitido informar data de início no futuro;</li> <li>– <b>CA2.3.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que, caso seja indicado um(a) acadêmico(a) que não tenha o papel de servidor(a) técnico(a), ele(a) receberá automaticamente este papel no sistema e que a ação só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema;</li> <li>– <b>CA3.</b> A partir da listagem de secretarias ativas deve ser possível encerrar a atuação de um(a) secretário(a), indicando a data do fim da atuação;</li> <li>– <b>CA3.1.</b> Não é permitido informar data de fim no futuro ou anterior à data de início;</li> <li>– <b>CA3.2.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema.</li> </ul>		

Tabela 22 – História de Usuário US-46: Matricular Estudante em Curso de Pós-graduação.

<b>ID:</b> US-46	<b>Depende:</b> US-8, US-12, US-13, US-27, US-28	<b>Prioridade:</b> Média
<p><b>Descrição:</b> Como coordenador(a)/sub-coordenador(a) ou secretário(a) de um programa de pós-graduação, eu quero matricular, desligar e registrar conclusões de estudantes em um curso de pós-graduação, para que os(as) matriculados(as) possam ter acesso a funcionalidades específicas deste papel.</p>		
<p><b>Critérios de Aceitação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>CA1.</b> Indicado um curso de pós-graduação, pertencente a um programa de pós-graduação do qual se tem chefia ou secretaria ativa, devem ser apresentadas listagens das matrículas ativas e passadas do curso, com número de matrícula, nome do(a) acadêmico(a), situação, data de início e data de fim (esta última apenas nas representações discentes passadas), podendo ser ordenadas e filtradas por qualquer um destes campos;</li> <li>– <b>CA2.</b> Para registrar nova matrícula, pode-se pesquisar por nome ou e-mail dentre os acadêmicos cadastrados no sistema, para indicar o(a) acadêmico(a). Deve ser informada ainda o número e a data da matrícula (início). O curso em questão é informado implicitamente;</li> <li>– <b>CA2.1.</b> Não é permitido registrar matrícula de acadêmico que já possua matrícula em qualquer curso (este ou outro) cuja data se sobreponha com a do novo registro;</li> <li>– <b>CA2.2.</b> Não é permitido informar data de início no futuro;</li> <li>– <b>CA2.3.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que, caso seja indicado um(a) acadêmico(a) que não tenha o papel de estudante, ele(a) receberá automaticamente este papel no sistema e que a ação só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema;</li> <li>– <b>CA3.</b> A partir da listagem de matrículas ativas deve ser possível encerrar a matrícula de um(a) estudante, indicando a data do fim, se a matrícula se encerrou por formatura ou por desligamento e, neste último caso, indicar o motivo do desligamento;</li> <li>– <b>CA3.1.</b> Não é permitido informar data de fim no futuro ou anterior à data de início;</li> <li>– <b>CA3.2.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema.</li> </ul>		

Tabela 23 – História de Usuário US-47: Designar Representante Discente de Programa de Pós-graduação.

ID: US-47	Depende: US-8, US-12, US-13, US-27, US-28	Prioridade: Média
<p><b>Descrição:</b> Como coordenador(a)/sub-coordenador(a) ou secretário(a) de um programa de pós-graduação, eu quero indicar os(as) representantes discentes de um programa de pós-graduação, para que eles(as) possam ter acesso a funcionalidades específicas deste papel.</p>		
<p><b>CrITÉrios de Aceitação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>CA1.</b> Indicado um programa de pós-graduação do qual se tem chefia ou secretaria ativa, devem ser apresentadas listagens das representações discentes ativas e passadas do programa, com nome do(a) acadêmico(a), data de início e data de fim (esta última apenas nas representações discentes passadas), podendo ser ordenadas e filtradas por qualquer um destes campos;</li> <li>– <b>CA2.</b> Para registrar nova representação discente, pode-se pesquisar por nome ou e-mail dentre os acadêmicos matriculados em um dos cursos do programa, para indicar o(a) acadêmico(a). Deve ser informada ainda a data do início da atuação. O programa em questão é informado implicitamente;</li> <li>– <b>CA2.1.</b> Não é permitido registrar representação discente de acadêmico que já possua esta atuação neste mesmo programa cuja data se sobreponha com a do novo registro;</li> <li>– <b>CA2.2.</b> Não é permitido informar data de início no futuro;</li> <li>– <b>CA2.3.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema;</li> <li>– <b>CA3.</b> A partir da listagem de representações discentes ativas deve ser possível encerrar a atuação de um(a) representante discente, indicando a data do fim da atuação;</li> <li>– <b>CA3.1.</b> Não é permitido informar data de fim no futuro ou anterior à data de início;</li> <li>– <b>CA3.2.</b> Deve ser requerida confirmação para efetivar a ação, alertando que a mesma só poderá ser desfeita por um(a) administrador(a) do sistema.</li> </ul>		

# APÊNDICE B – Protótipos de Interface de Usuário

Como parte da etapa de elicitação e validação de requisitos, foram desenvolvidos protótipos de alta fidelidade utilizando a ferramenta *Figma*. Esta etapa permitiu antecipar decisões de usabilidade e fluxo de navegação antes da implementação do código.

O projeto completo pode ser visualizado através do seguinte endereço eletrônico:

[figma.com/design/TCC-Marvin](https://figma.com/design/TCC-Marvin)

## B.1 Estrutura de Navegação e Menus

A concepção da interface partiu da definição de uma estrutura de navegação lateral expansível. A Figura 72 apresenta o estado inicial do painel administrativo, projetado para ser limpo e focar na área de trabalho principal.

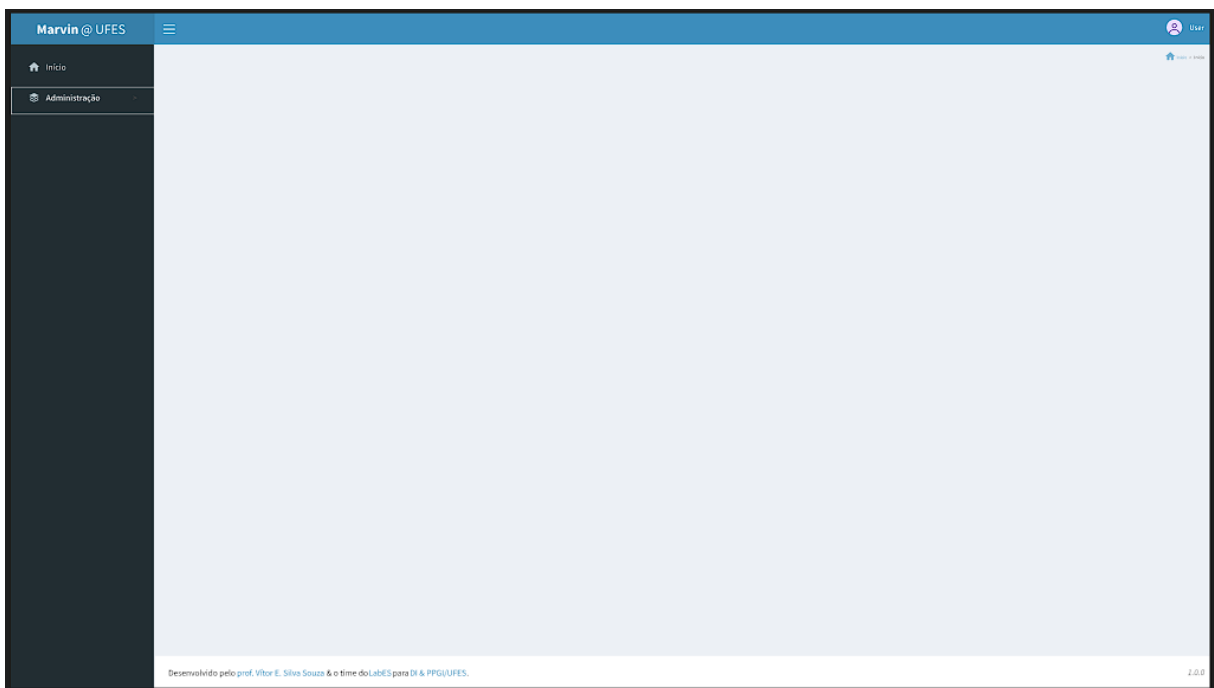


Figura 72 – Protótipo: Estrutura base do menu lateral administrativo.

Para atender aos diferentes níveis de gestão, o menu “Administração” desdobra-se em submenus contextuais. As Figuras 73, 74 e 75 demonstram, respectivamente, as funcionalidades mapeadas para a gestão de Departamentos, Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação.

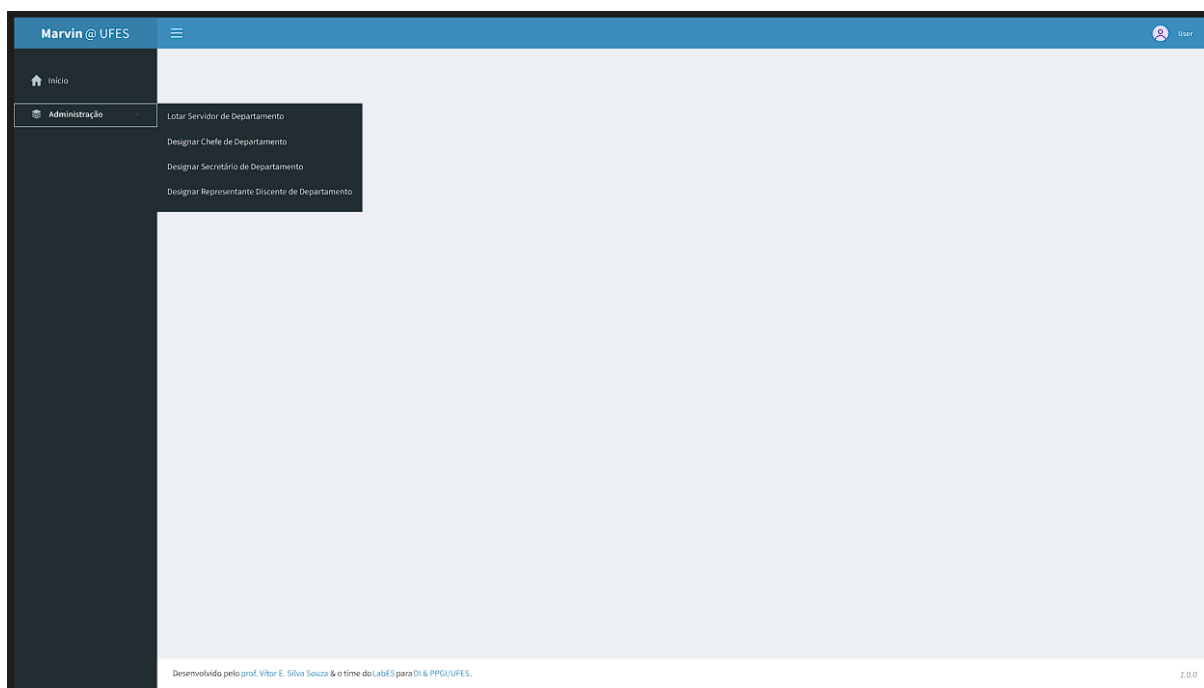


Figura 73 – Protótipo: Submenu de funcionalidades para Gestão de Departamento.

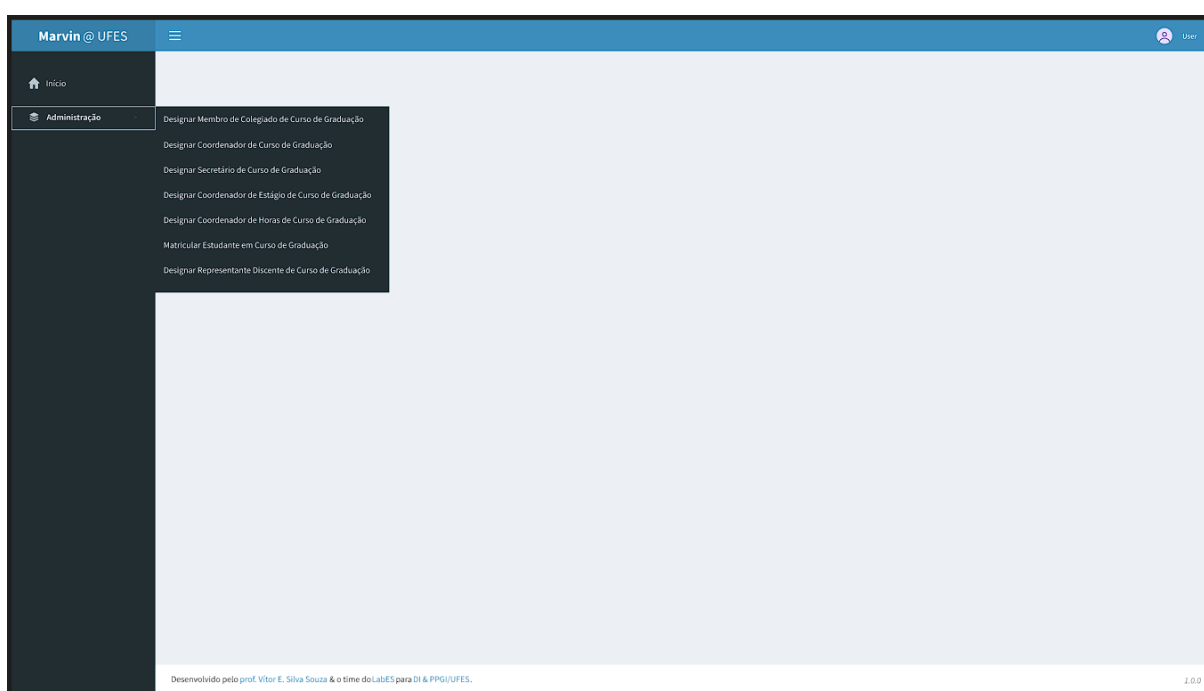


Figura 74 – Protótipo: Submenu de funcionalidades para Coordenação de Graduação.

## B.2 Fluxo de Lotação de Servidor em Departamento

A funcionalidade de lotação de servidores é a base para a gestão de recursos humanos dentro do departamento. O protótipo priorizou uma visualização em tabela (grid) para facilitar a leitura rápida do quadro de servidores ativos.

A Figura 76 exibe a tela principal, onde o gestor pode visualizar a lista de servidores

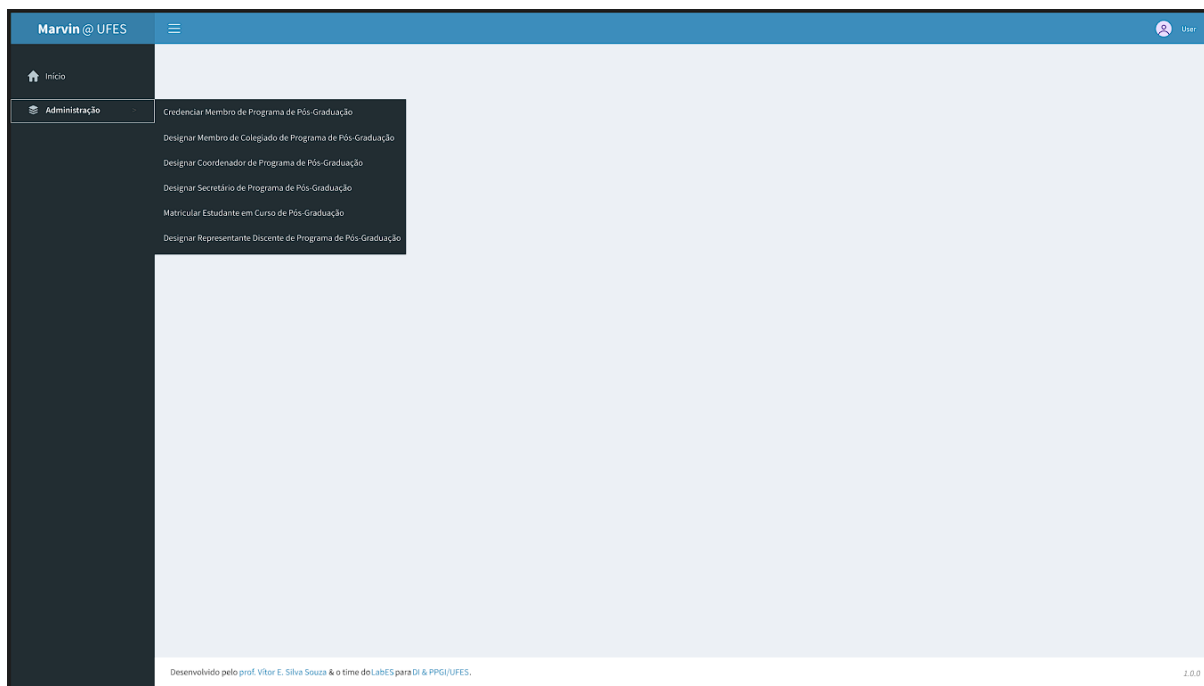


Figura 75 – Protótipo: Submenu de funcionalidades para Coordenação de Pós-Graduação.

lotados, com ações rápidas de encerramento disponíveis na última coluna.

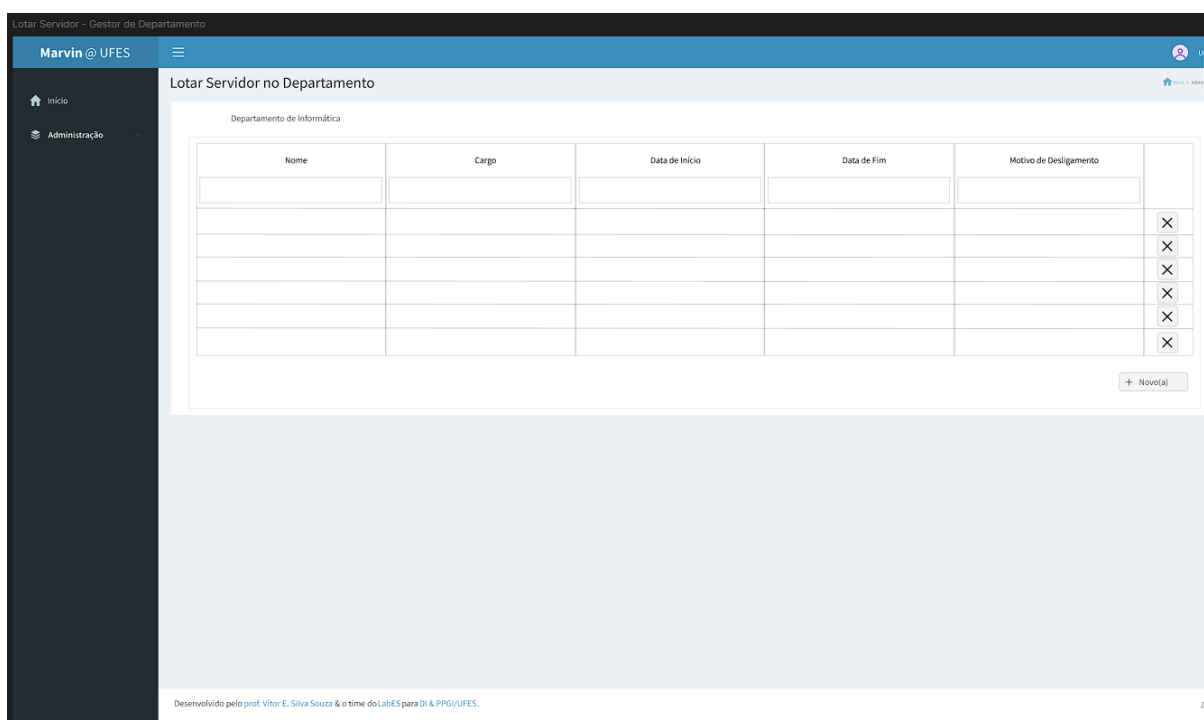


Figura 76 – Protótipo: Listagem de servidores lotados no departamento.

Para a admissão de novos servidores, foi projetado um modal simplificado (Figura 77), que foca nas informações essenciais: identificação do servidor, cargo e data de início, minimizando a carga cognitiva do gestor durante o cadastro.

O processo de desligamento (Figura 78) foi desenhado para garantir a integridade

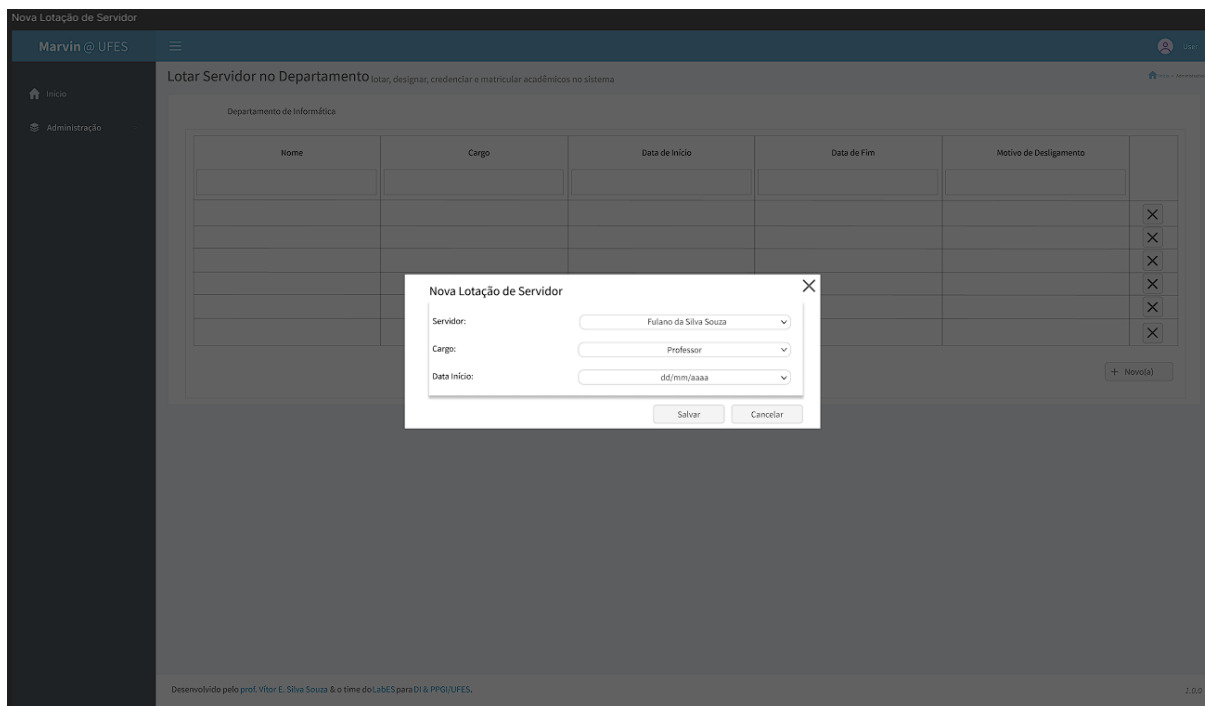


Figura 77 – Protótipo: Modal de cadastro para nova lotação.

histórica. O sistema exige não apenas a data final, mas também a justificativa (motivo) do desligamento, criando um rastro de auditoria administrativa.

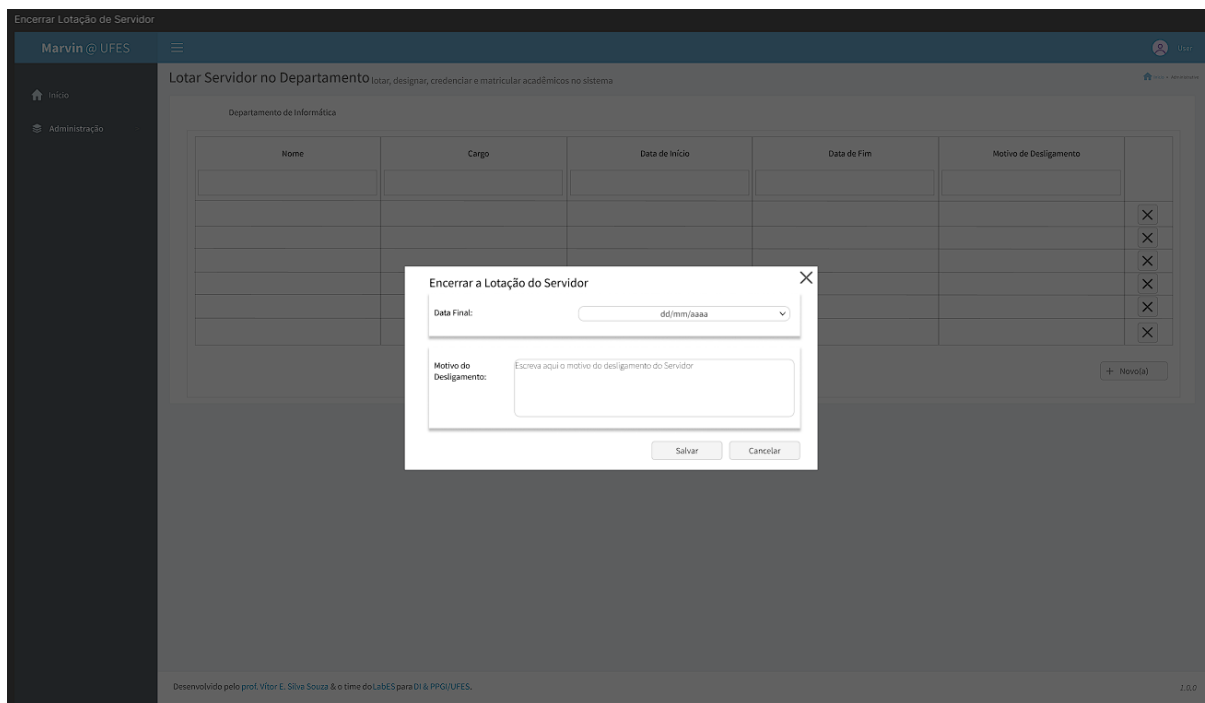


Figura 78 – Protótipo: Modal de encerramento de lotação com justificativa.

### B.3 Fluxo de Designação de Chefia de Departamento

A gestão da chefia departamental requer uma visualização clara da hierarquia atual. O protótipo desenvolvido (Figura 79) apresenta uma listagem tabular que destaca os mandatos, permitindo ao usuário identificar rapidamente o Chefe e o respectivo Adjunto (Vice-Chefe) associados ao período.

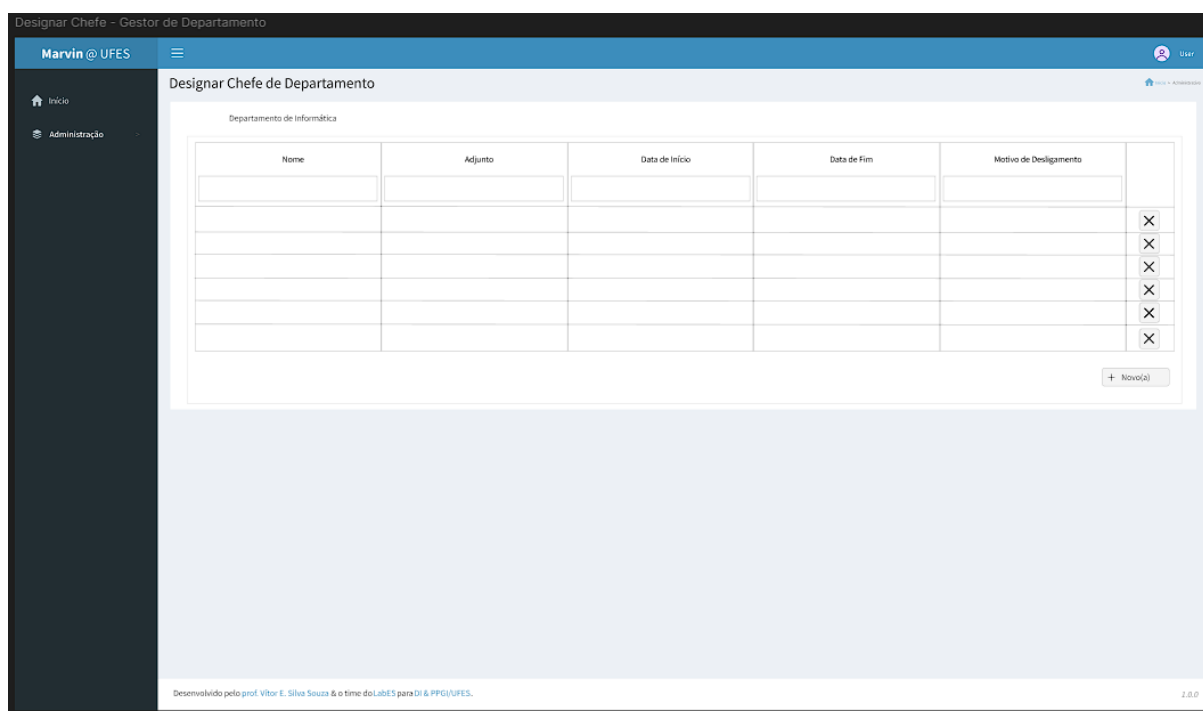


Figura 79 – Protótipo: Listagem de chefias com colunas para titular e adjunto.

O formulário de designação (Figura 80) simplifica o processo de cadastro ao solicitar o servidor acadêmico e o cargo a ser ocupado. A interface foi desenhada para prevenir erros, restringindo a seleção apenas a servidores elegíveis (professores lotados no departamento).

Para o encerramento do mandato, o sistema adota um padrão consistente com as demais funcionalidades administrativas. A Figura 81 demonstra o modal que exige a data final e a justificativa, garantindo que o histórico de liderança do departamento seja preservado com o devido contexto.

### B.4 Fluxo de Designação de Secretário de Departamento

A secretaria do departamento é o ponto focal das rotinas administrativas. O protótipo para esta funcionalidade (Figura 82) segue o padrão de listagem tabular, permitindo ao gestor identificar rapidamente quem ocupa a função de secretário e seu eventual adjunto, além das datas de vigência do mandato.

O modal de cadastro (Figura 83) foi projetado para ser direto, solicitando a identificação do servidor (técnico-administrativo ou docente, conforme o regimento) e a

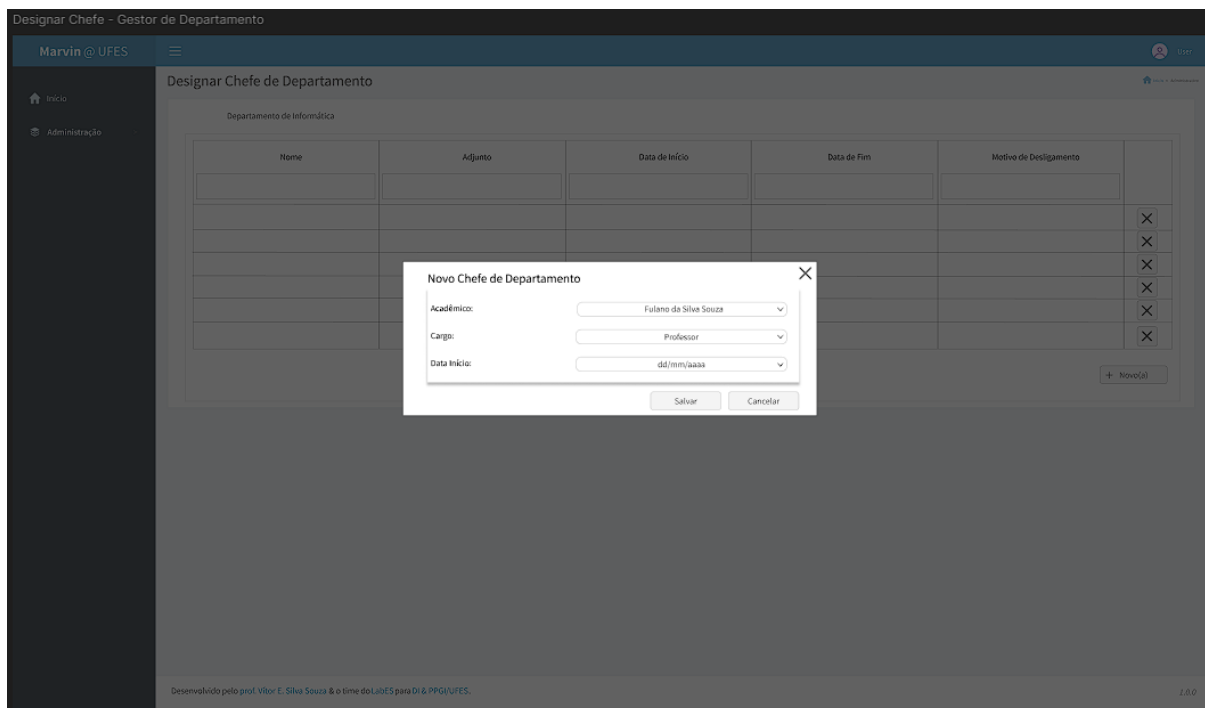


Figura 80 – Protótipo: Modal de designação de nova chefia.

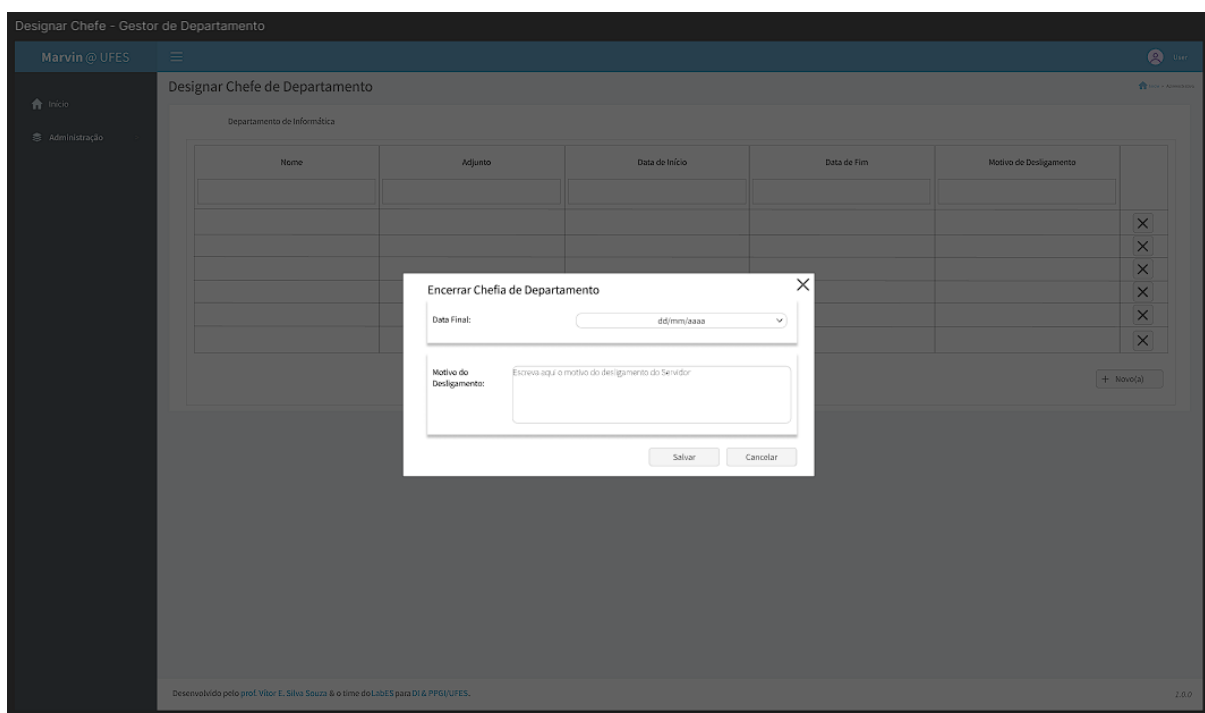


Figura 81 – Protótipo: Encerramento de mandato de chefia.

data de início das atividades.

Similarmente aos demais cargos de gestão, o encerramento da atuação na secretaria (Figura 84) exige a formalização da data de fim e do motivo, assegurando a rastreabilidade das mudanças na equipe administrativa.

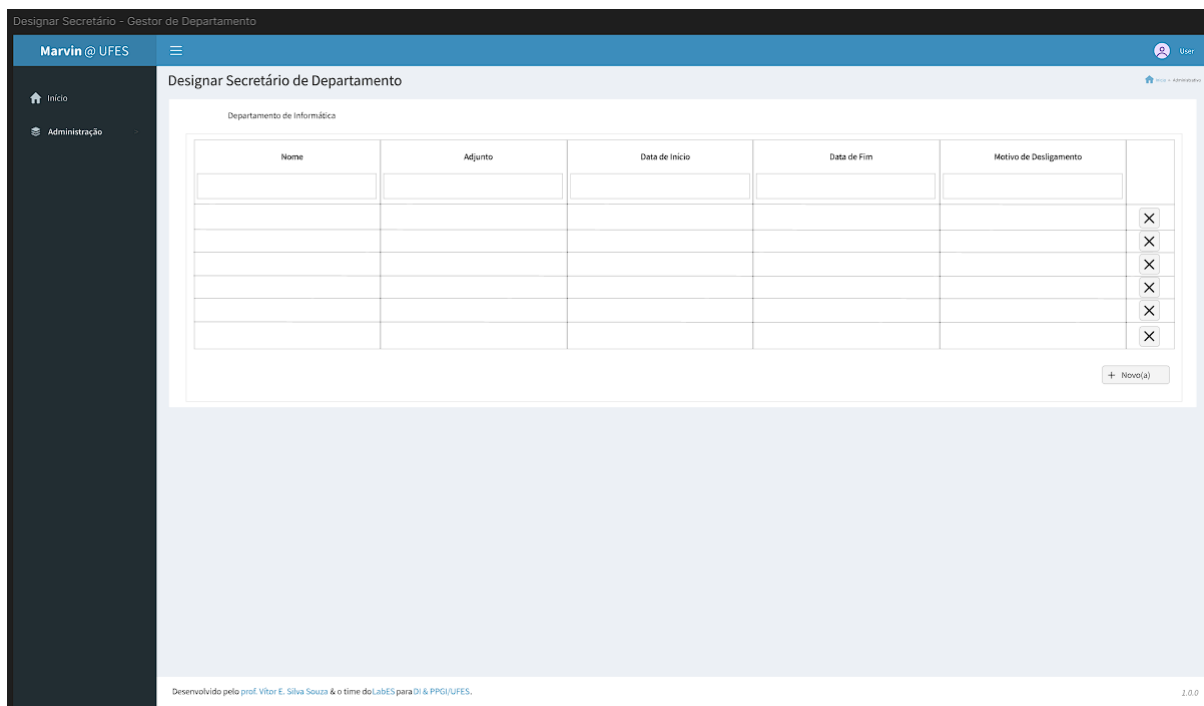


Figura 82 – Protótipo: Listagem de secretários do departamento.

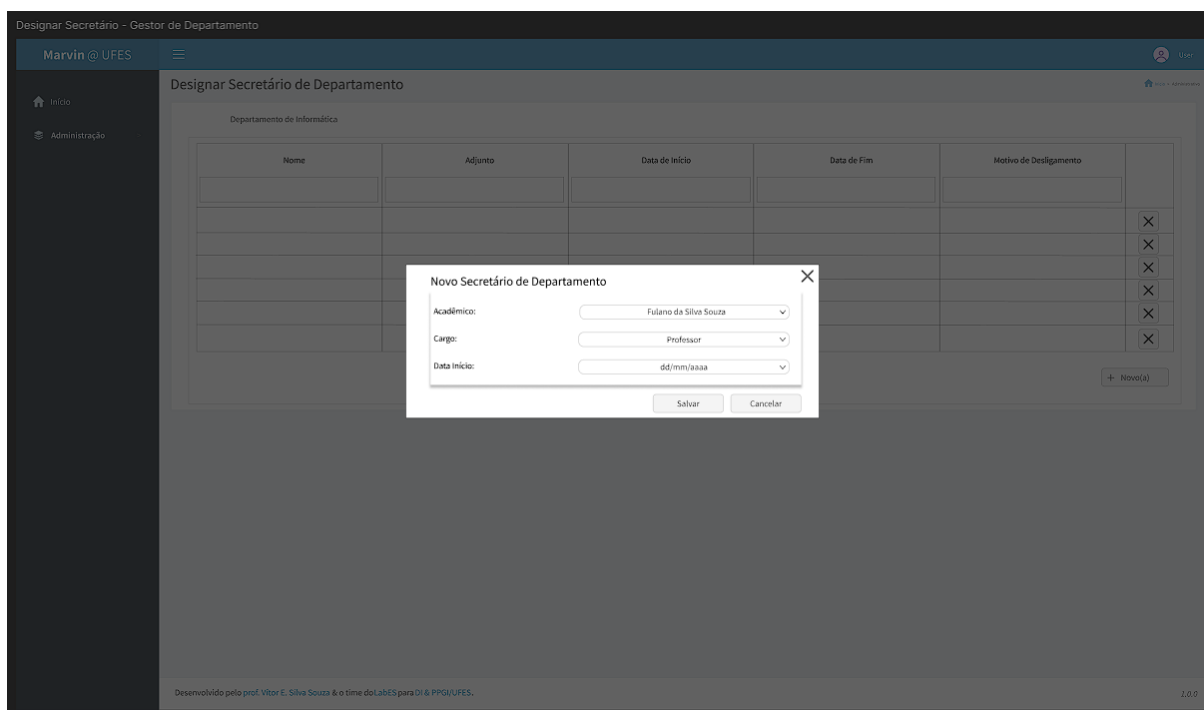


Figura 83 – Protótipo: Modal de designação de novo secretário.

## B.5 Fluxo de Designação de Representante Discente de Departamento

A participação estudantil nos conselhos departamentais é garantida através da designação de representantes discentes. O protótipo (Figura 85) mantém a consistência

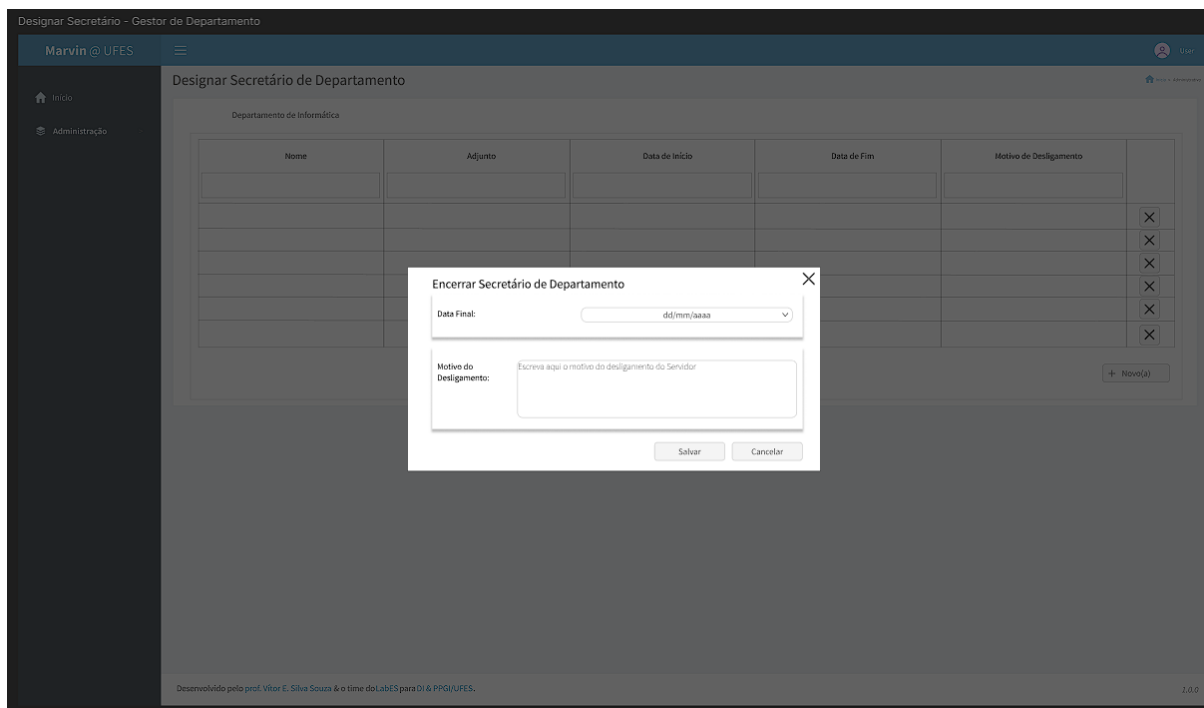


Figura 84 – Protótipo: Encerramento de atuação na secretaria.

visual com os demais módulos de gestão, apresentando a listagem dos alunos eleitos e o status de seus mandatos.

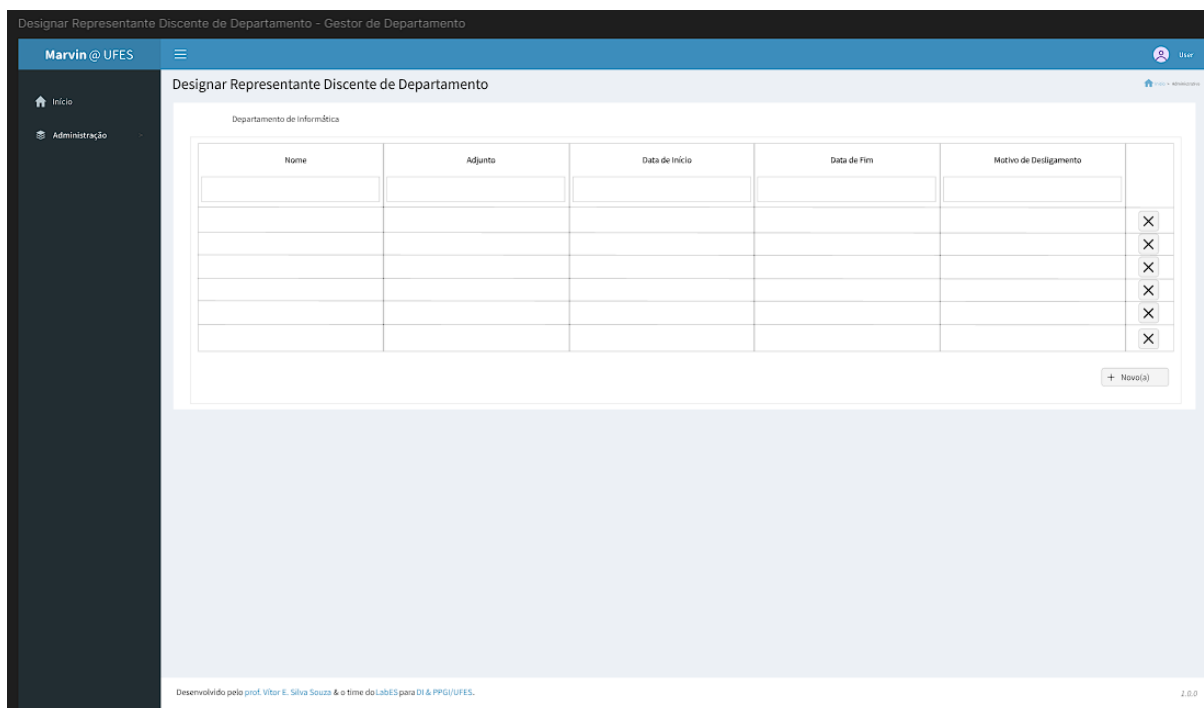


Figura 85 – Protótipo: Listagem de representantes discentes do departamento.

O cadastro de uma nova representação (Figura 86) é realizado através de um modal que vincula o aluno acadêmico ao cargo de representação, definindo a data de início da vigência.

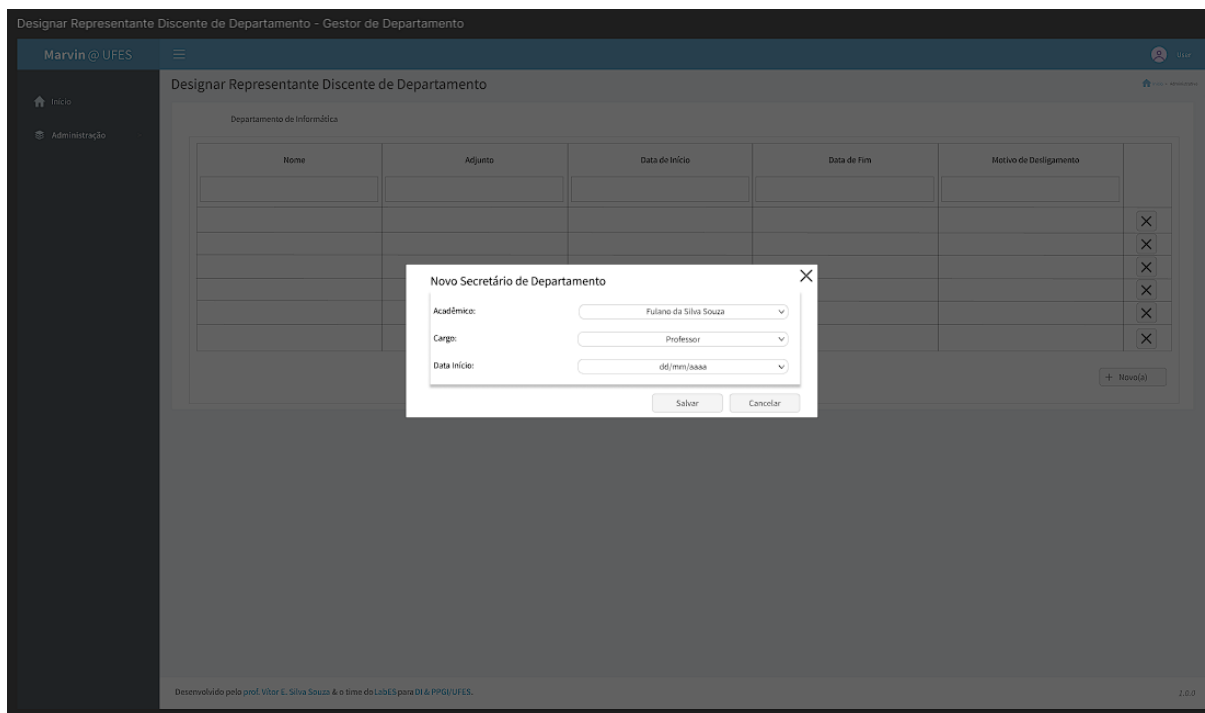


Figura 86 – Protótipo: Modal de designação de novo representante discente.

O encerramento do mandato (Figura 87) segue a regra de negócio padrão, exigindo a data final e a justificativa para o término da representação, garantindo a integridade do histórico de participação estudantil.

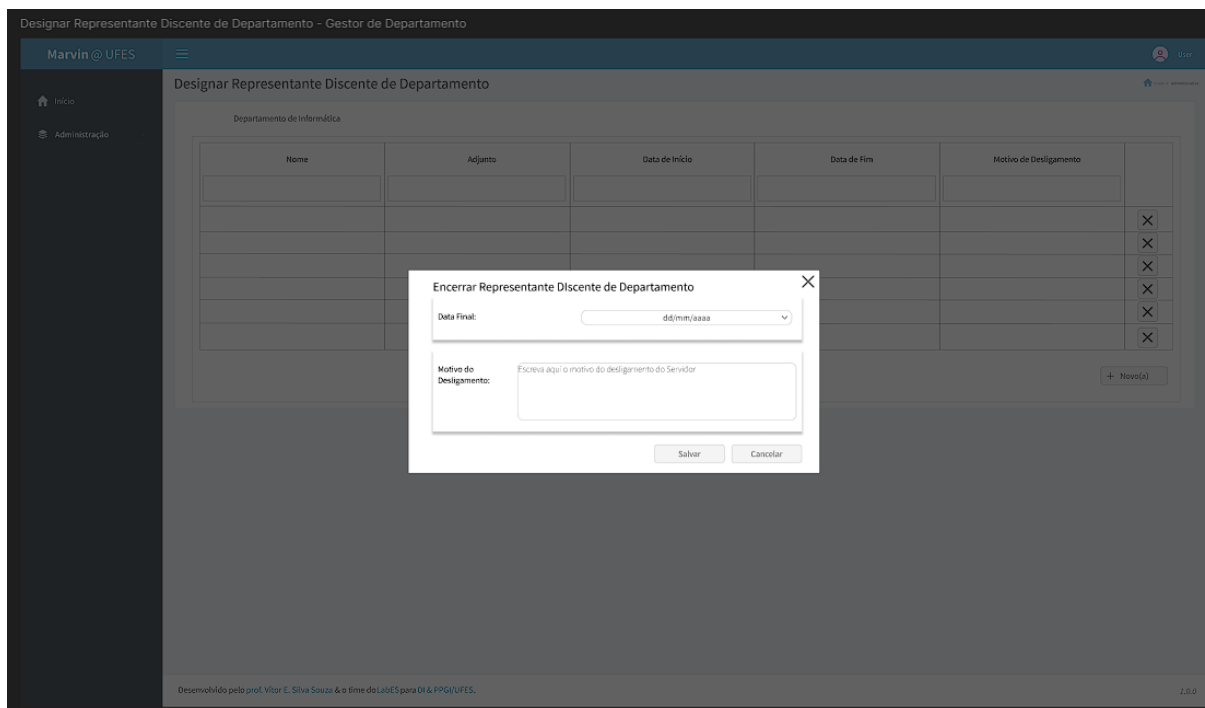


Figura 87 – Protótipo: Encerramento de mandato de representação discente.

## B.6 Fluxo de Designação de Membro de Colegiado de Graduação

O Colegiado de Curso é o órgão deliberativo responsável pelas decisões acadêmicas da graduação. O protótipo (Figura 88) apresenta a composição atual do colegiado, permitindo ao coordenador visualizar os membros ativos e seus respectivos períodos de mandato.

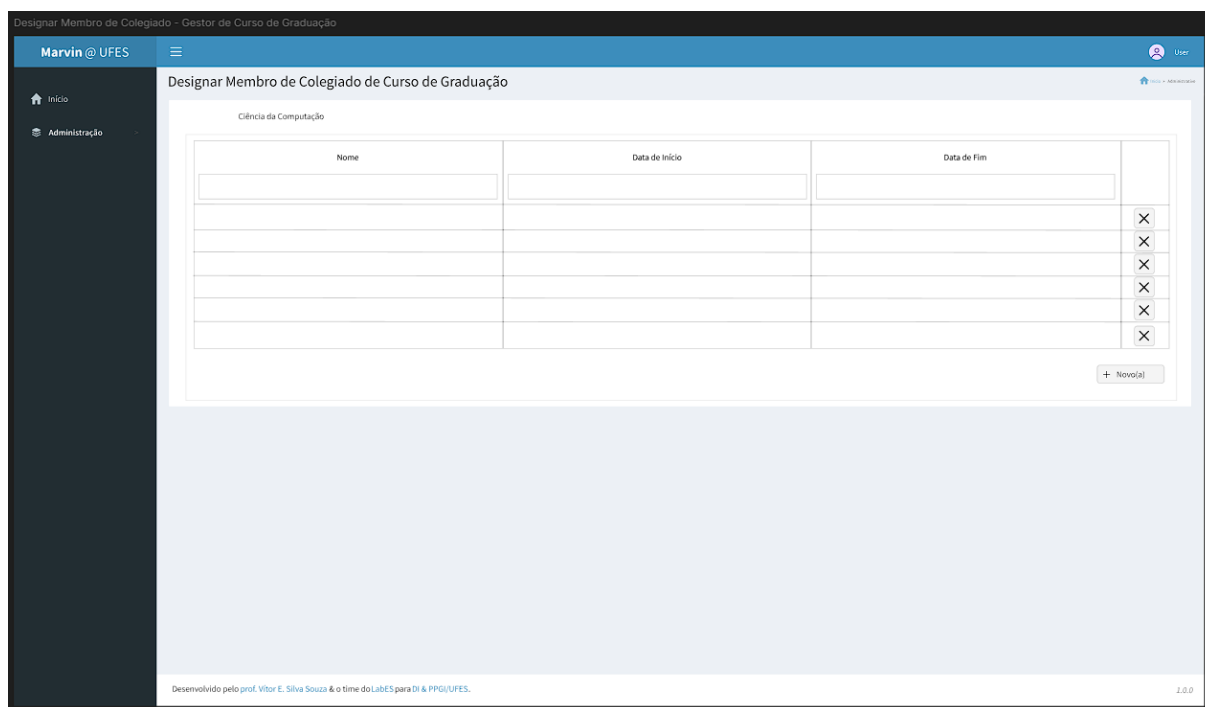


Figura 88 – Protótipo: Listagem de membros do colegiado de graduação.

Para a inclusão de novos membros, o sistema utiliza um modal de cadastro (Figura 89) que vincula um servidor (docente) ao papel de conselheiro, estabelecendo a data de início de sua participação no órgão.

O desligamento de um membro do colegiado (Figura 90) segue o padrão de integridade do sistema, exigindo o registro da data final para que o histórico de composição do colegiado seja preservado para fins de ata e auditoria.

## B.7 Fluxo de Designação de Coordenador de Curso de Graduação

A Coordenação de Curso exige um registro preciso de seus gestores para fins de assinatura de documentos e representação institucional. O protótipo (Figura 91) exibe a listagem histórica e atual dos coordenadores, permitindo fácil identificação dos períodos de gestão.

O processo de designação (Figura 92) utiliza um formulário modal que associa um docente (cargo de Professor) à função de Coordenador, definindo o início da vigência do mandato.

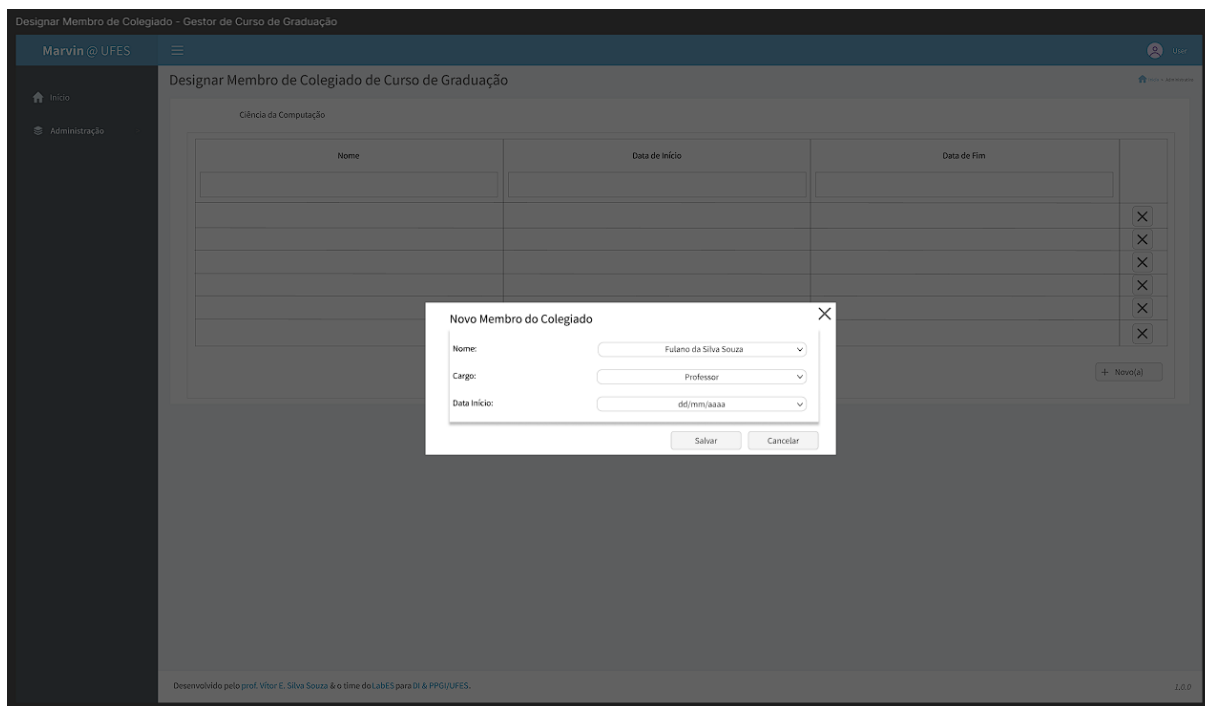


Figura 89 – Protótipo: Modal de designação de novo membro do colegiado.

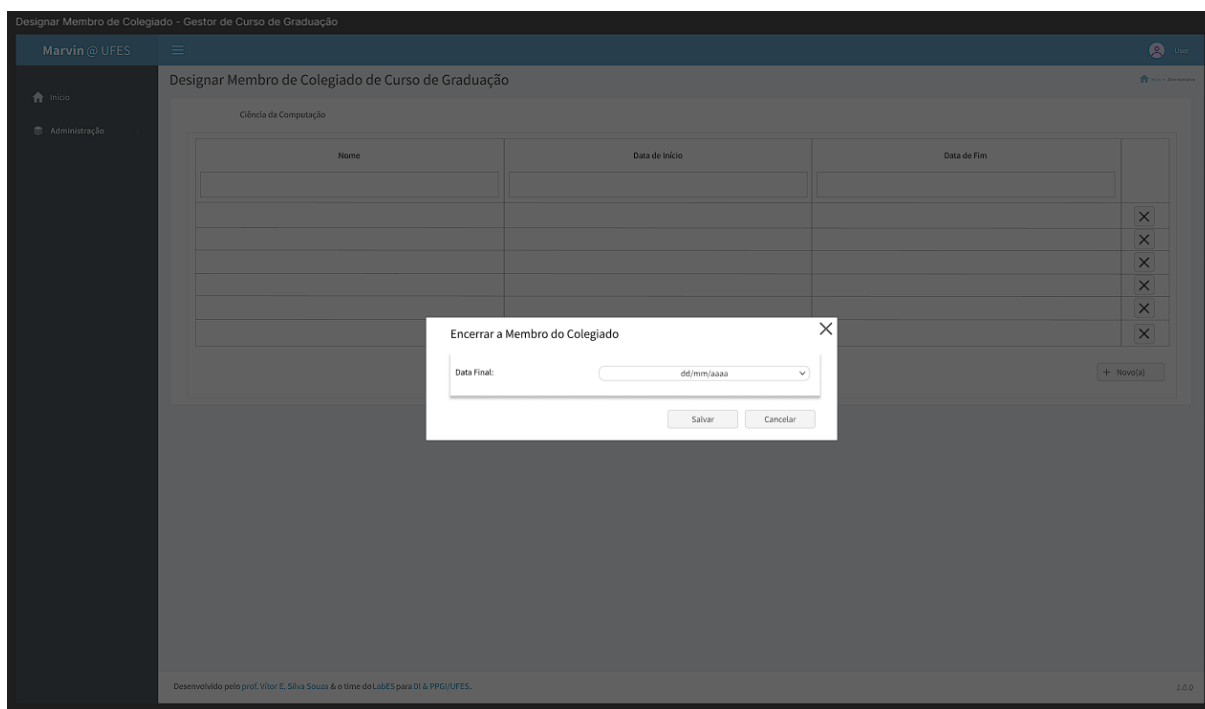


Figura 90 – Protótipo: Encerramento de mandato de membro do colegiado.

Para o encerramento da coordenação (Figura 93), o sistema solicita a data final do mandato, assegurando que não haja sobreposição de gestores e mantendo a integridade dos registros acadêmicos.

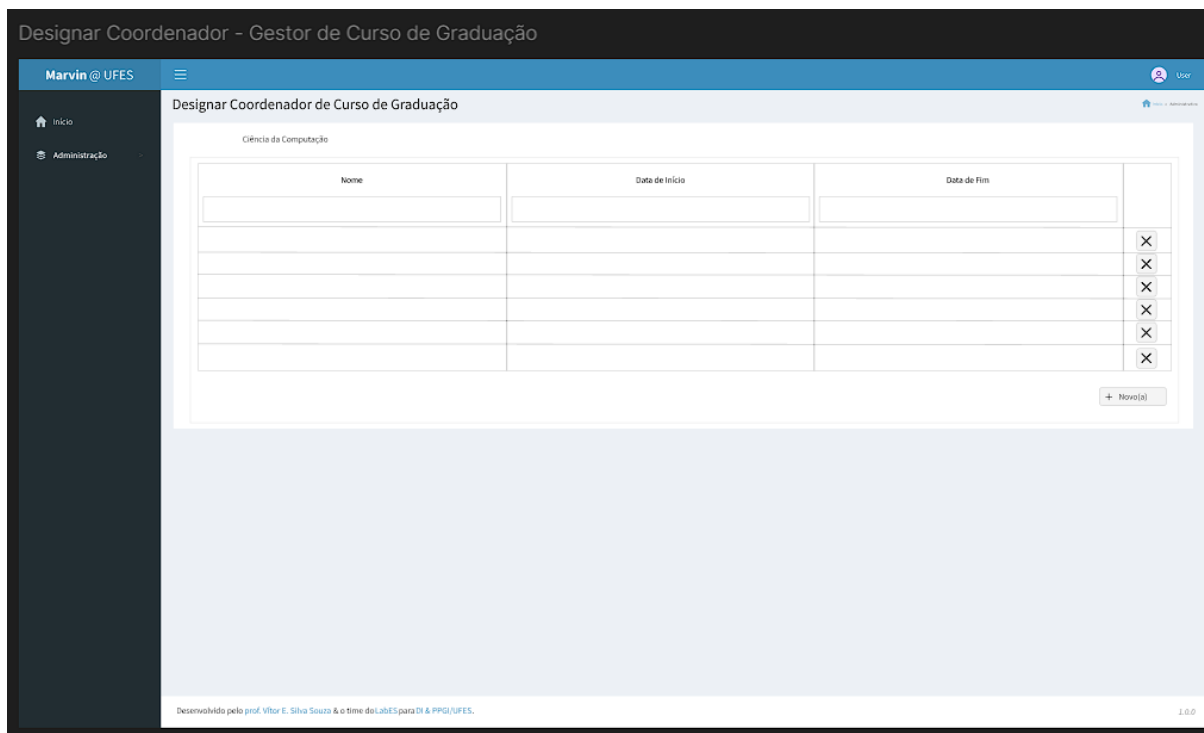


Figura 91 – Protótipo: Listagem de coordenadores do curso de graduação.

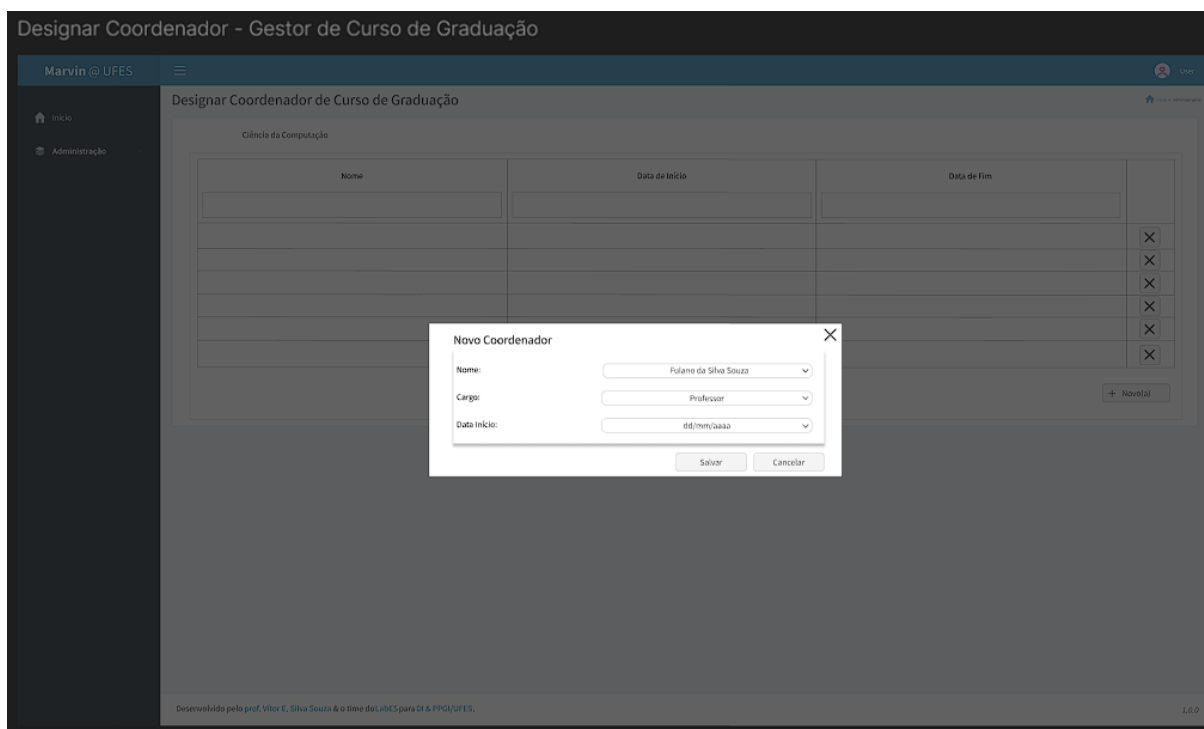


Figura 92 – Protótipo: Modal de designação de novo coordenador de curso.

## B.8 Fluxo de Designação de Secretário de Curso de Graduação

A Secretaria de Curso desempenha papel fundamental no atendimento aos discentes e no suporte administrativo à Coordenação. O protótipo (Figura 94) permite a visualização clara dos servidores designados para esta função, organizados por período de atuação.

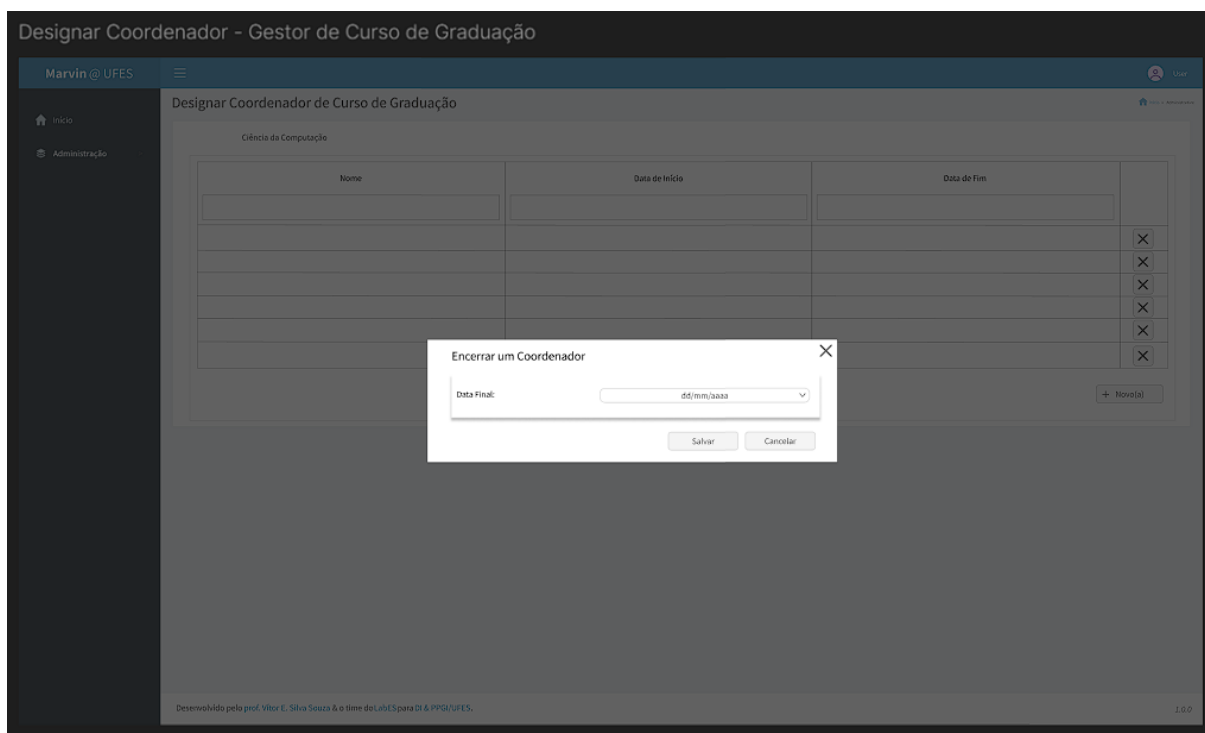


Figura 93 – Protótipo: Encerramento de mandato de coordenador.

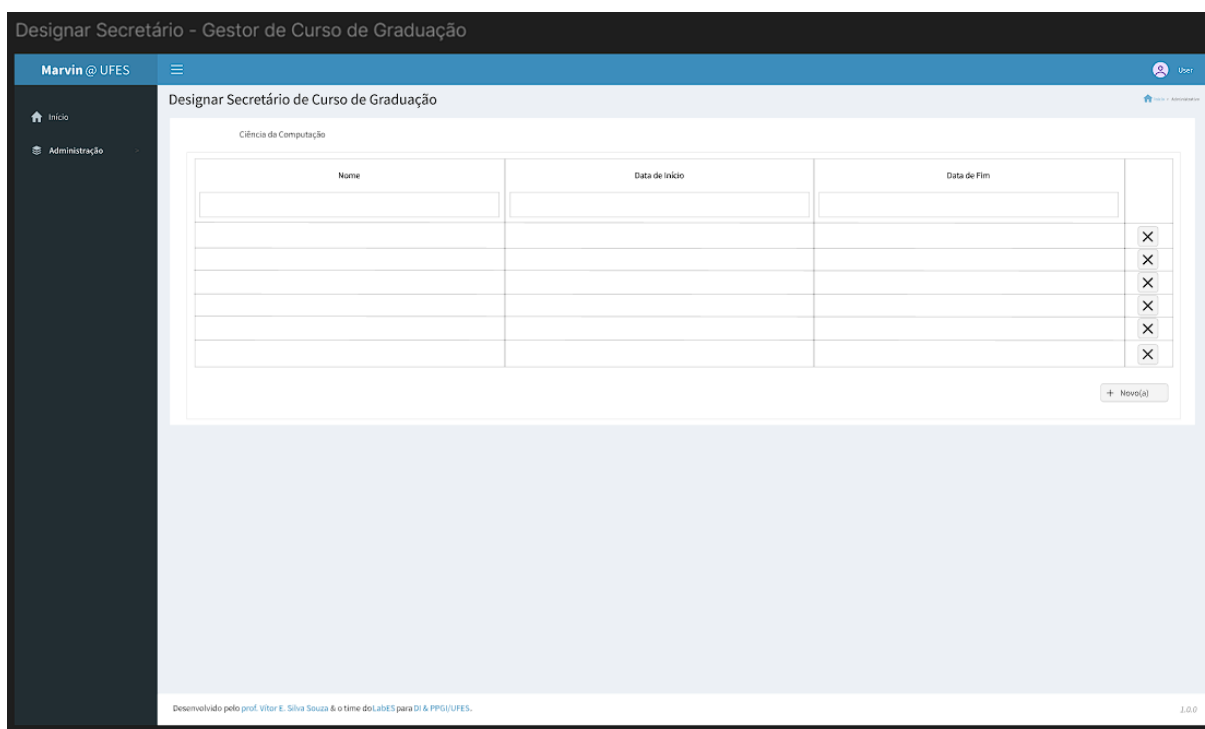


Figura 94 – Protótipo: Listagem de secretários do curso de graduação.

A designação de um novo secretário (Figura 95) é realizada através de um modal que permite selecionar um servidor lotado na unidade e definir a data de início de suas atividades na secretaria do curso.

Para encerrar a atuação de um secretário (Figura 96), o sistema exige a confirmação

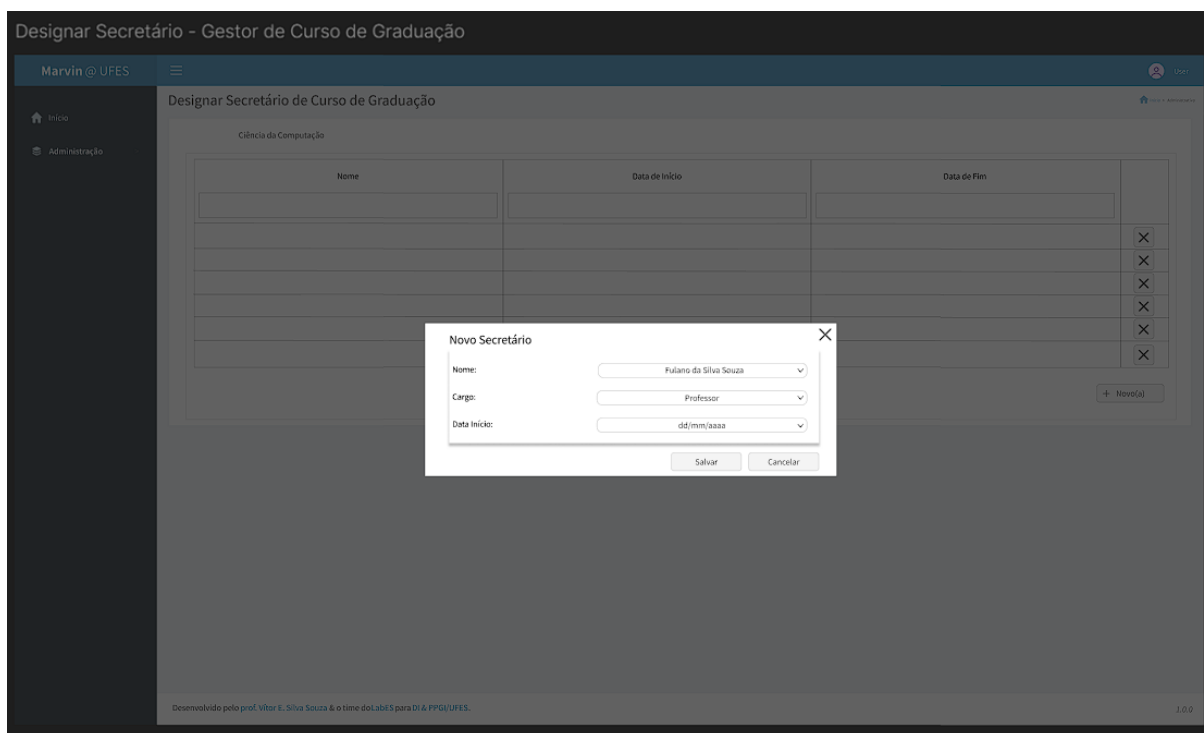


Figura 95 – Protótipo: Modal de designação de novo secretário de curso.

da data final, garantindo que o histórico funcional do servidor e a memória administrativa do curso sejam preservados.

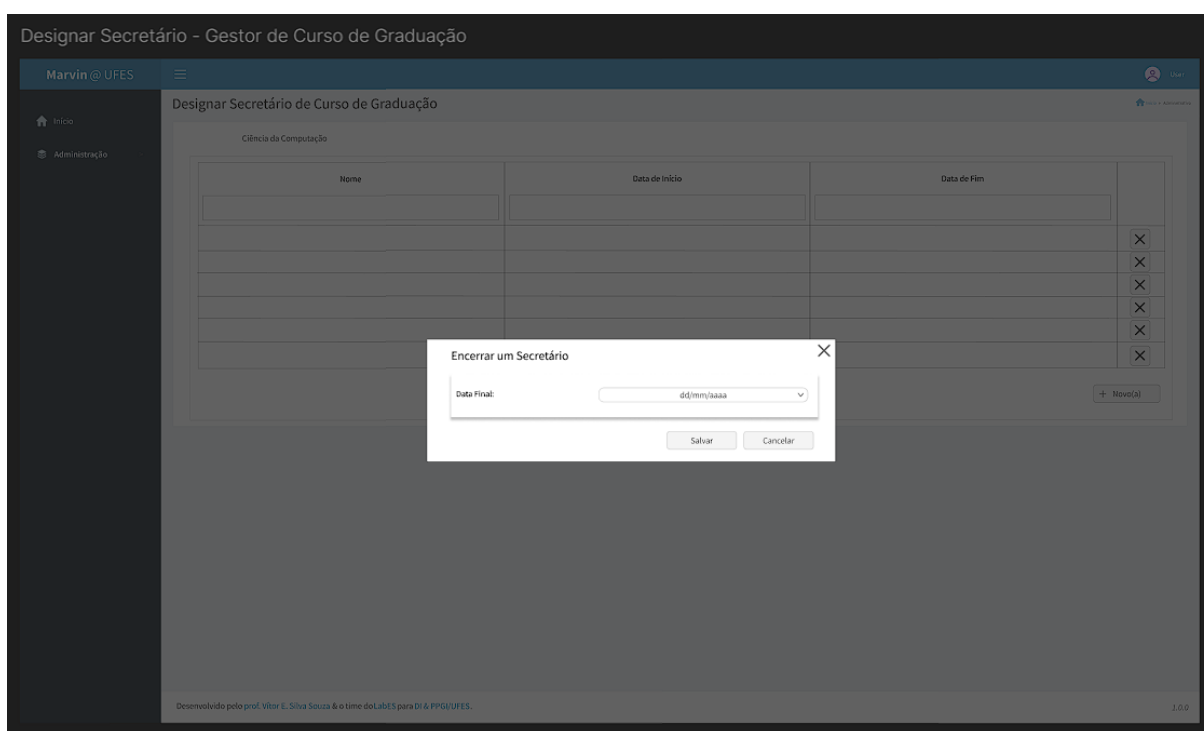


Figura 96 – Protótipo: Encerramento de atuação na secretaria de curso.

## B.9 Fluxo de Designação de Coordenador de Estágio de Graduação

A coordenação de estágios exige um acompanhamento rigoroso dos mandatos, dado o volume de documentos que requerem assinatura do responsável. O protótipo (Figura 97) apresenta a lista de coordenadores de estágio, permitindo identificar rapidamente o docente responsável em cada período.

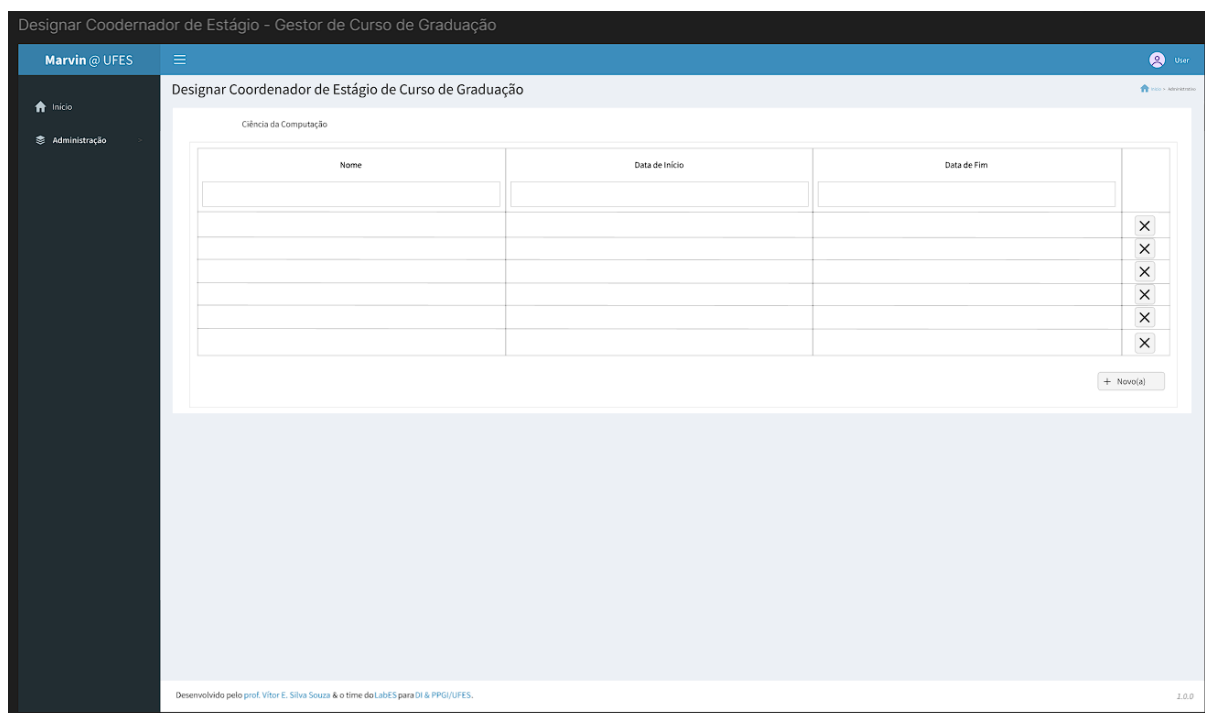


Figura 97 – Protótipo: Listagem de coordenadores de estágio do curso.

O cadastro de um novo coordenador de estágio (Figura 98) é feito através de um modal padronizado, onde se seleciona um professor do departamento para assumir a função a partir de uma data específica.

Para o encerramento da função (Figura 99), o sistema solicita a data final do mandato, garantindo a integridade histórica das assinaturas de termos de compromisso e relatórios de estágio.

## B.10 Fluxo de Designação de Coordenador de Horas de Graduação

A validação de Atividades Complementares é um requisito curricular que exige a figura de um Coordenador de Horas. O protótipo (Figura 100) organiza a listagem histórica desses responsáveis, facilitando a auditoria sobre quem validou as atividades em determinado período.

A designação para este encargo (Figura 101) segue o fluxo padrão do sistema, permitindo a seleção de um docente do quadro para assumir a responsabilidade a partir de uma data de vigência.

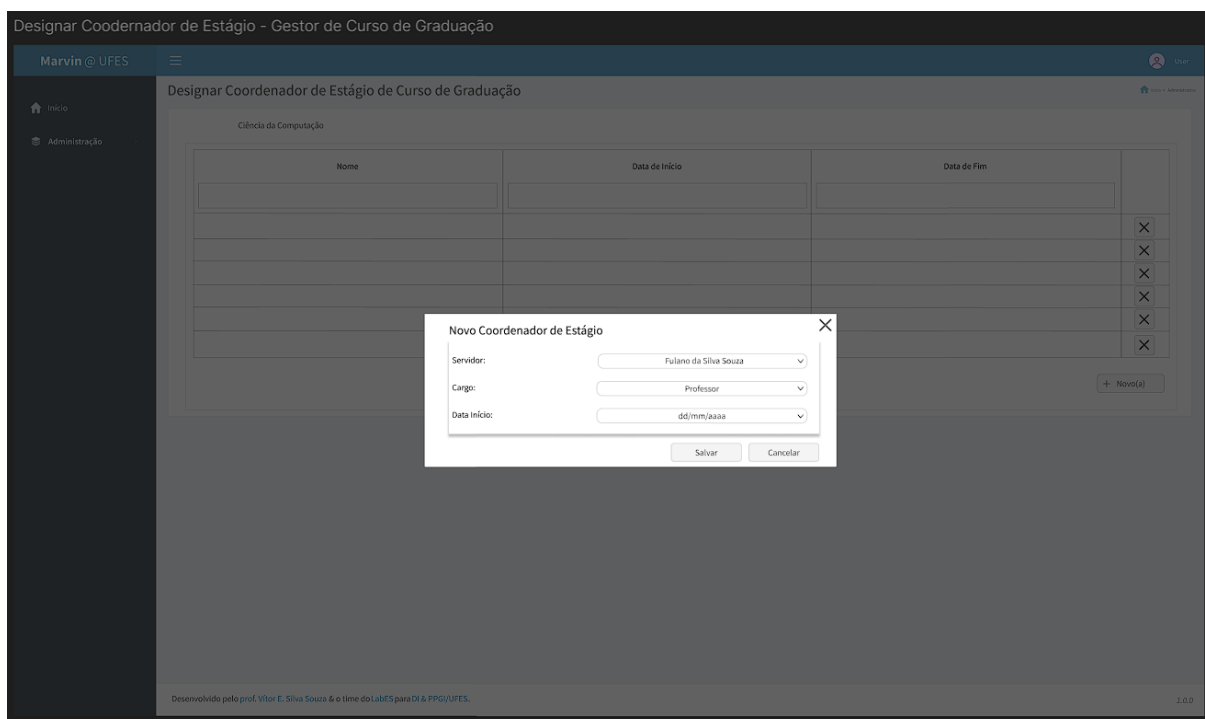


Figura 98 – Protótipo: Modal de designação de novo coordenador de estágio.

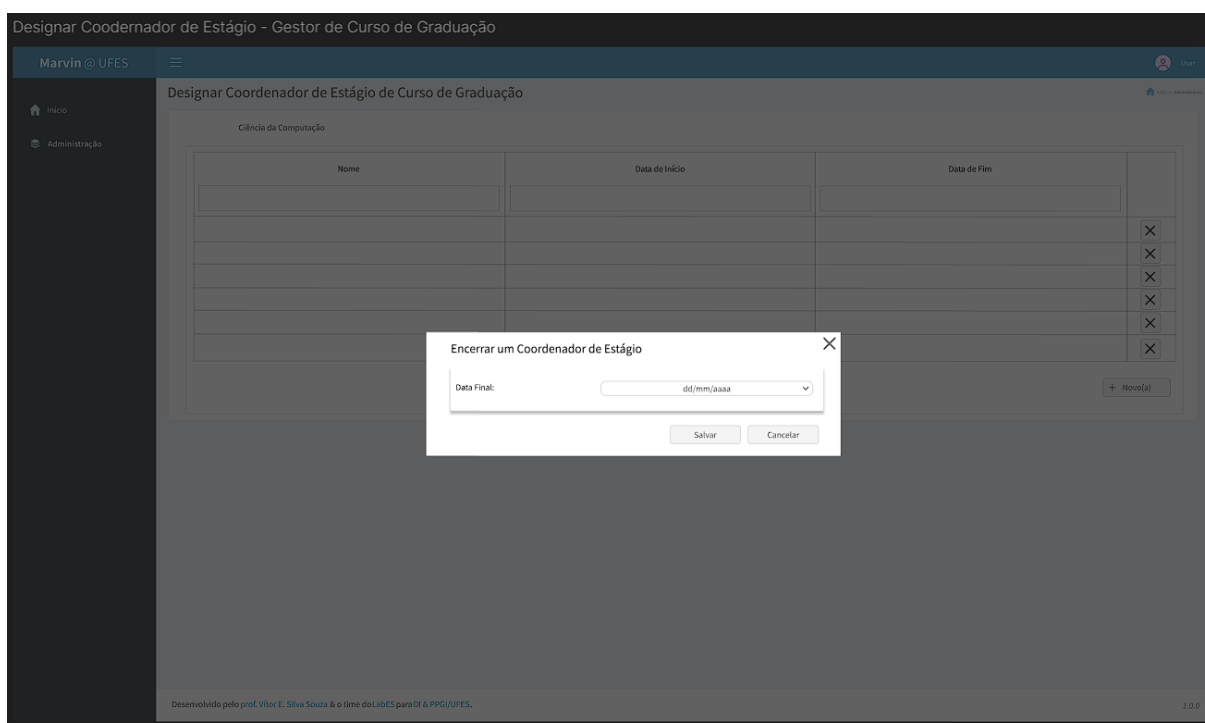


Figura 99 – Protótipo: Encerramento de mandato de coordenador de estágio.

Para a rotação da função (Figura 102), o sistema impõe o registro da data de término, assegurando a continuidade da gestão acadêmica sem lacunas de responsabilidade.

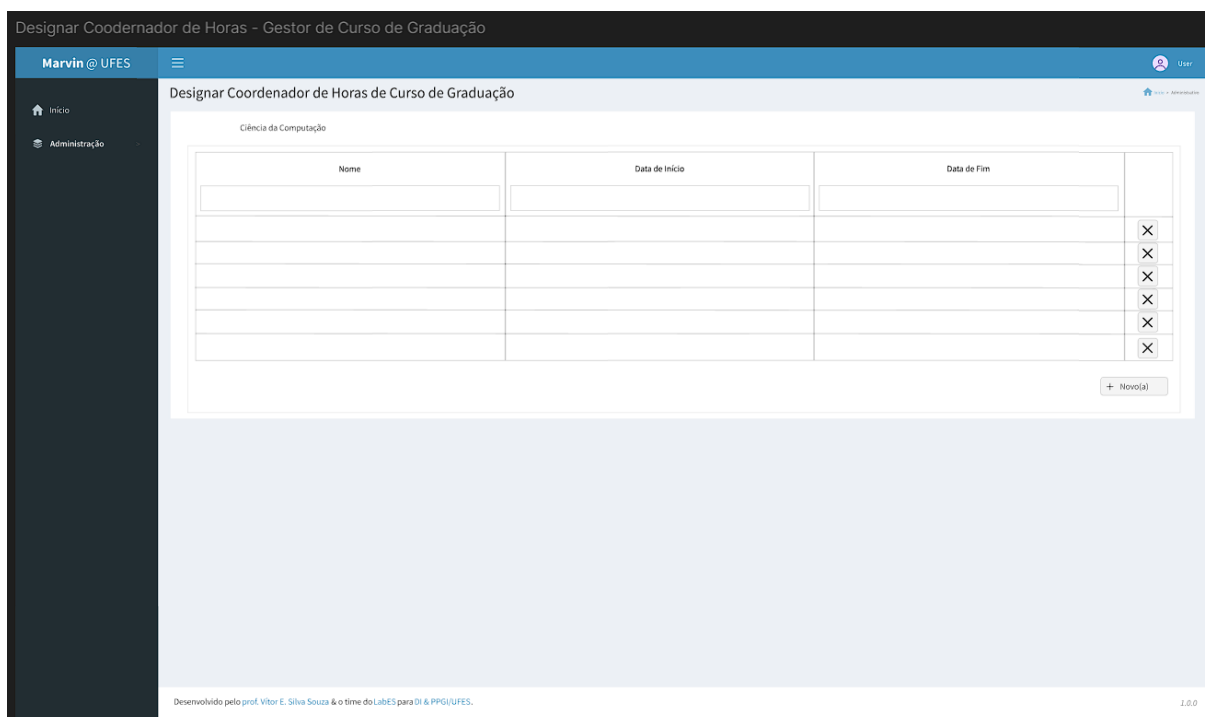


Figura 100 – Protótipo: Listagem de coordenadores de horas complementares.

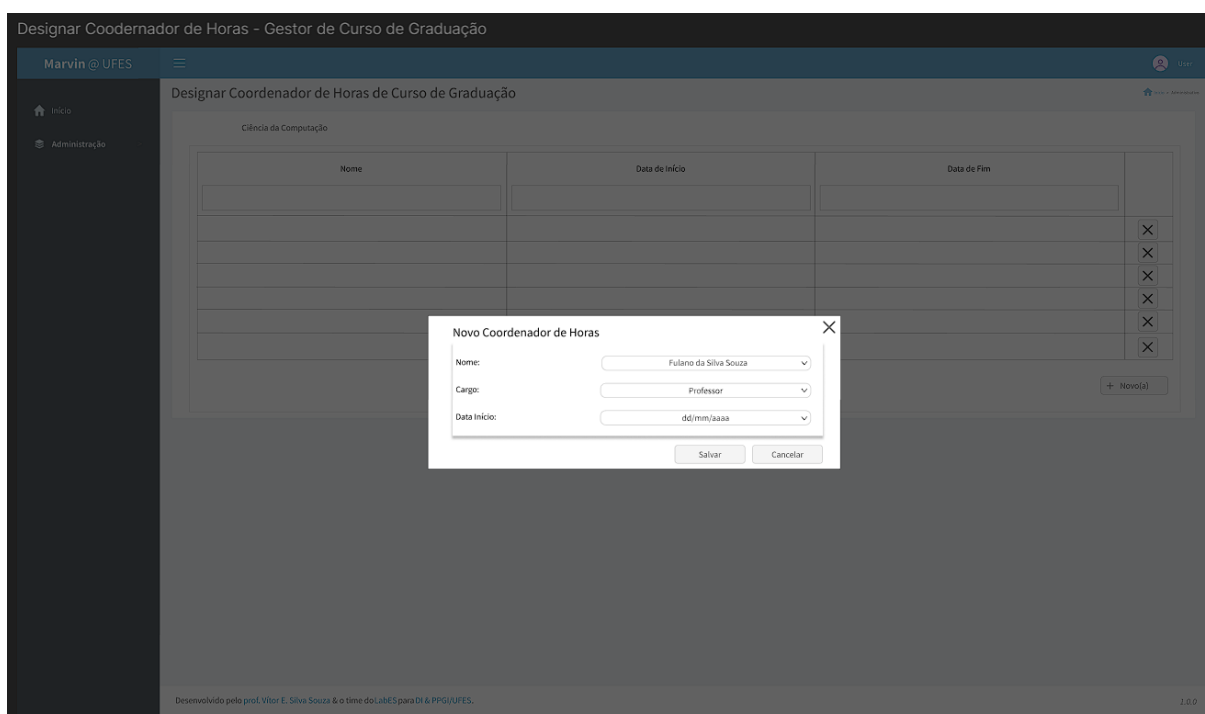


Figura 101 – Protótipo: Modal de designação de novo coordenador de horas.

## B.11 Fluxo de Matrícula de Estudante em Graduação

A gestão do corpo docente é materializada através da matrícula no curso. O protótipo (Figura 103) centraliza a visualização dos alunos ativos e egressos, apresentando dados essenciais como número de matrícula e período de vínculo.

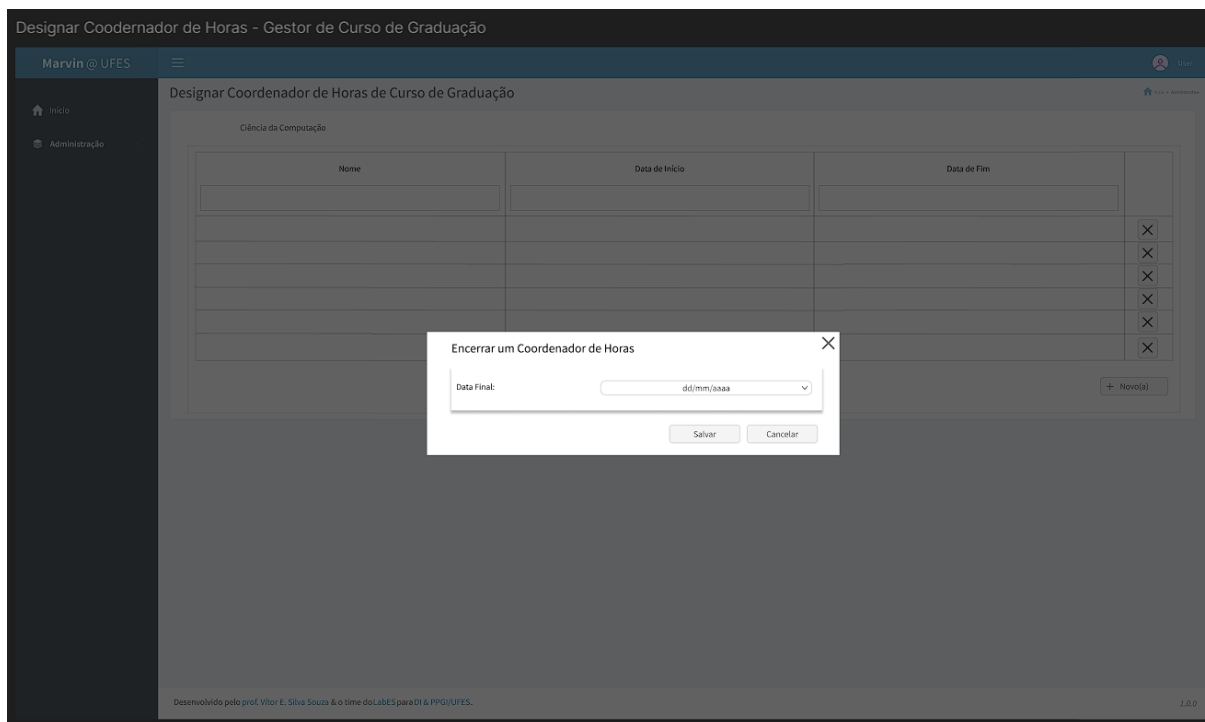


Figura 102 – Protótipo: Encerramento de mandato de coordenador de horas.

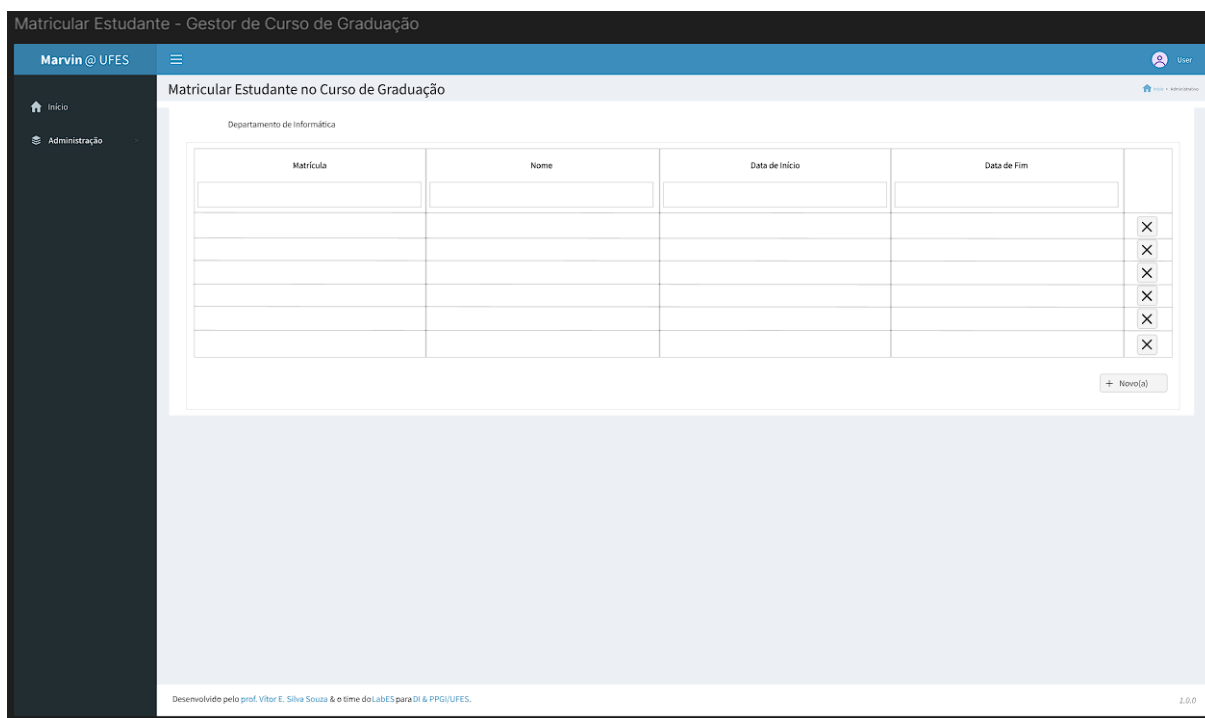


Figura 103 – Protótipo: Listagem de estudantes matriculados no curso.

A admissão de um novo estudante (Figura 104) ocorre através de um modal que vincula o registro acadêmico do aluno ao curso, estabelecendo a data de ingresso.

O encerramento do vínculo, seja por conclusão de curso ou desligamento (Figura 105), exige o registro formal da data final, garantindo a atualização do status do discente no sistema acadêmico.

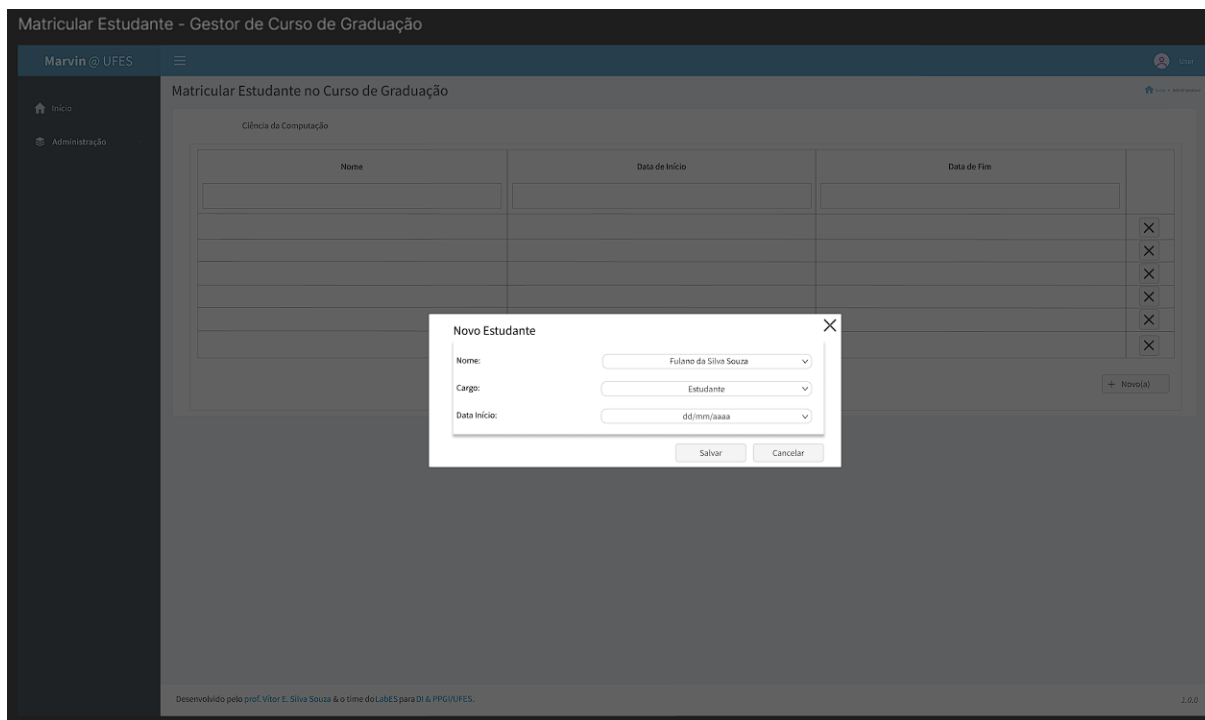


Figura 104 – Protótipo: Modal de matrícula de novo estudante.

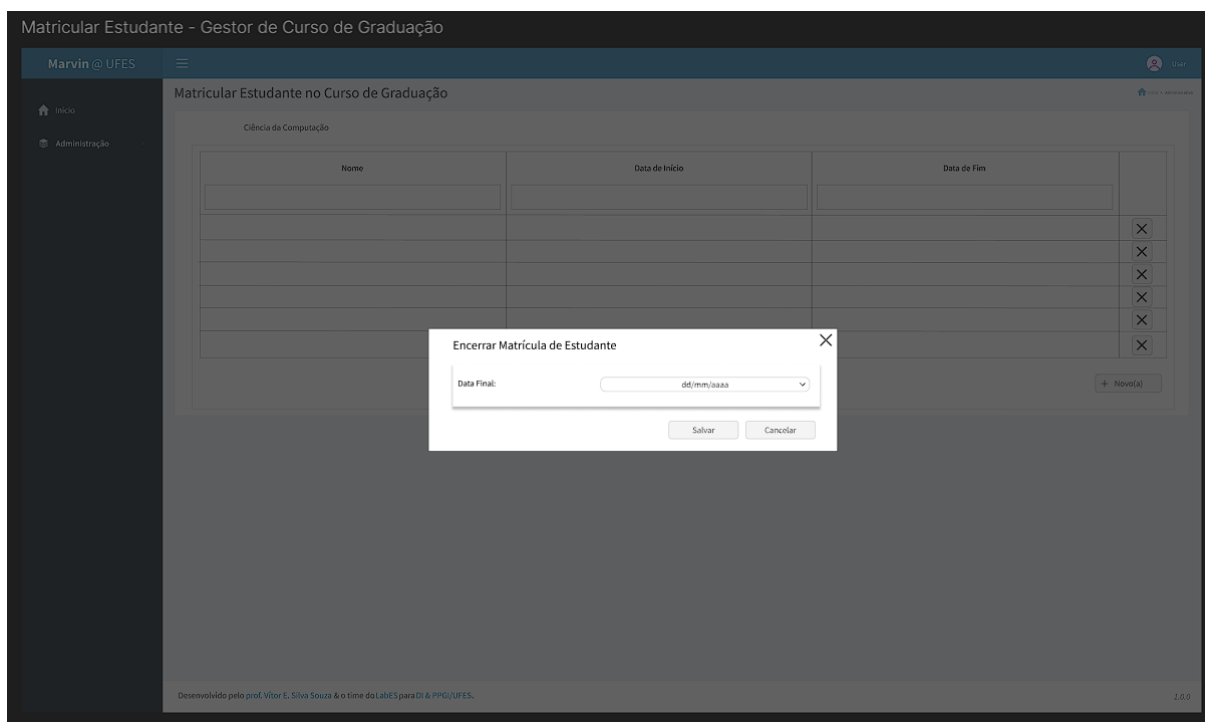


Figura 105 – Protótipo: Encerramento de matrícula de estudante.

## B.12 Fluxo de Designação de Representante Discente de Graduação

A representação estudantil é vital para a gestão democrática do curso. O protótipo (Figura 106) exibe a lista de representantes discentes eleitos, permitindo ao coordenador gerenciar a vigência de seus mandatos junto ao Colegiado.

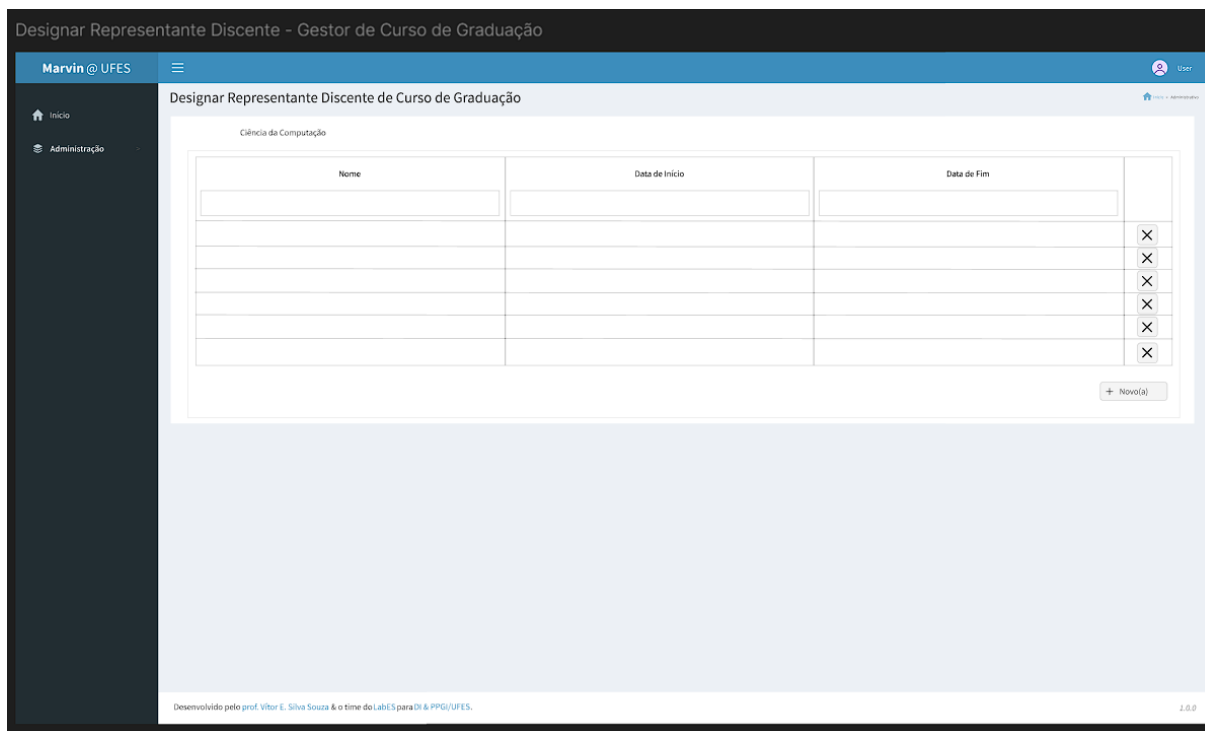


Figura 106 – Protótipo: Listagem de representantes discentes da graduação.

A inclusão de um novo representante (Figura 107) é feita selecionando-se um aluno regularmente matriculado no curso para ocupar a função de conselheiro a partir da data especificada.

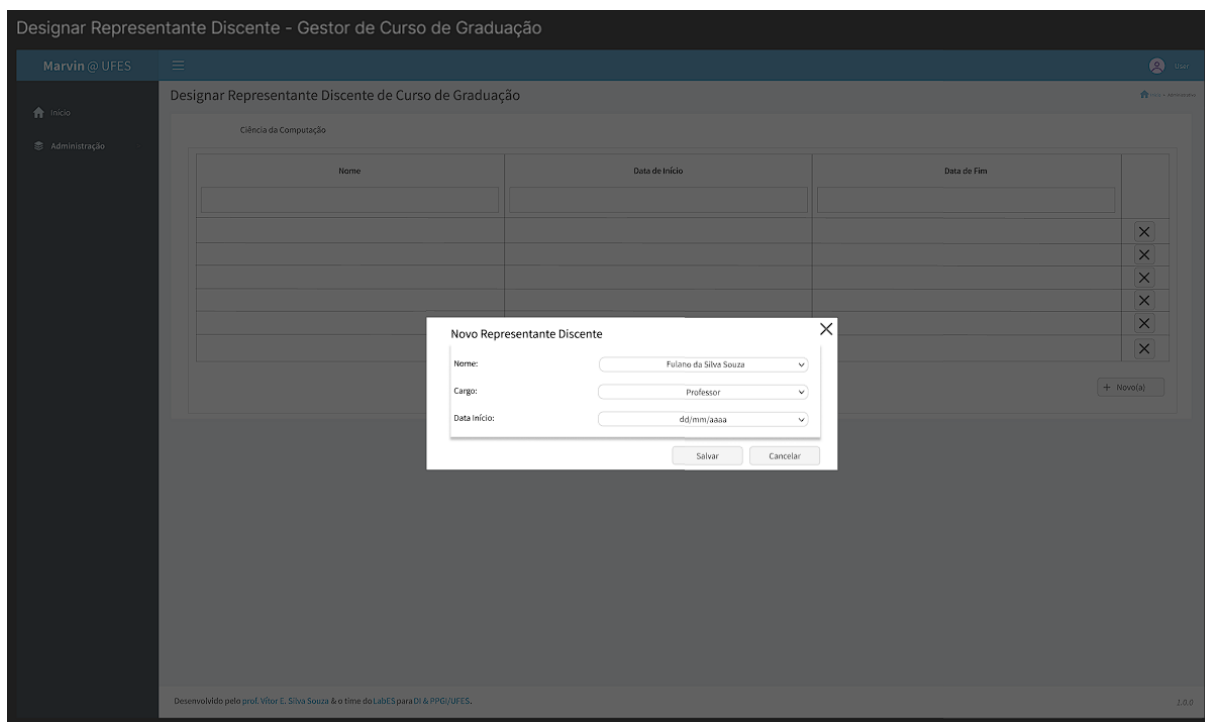


Figura 107 – Protótipo: Modal de designação de novo representante discente.

O encerramento do mandato (Figura 108) segue o padrão de conformidade do

sistema, exigindo o registro da data final e o motivo do desligamento, mantendo o histórico de participação estudantil preservado.

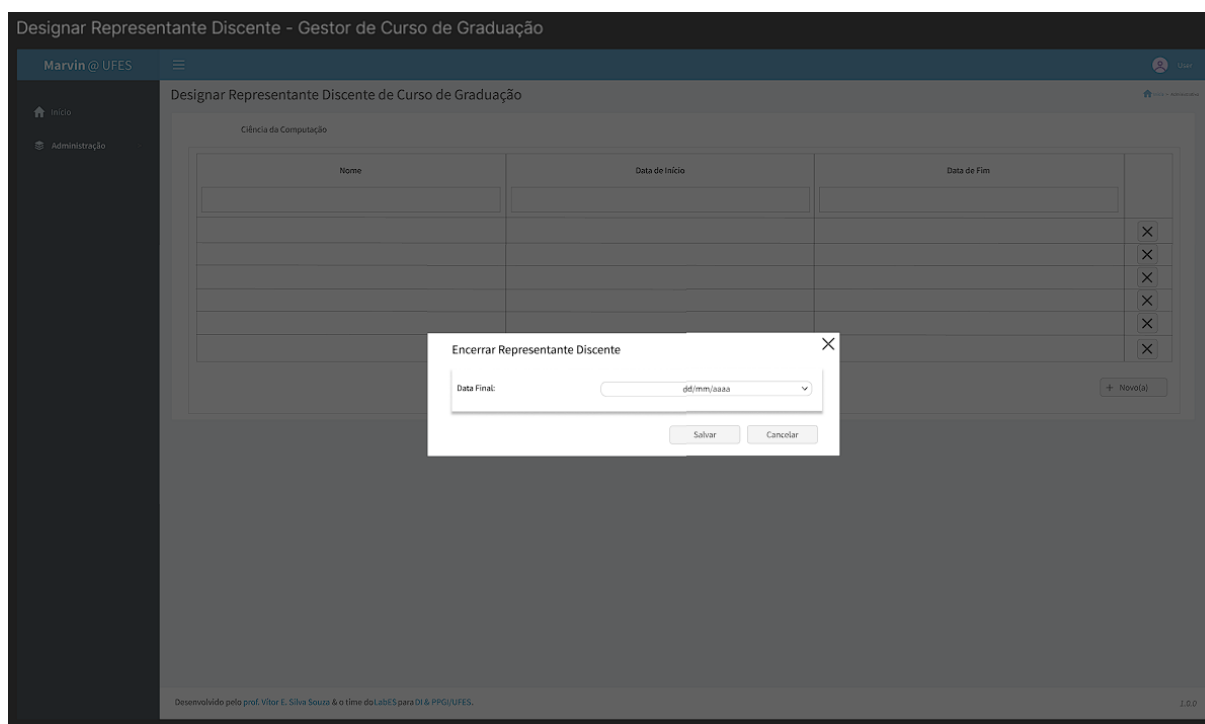


Figura 108 – Protótipo: Encerramento de mandato de representação discente.

## B.13 Fluxos de Gestão de Pós-Graduação

A gestão dos Programas de Pós-Graduação (PPGs) envolve regras específicas de credenciamento docente e acompanhamento discente. As interfaces a seguir foram projetadas para atender à estrutura dos programas de Mestrado e Doutorado da UFES.

### B.13.1 Fluxo de Credenciamento de Membro de Pós-Graduação

O credenciamento é o ato que vincula um docente (interno ou externo) ao programa, habilitando-o a orientar e lecionar. O protótipo (Figura 109) permite visualizar o corpo docente do programa, detalhando o tipo de vínculo e o período de vigência.

O processo de credenciamento (Figura 110) difere da lotação convencional, pois foca na natureza do vínculo (Permanente ou Colaborador) e na data de início da atuação no PPG.

O descredenciamento (Figura 111) segue o padrão de conformidade do sistema, exigindo o registro da data final para manter o histórico de orientadores do programa atualizado para a CAPES.

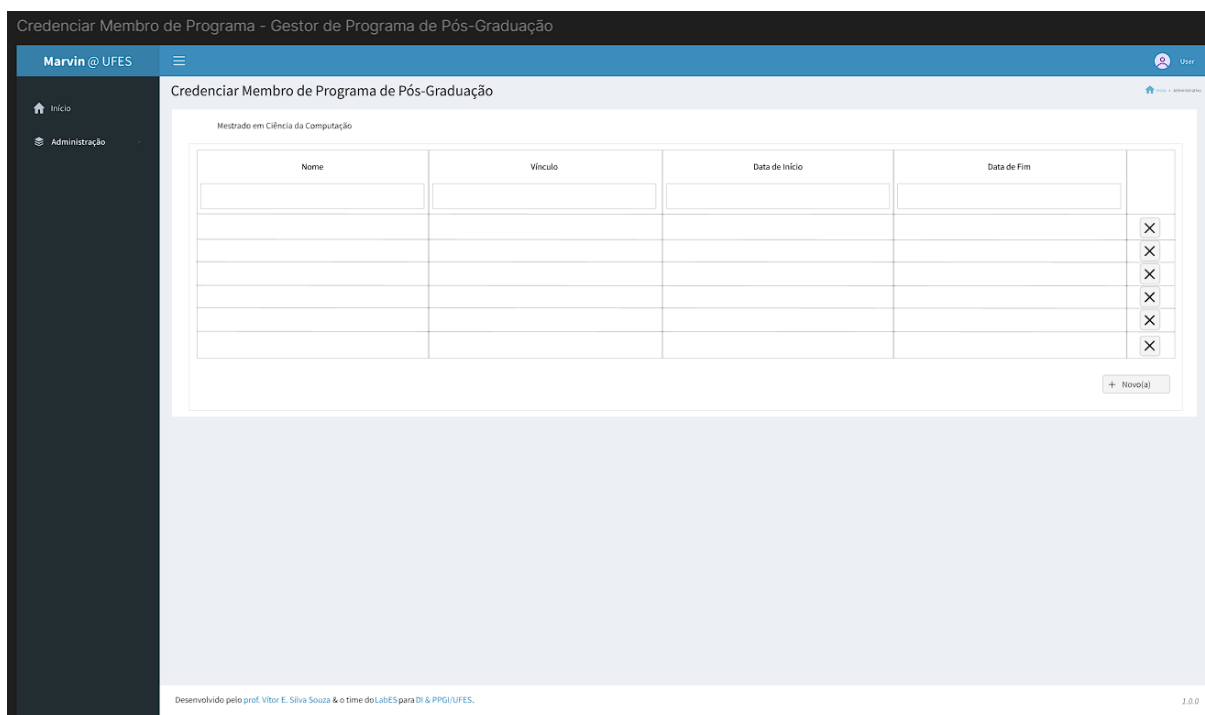


Figura 109 – Protótipo: Listagem de membros credenciados no programa.

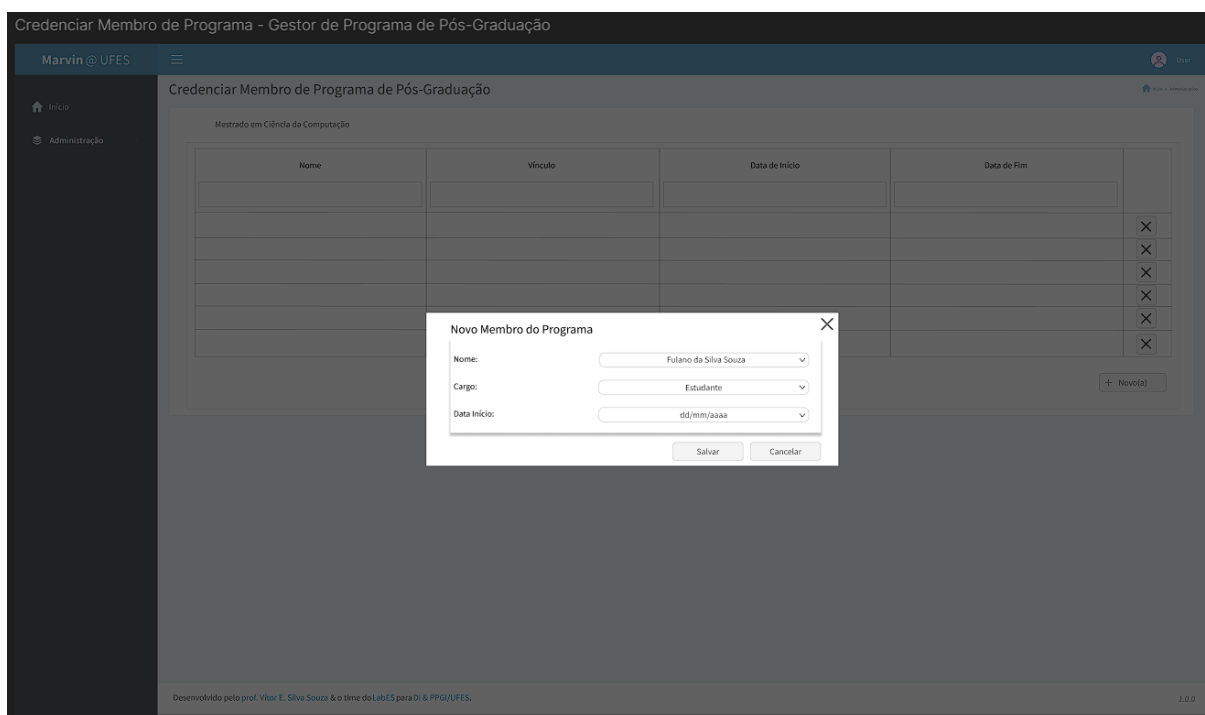


Figura 110 – Protótipo: Modal de credenciamento de novo membro.

### B.13.2 Fluxo de Designação de Membro de Colegiado de Pós-Graduação

O Colegiado do Programa de Pós-Graduação é o órgão deliberativo responsável pelas decisões acadêmicas e administrativas do curso (Mestrado/Doutorado). O protótipo (Figura 112) permite ao coordenador gerenciar a composição deste conselho, visualizando os mandatos ativos e históricos.

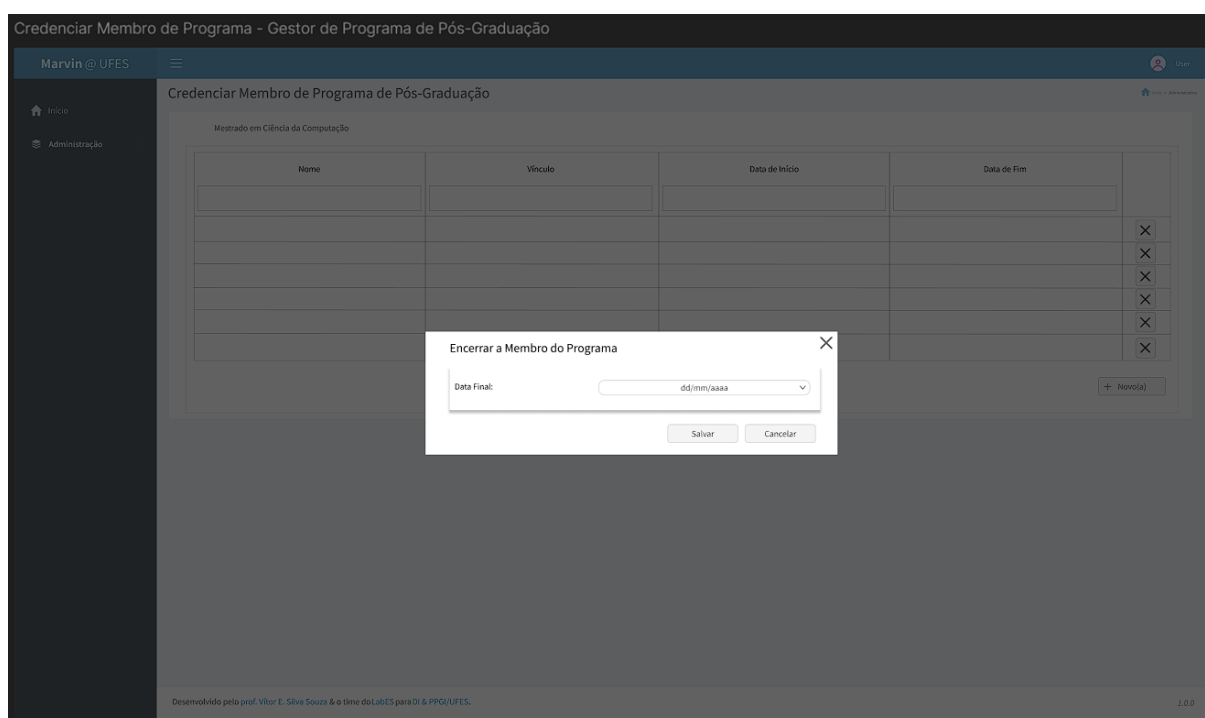


Figura 111 – Protótipo: Encerramento de credenciamento no programa.

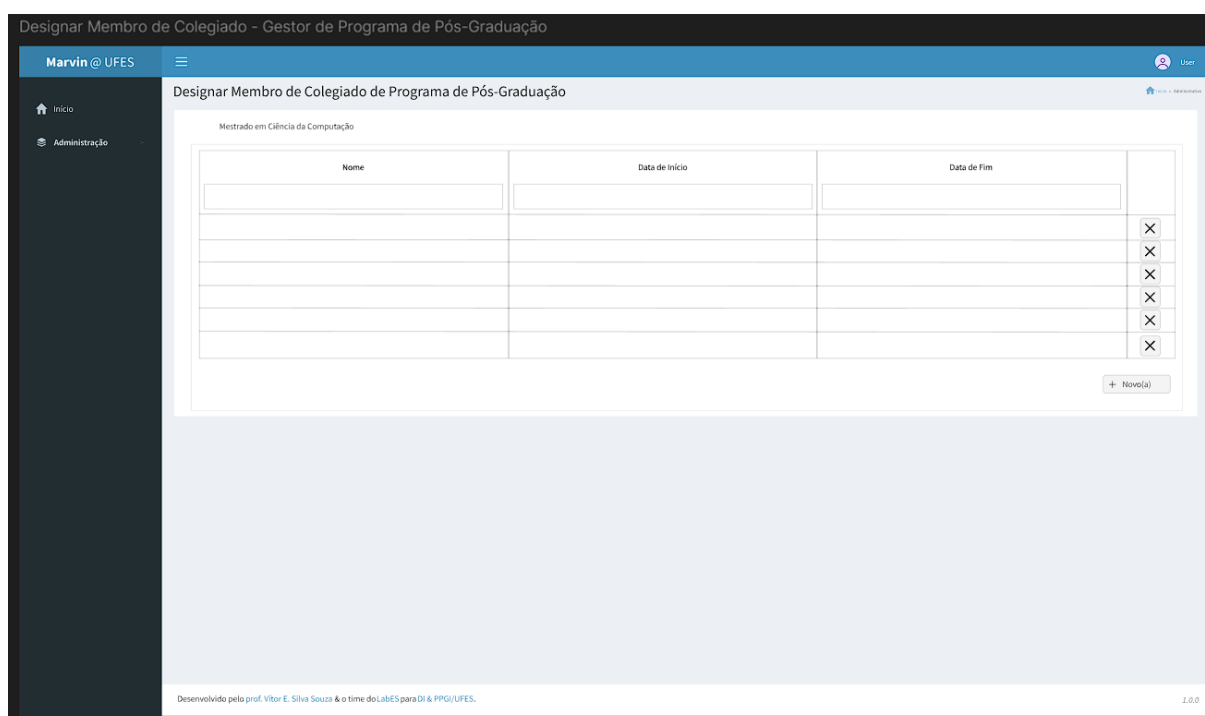


Figura 112 – Protótipo: Listagem de membros do colegiado do programa.

A inclusão de um novo membro (Figura 113) é realizada selecionando-se um docente previamente credenciado no programa. O sistema registra a data de entrada para garantir a legitimidade dos quóruns de votação.

Para o encerramento da participação no colegiado (Figura 114), o sistema exige a definição da data final, preservando o histórico da composição do órgão para fins de

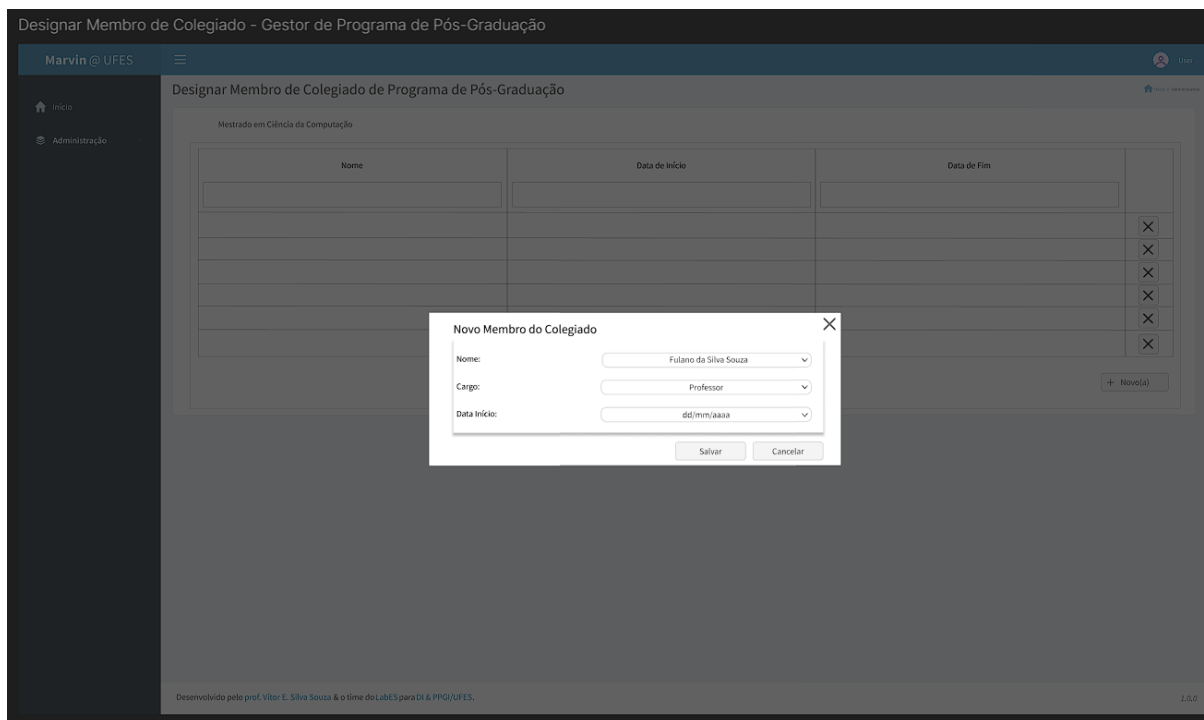


Figura 113 – Protótipo: Modal de designação de novo membro do colegiado.

auditoria das decisões tomadas em períodos anteriores.

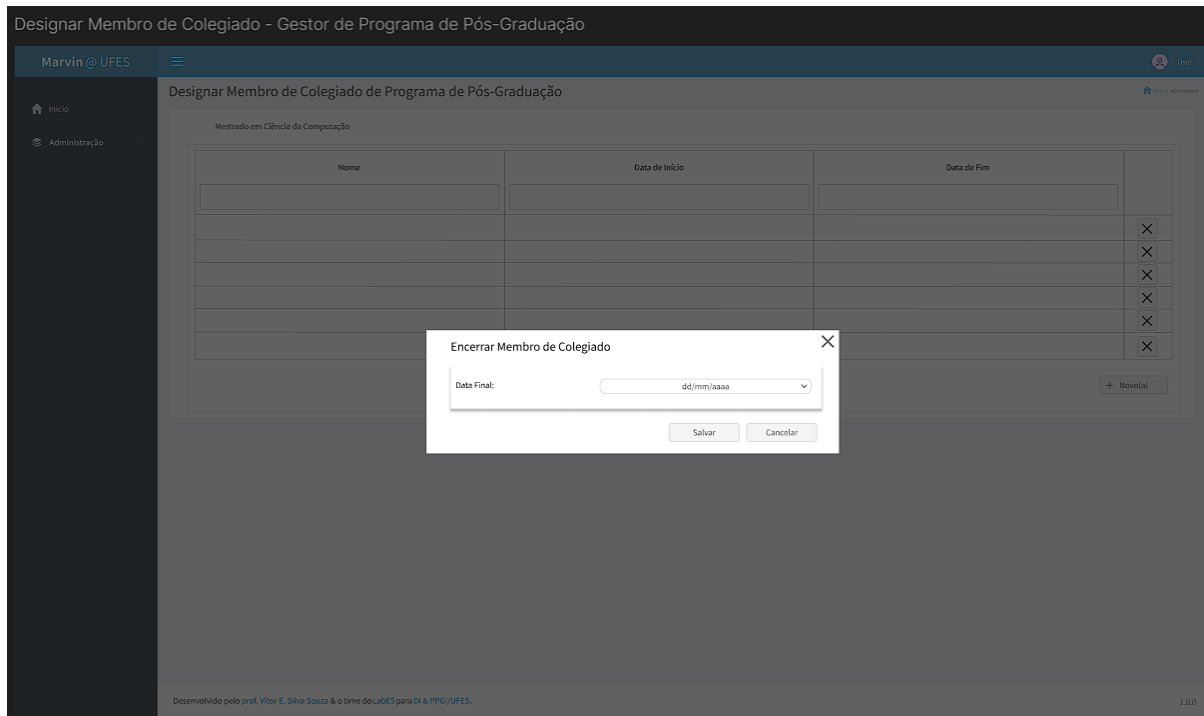


Figura 114 – Protótipo: Encerramento de mandato de membro do colegiado.

### B.13.3 Fluxo de Designação de Coordenador de Pós-Graduação

A Coordenação é a função executiva responsável pela gestão cotidiana do Programa de Pós-Graduação. O protótipo (Figura 115) foi desenhado para exibir o histórico de gestores, destacando em colunas separadas o Coordenador titular e o respectivo Adjunto (Vice-Coordenador).

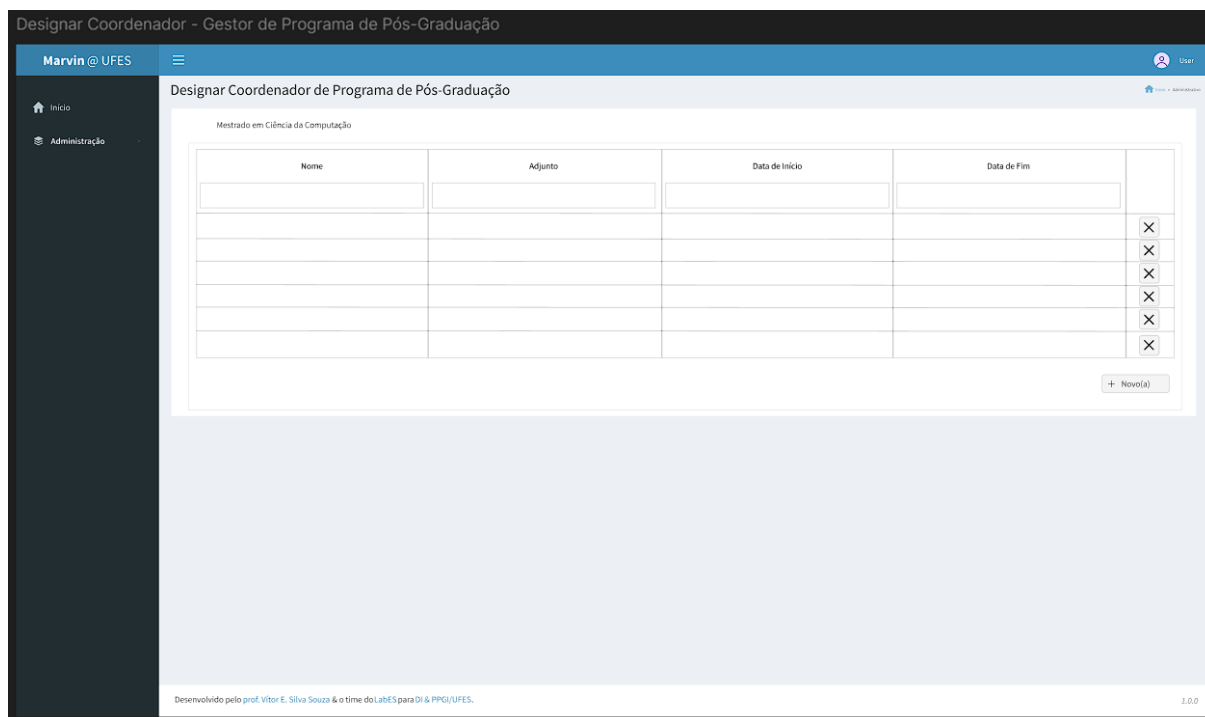


Figura 115 – Protótipo: Listagem de coordenadores do programa de pós-graduação.

A designação de uma nova coordenação (Figura 116) é realizada através de um formulário modal que permite selecionar um docente credenciado no programa para assumir a liderança a partir da data informada.

Para o fim do mandato (Figura 117), o sistema solicita o registro da data de término, assegurando a integridade da linha do tempo da gestão do programa, dado essencial para a avaliação da CAPES.

### B.13.4 Fluxo de Designação de Secretário de Pós-Graduação

A Secretaria do Programa de Pós-Graduação é responsável pela execução dos processos administrativos e pelo atendimento aos discentes e docentes. O protótipo (Figura 118) permite gerenciar os servidores designados para esta função, apresentando os mandatos atuais e passados.

Para a designação de um novo secretário (Figura 119), o sistema disponibiliza um formulário modal que vincula um servidor (geralmente técnico-administrativo) ao programa, definindo a data de início de suas atividades.

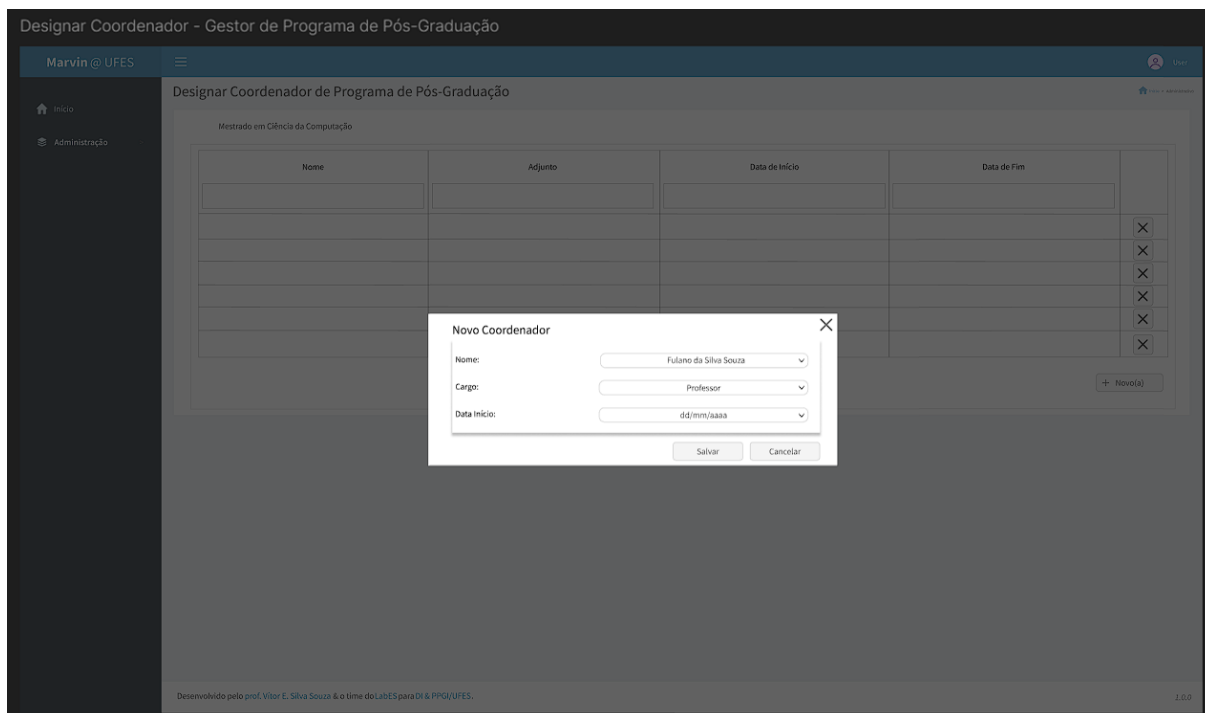


Figura 116 – Protótipo: Modal de designação de novo coordenador de programa.

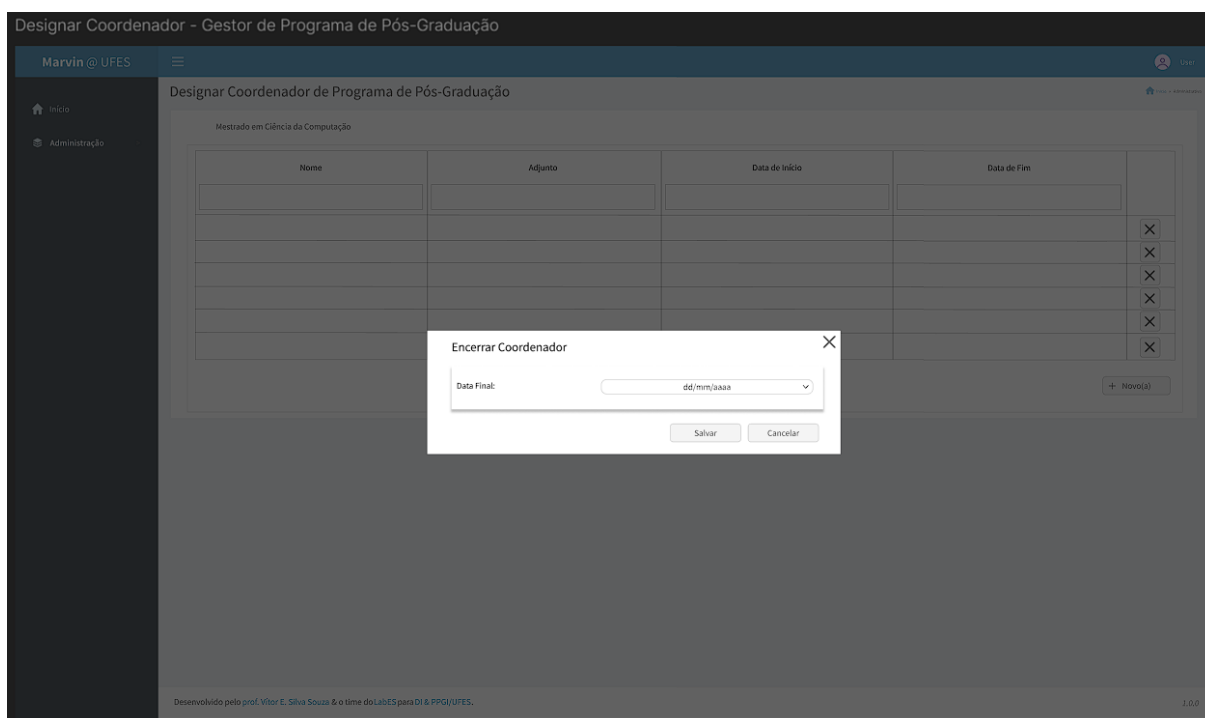


Figura 117 – Protótipo: Encerramento de mandato de coordenador de programa.

O encerramento da atuação na secretaria (Figura 120) é registrado mediante a informação da data final, garantindo que o histórico de responsáveis pelo atendimento do programa seja preservado.

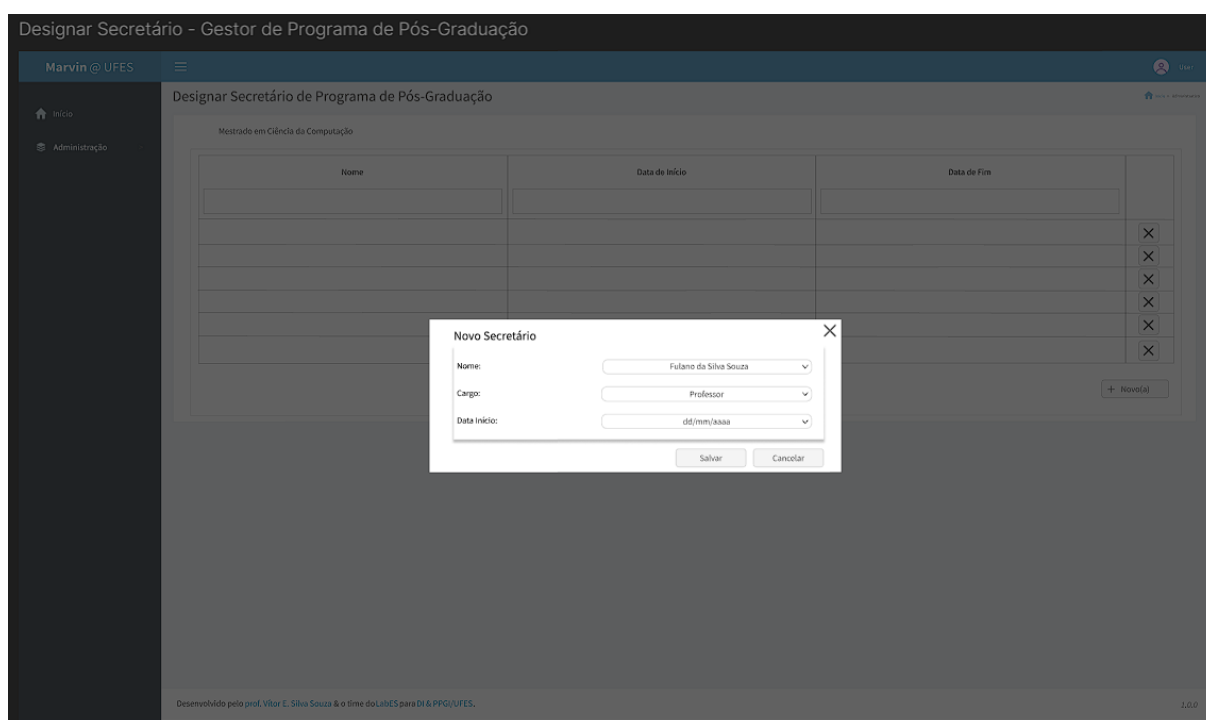


Figura 118 – Protótipo: Listagem de secretários do programa de pós-graduação.

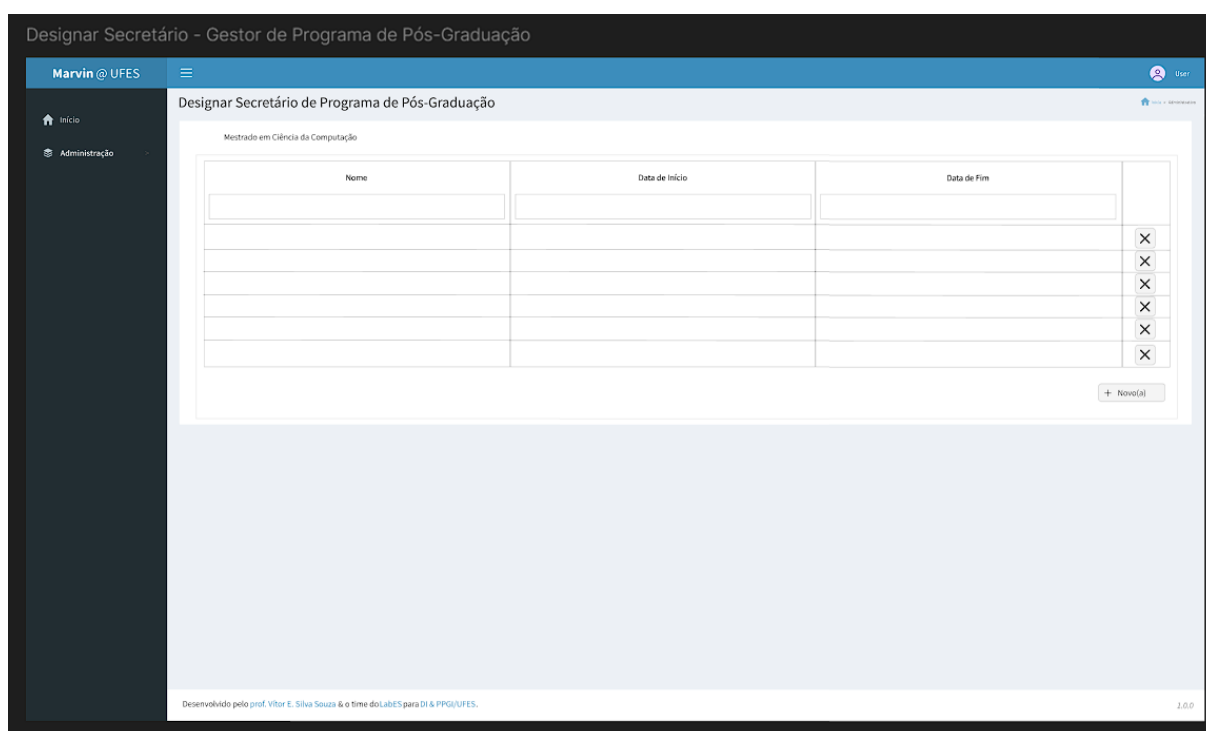


Figura 119 – Protótipo: Modal de designação de novo secretário de programa.

### B.13.5 Fluxo de Matrícula de Estudante de Pós-Graduação

A gestão do corpo docente da pós-graduação é realizada através da funcionalidade de matrícula. O protótipo (Figura 121) apresenta a listagem dos estudantes vinculados ao programa, permitindo o acompanhamento de suas situações e períodos de curso.

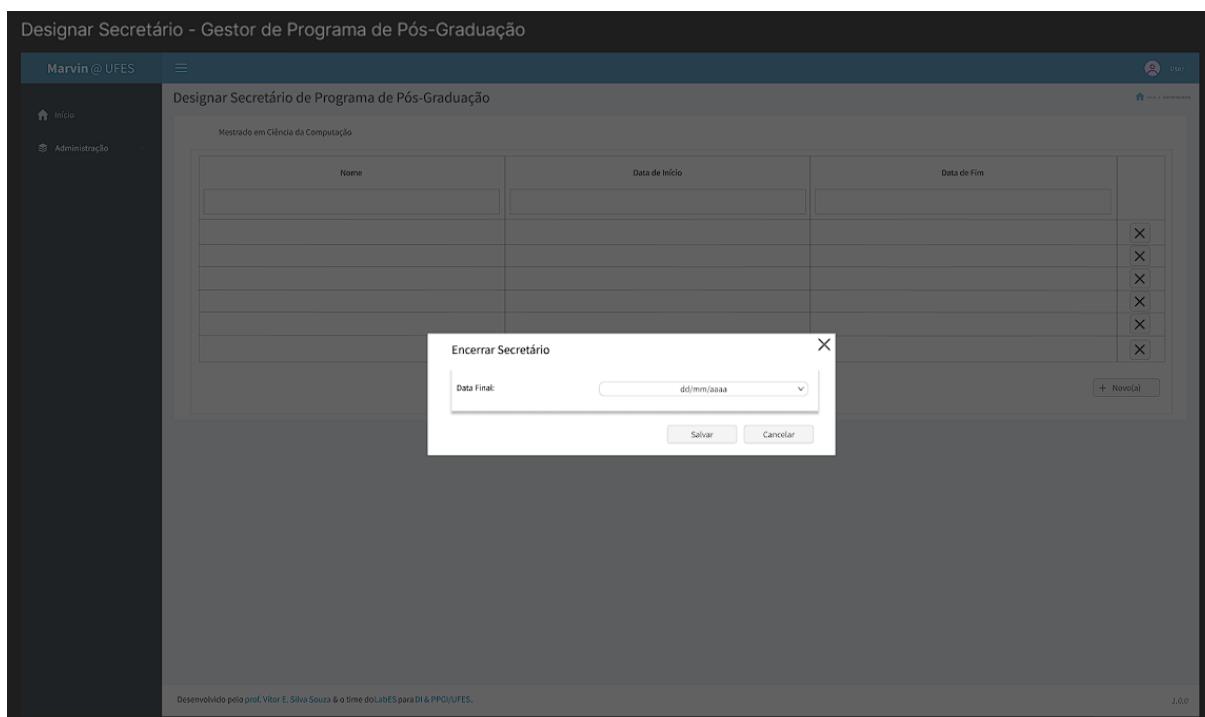


Figura 120 – Protótipo: Encerramento de atuação na secretaria de programa.

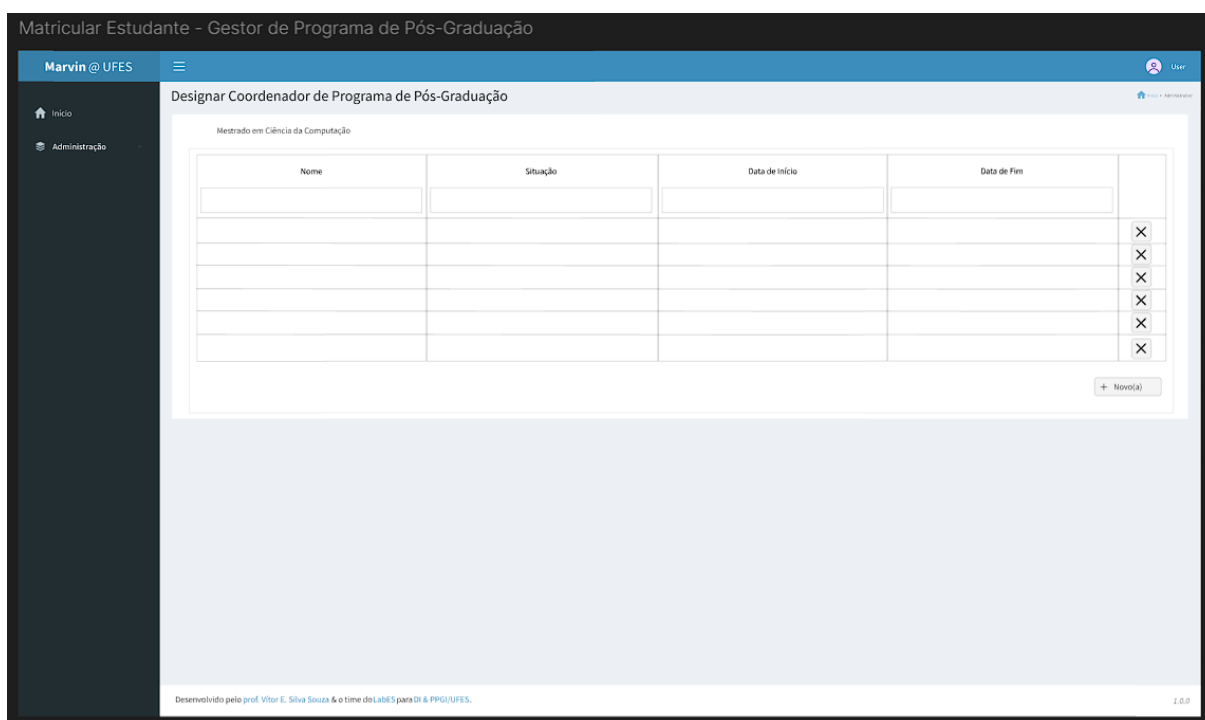


Figura 121 – Protótipo: Listagem de estudantes matriculados na pós-graduação.

A admissão de um novo mestrando ou doutorando (Figura 122) é feita através de um modal que vincula o cadastro do estudante ao programa, oficializando a data de ingresso.

Para registrar a conclusão, desligamento ou abandono (Figura 123), o sistema exige a data final da matrícula, dado crucial para o cálculo de tempos de titulação e estatísticas

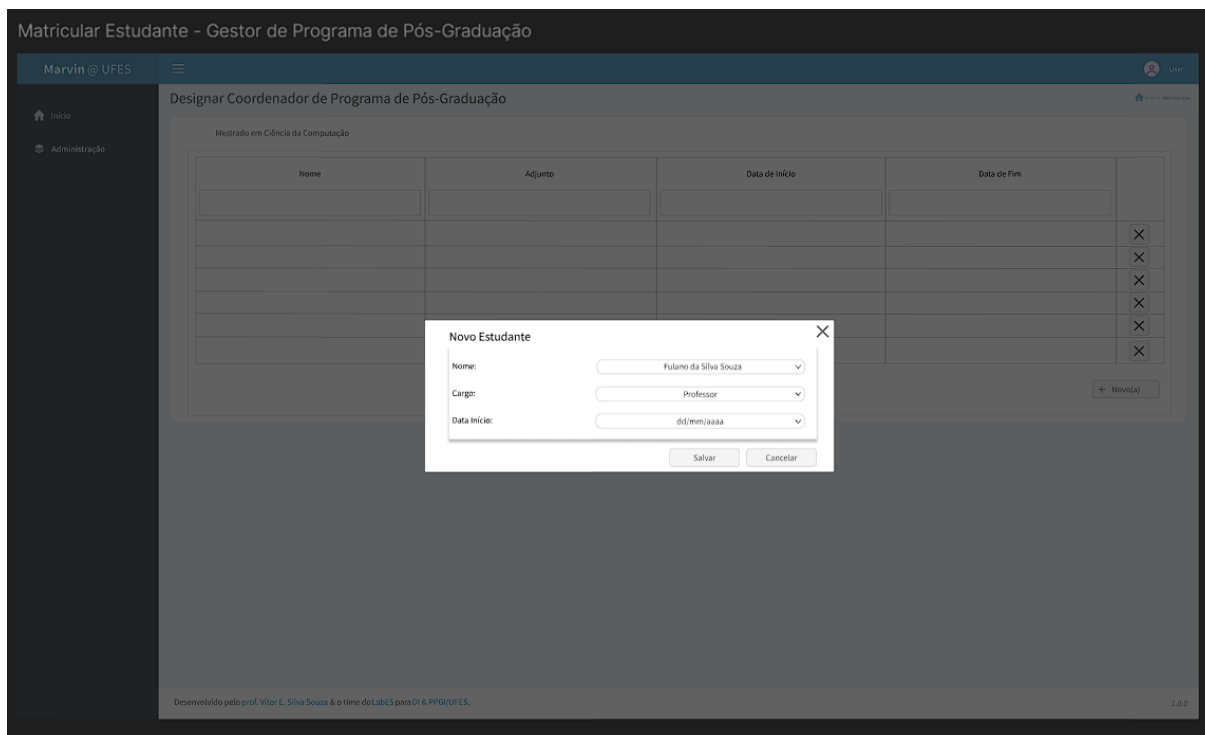


Figura 122 – Protótipo: Modal de matrícula de novo estudante de pós-graduação.

do programa.

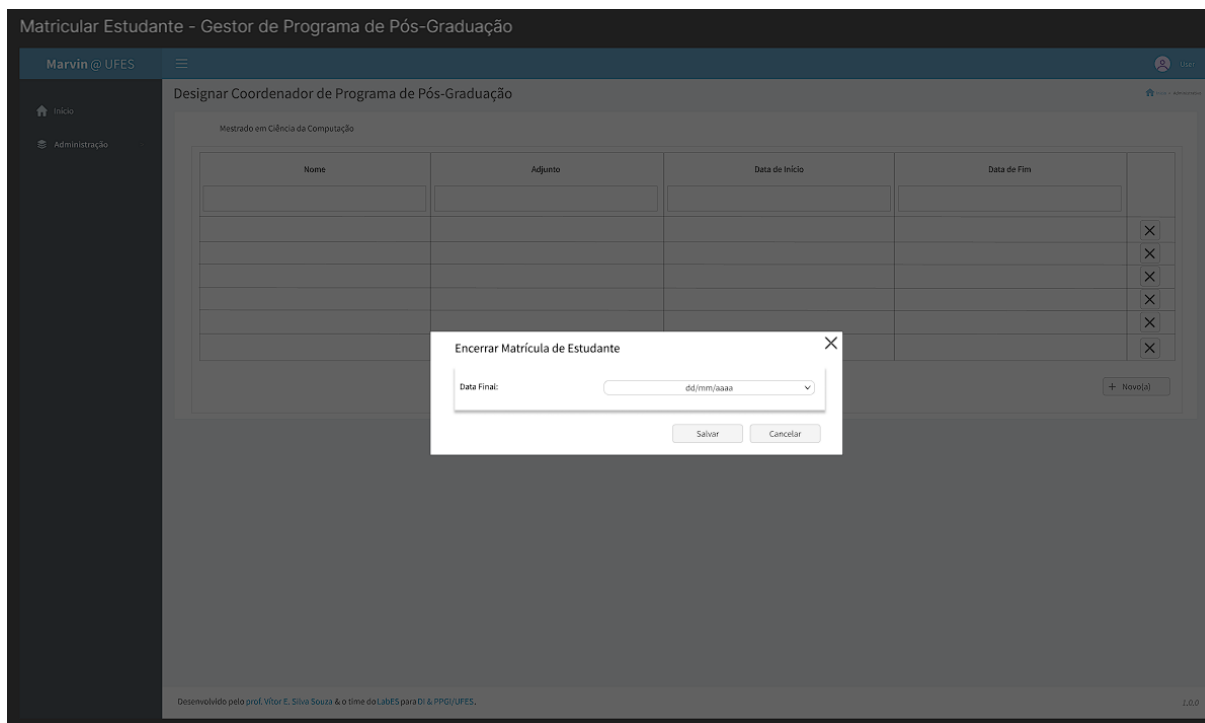


Figura 123 – Protótipo: Encerramento de matrícula de estudante.

### B.13.6 Fluxo de Designação de Representante Discente de Pós-Graduação

A participação discente nas decisões do Programa de Pós-Graduação é assegurada pela presença de representantes eleitos no Colegiado. O protótipo (Figura 124) exibe a relação dos alunos que exercem ou exerceram este mandato, com suas respectivas vigências.

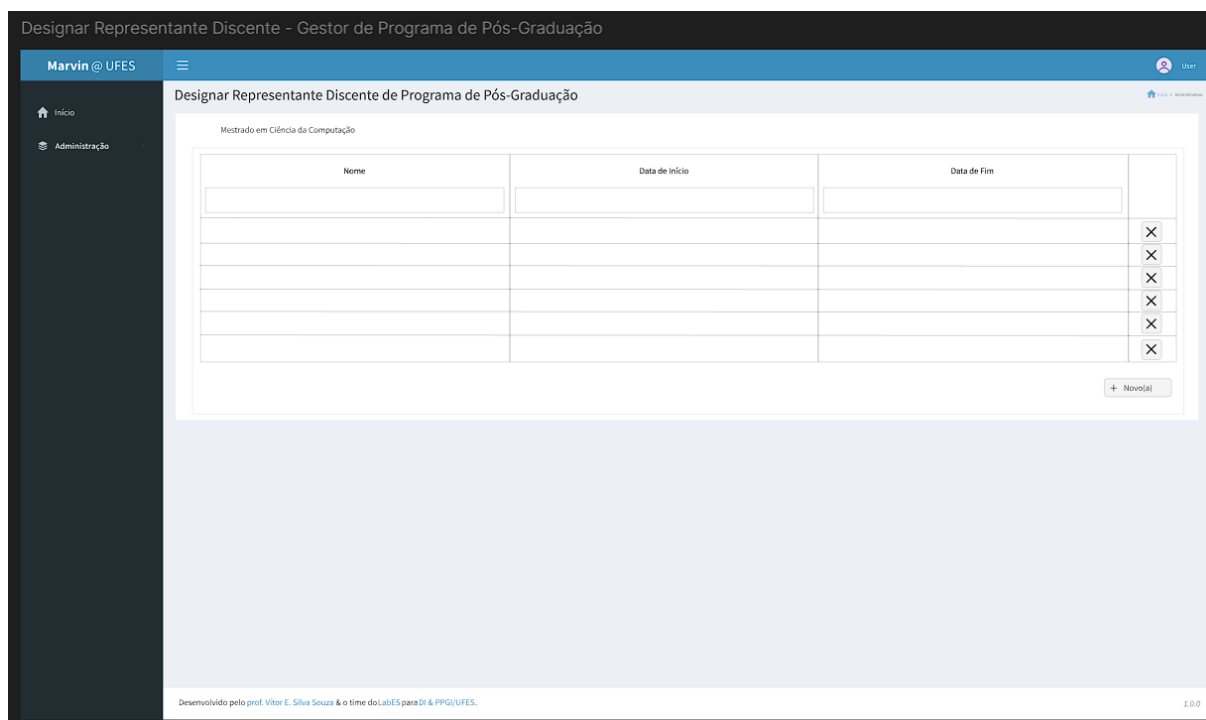


Figura 124 – Protótipo: Listagem de representantes discentes da pós-graduação.

Para designar um novo representante (Figura 125), o sistema permite selecionar um aluno regularmente matriculado (mestrando ou doutorando) e definir a data de início de sua representação.

O encerramento do mandato (Figura 126) exige a formalização da data de saída e do motivo, garantindo a integridade do histórico de composição do colegiado para futuras consultas e atas.

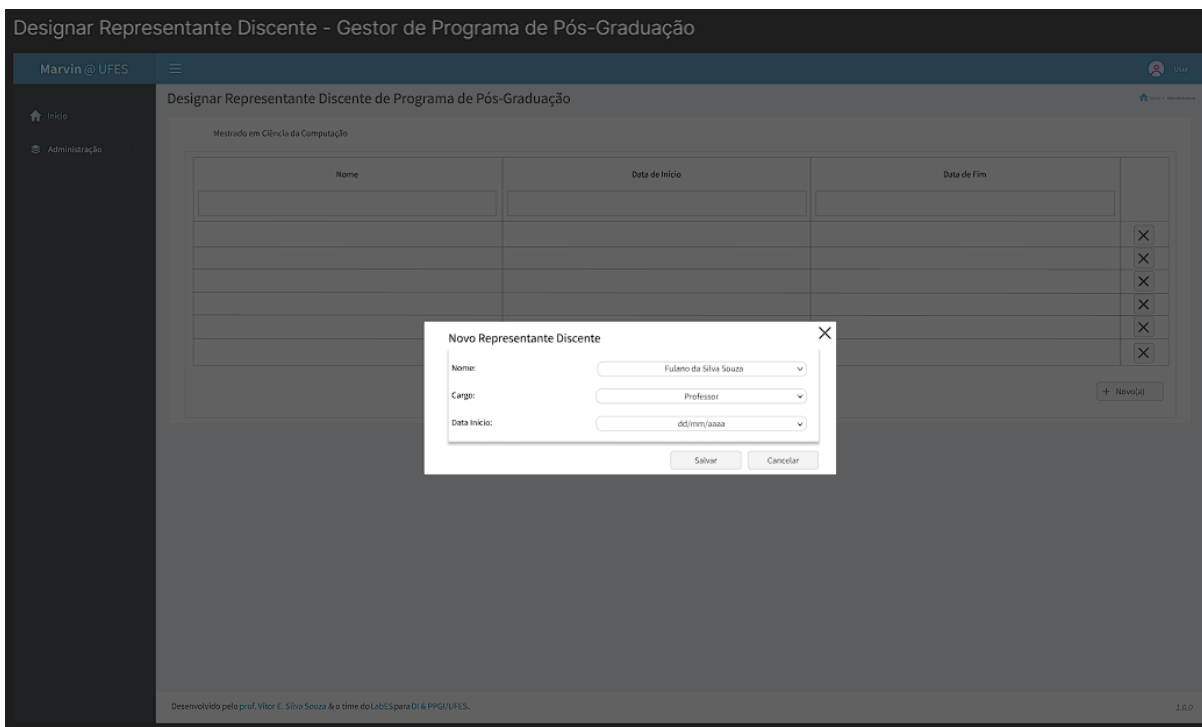


Figura 125 – Protótipo: Modal de designação de novo representante discente.

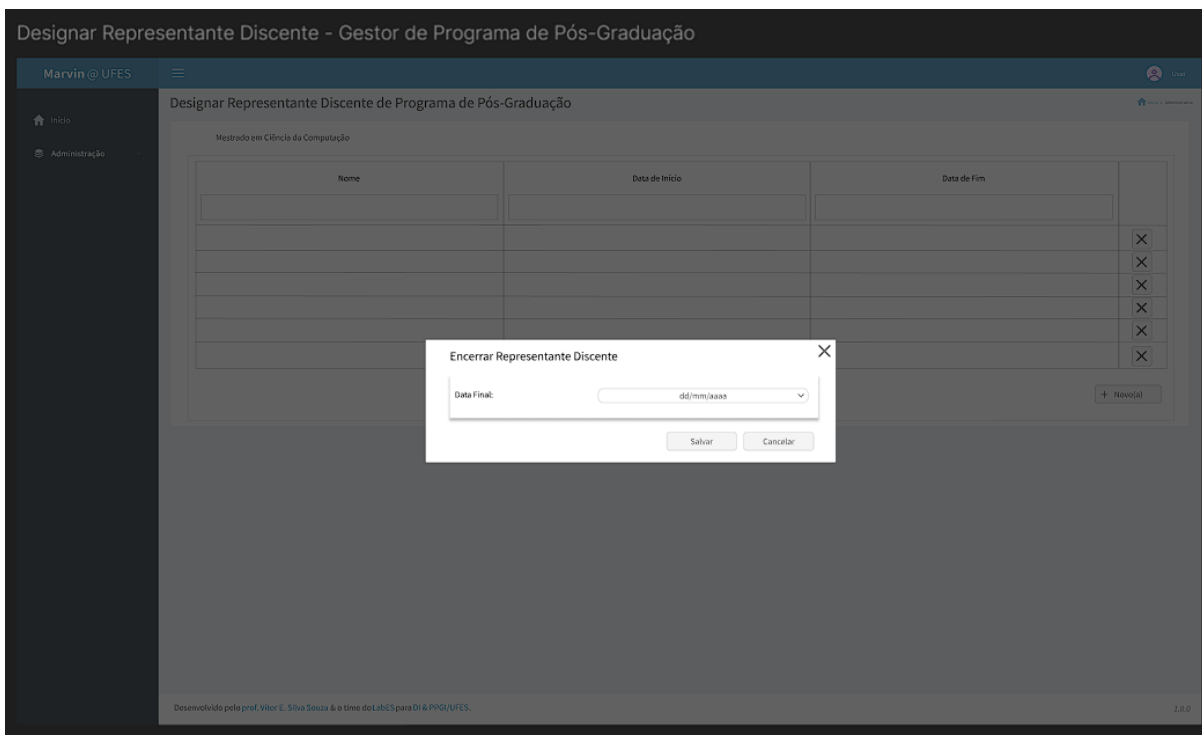


Figura 126 – Protótipo: Encerramento de mandato de representação discente.