

TEC-RAU: REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL PARA TRABALHOS DE CONCLUSÃO DOS CURSOS TÉCNICOS

Cayque Melo Guimarães, Lucas Batista Nunes, Bruno Crestani Calegaro

Instituto Federal de Santa Catarina

Câmpus Jaraguá do Sul – Rau – Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

e-mail: {cayque.m, lucas.bn}@aluno.ifsc.edu.br, bruno.calegaro@ifsc.edu.br

Projeto Integrador I – julho/2025

Resumo – Desde o surgimento do movimento do acesso aberto, inúmeras iniciativas surgiram com o propósito de cooperar com a propagação do conhecimento científico. Entre as propostas, destacam-se os repositórios institucionais, plataformas web que servem de hospedagem não só para a literatura revisada por pares, mas também para teses e dissertações que antes pouco espaço possuía. Entretanto, no Instituto Federal de Santa Catarina, este espaço não promove de forma igualitária as diferentes modalidades de curso oferecidas. Este trabalho apresenta a proposta de desenvolvimento e implantação de um repositório institucional para os trabalhos de conclusão dos cursos técnicos, a fim de preencher a lacuna existente, alinhando-se aos pilares de verticalização do ensino, pesquisa e extensão da instituição.

Palavras-chave – Repositórios institucionais, Comunicação científica, Acesso à informação, Gestão do conhecimento, Ensino técnico, Plataforma web.

TEC-RAU: INSTITUTIONAL REPOSITORY FOR TECHNICAL COURSE COMPLETION WORKS

Abstract – Since the emergence of the open access movement, numerous initiatives have arisen with the aim of cooperating with the spread of scientific knowledge. These include institutional repositories, web platforms that host not only peer-reviewed literature, but also theses and dissertations that previously had little space. However, at the Federal Institute of Santa Catarina, this space does not promote the different types of course offered equally. This paper presents a proposal for the development and implementation of an institutional repository for high school graduation papers, in order to fill the existing gap, in line with the institution's pillars of verticalization of teaching, research and extension.

Keywords – Institutional repositories, Scientific communication, Information access, Knowledge management, Technical education, Web platform.

1. INTRODUÇÃO

Desde antes do seu surgimento oficial no Brasil em 1909, o ensino técnico possui, em sua essência, caráter disciplinador (CUNHA, 2000), com as instituições de ensino atendo-se a

suprir as necessidades empresariais. A educação profissional era vista como subserviente às classes dominantes, por exercer funções tidas como inferiores, enquanto os mais abastados, a classe dominante, chamada de classe pensante, frequentava o ensino superior (COLEN; SILVA, 2024).

O Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) é uma das partes que compõem a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Rede Federal), que possui em seus pilares a verticalização do ensino, além do desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas com aplicações de pesquisa e ações de extensão junto à comunidade. O estabelecimento das políticas públicas responsáveis pela expansão da educação profissional e tecnológica, busca a ruptura de instituições a serviço das classes dominantes que realiza apenas trabalhos manuais, para um novo perfil, de um cidadão crítico, com capacidade de não apenas atuar como um trabalhador, mas também de analisar e interpretar a realidade e o contexto em que está inserido (PACHECO, 2015).

Entretanto, algumas barreiras ainda persistem na instituição. Um exemplo prático é o seu repositório institucional, que, na resolução que o implementa, torna facultativa as submissões de trabalhos de conclusão de cursos técnicos, como os projetos integradores e seus similares. Ao mesmo tempo, diferentes produções textuais produzidas pelos membros da comunidade têm seu depósito garantido (INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2022).

Diante desse cenário, o trabalho aqui presente propõe o desenvolvimento de um repositório institucional (RI) para o campus Jaraguá do Sul – Rau, do IFSC, destinado aos cursos técnicos oferecidos. Este projeto é norteado pela necessidade de equidade no tratamento das diferentes modalidades de ensino, da disseminação da produção acadêmica de nível técnico e na promoção da comunidade como um todo, visando preencher a lacuna que hoje é deixada pela instituição.

A. Justificativa

De maneira histórica, o ensino técnico acabou por ser desvalorizado devido a sua finalidade profissional, atribuído a funções profissionais pouco valorizados que aqueles futuros profissionais oriundos de cursos superiores (CUNHA, 2000). Um exemplo prático, é a resolução que implementa o RI do IFSC, onde os trabalhos de conclusão dos cursos técnicos têm sua submissão facultativa.

Desde a afirmação do movimento de acesso aberto nos anos 2000, os repositórios institucionais se tornaram populares entre as diversas instituições de ensino (GÁAL; MARTINS, 2022), servindo como grandes espaços para a democratização

do conhecimento com o público geral.

As iniciativas de acesso aberto acabam por auxiliar na promoção dos acadêmicos de nível superior, bem como seus cursos e instituição. Expandir esse projeto para o ensino técnico de forma assídua e efetiva, faz abrir uma seara ainda não explorada pela comunidade acadêmica em questão, além de estimular os formandos a funções pouco trabalhadas no escopo delimitado atualmente.

B. Objetivos

Nessa seção, serão listados os objetivos gerais e específicos do presente trabalho.

1) Objetivo geral

Desenvolver um RI para armazenamento e gerenciamento da literatura acadêmica produzida pelos discentes de cursos técnicos no campus Jaraguá do Sul – Rau, do Instituto Federal de Santa Catarina. O RI, além dos princípios básicos do acesso aberto de promover a disseminação do conhecimento, visa também a promoção do pesquisador e da instituição, bem como seus cursos, além de servir como componente do acervo e registro histórico do campus.

2) Objetivos específicos

Com o intuito de atingir o objetivo geral proposto, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Realizar a análise e o projeto do sistema, levando em consideração o planejamento para seu desenvolvimento e funcionamento;
- Desenvolver uma plataforma que permita o cadastro e a organização da literatura acadêmica produzida pelos estudantes dos cursos técnicos da instituição;
- Implementar a consulta pública ao repositório, facilitando a visibilidade e o acesso de todos à produção acadêmica local dos cursos técnicos;
- Estruturar uma base de dados que permita o armazenamento eficiente dos projetos.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A. Acesso aberto e os repositórios institucionais

O acesso aberto é um movimento que se consolidou nos anos 2000 e que transformou os modos de produção e comunicação do conhecimento científico (ALBAGLI; MACIEL; ABDO, 2015). A crise dos periódicos, ocorrida em meados dos anos 1980 (MUELLER, 2006), foi fundamental no surgimento desse movimento, que teve como importante marco o evento ocorrido em 2002 em Budapeste, capital da Hungria, denominado *Budapest Open Access Initiative* (em português, Iniciativa de Acesso Aberto de Budapeste). O documento produzido a partir deste evento, trouxe as duas principais estratégias para mitigar as barreiras no acesso ao conhecimento: a disponibilização das produções em repositórios digitais e a criação de periódicos de acesso aberto, conhecidos atualmente como via verde e via dourada, respectivamente (LEITE; ASSIS; MELO, 2015).

A Iniciativa de Acesso Aberto de Budapeste foi a primeira de três declarações influentes, as “3B”, que ajudaram a moldar

e propagar o movimento (LEITE; ASSIS; MELO, 2015). Em seguida vieram a Declaração de Bethesda e a Declaração de Berlim, que juntas, reforçam os princípios de livre acesso à pesquisa, como expandiram a discussão sobre as responsabilidades das instituições e dos próprios pesquisadores em impulsionar a disponibilização de suas produções (GÄAL; MARTINS, 2022).

Com o avanço da internet e do movimento de acesso aberto, os repositórios institucionais expandiram-se para além do foco inicial da declaração de Budapeste, que primordialmente contemplava a literatura revisada por pares, como publicações de periódicos (LEITE; ASSIS; MELO, 2015). Os RIs tornaram-se ferramentas eficientes de armazenamento e gestão da produção institucional (SOBRAL; SANTOS, 2017), conferindo visibilidade a artigos, teses, dissertações e outros tipos de textos acadêmicos que, até então, eram frequentemente restritos aos limites físicos das instituições. Essa categoria de literatura é conhecida como literatura cinzenta (LEITE; ASSIS; MELO, 2015).

A literatura cinzenta é definida como qualquer documento de difícil acesso, restrito a um pequeno grupo, em uma comunidade, não comercial e com pouco volume de reprodução. Segundo Almeida (2000), são documentos não convencionais, invisíveis e com circulação restrita. E, devido a essas características, teses e dissertações ainda são classificadas de tal maneira, mesmo correspondendo, em muitos casos, à maioria das produções disponibilizadas nos RIs (PINHO; CUNHA, 2017).

Diante desse cenário, é possível constatar que a maioria da produção acadêmica disponibilizada pelo movimento do acesso aberto concentra-se nos repositórios institucionais (LEITE; ASSIS; MELO, 2015). Os RIs são plataformas digitais que realizam o armazenamento, organização e disponibilização da produção acadêmica (SOBRAL; SANTOS, 2017), exercem uma função crucial na democratização do acesso à informação, na promoção da produção intelectual da comunidade envolvida, bem como contribuem com o prestígio da instituição e na preservação da memória da comunidade.

B. Ensino técnico no Brasil

O ensino técnico no Brasil tem seu surgimento oficial em 1909, com a criação das Escolas de Aprendizes e Artífices durante o governo de Nilo Peçanha (CUNHA, 2000). Porém, essa modalidade de ensino possui presença no país desde o período colonial, onde adotava um caráter assistencialista e disciplinador, focando em órfãos para a realização de trabalhos manuais, destinados até então a escravizados (LIMA; ALVES, 2015).

Com o advento da Revolução Industrial, o ensino técnico teve uma mudança de rumo, passando a atender as demandas industriais, mas mantendo em sua essência, a única função de atender as necessidades de trabalhos manuais, agora, em fábricas, sem estimular o desenvolvimento do pensamento crítico (CUNHA, 2000).

Em 2008, a lei n.º 11.892, estabeleceu a criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, onde estão incluídos os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, os IFs (BRASIL, 2008). Com isso, uma

nova etapa da educação profissional foi estabelecida.

Objetivando a ruptura do tradicional ensino técnico, voltado apenas a atender as demandas empresariais, onde se comprometeram a apenas fornecer o conhecimento suficiente a desempenhar as funções das fábricas, as instituições vinculadas a Rede Federal almejam também desenvolver um sujeito crítico, capaz de analisar e interpretar a realidade e o contexto o qual está inserido (COLEN; SILVA, 2024).

3. TRABALHOS RELACIONADOS

A. DSpace

O *DSpace* (DSPACE, 2025) é um software gratuito (apoiada em aplicações periféricas também gratuitas, como banco de dados e servidores web), para o armazenamento, gerenciamento e preservação da produção intelectual das instituições de ensino. Foi desenvolvido em 2002 entre a biblioteca do Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) e a Hewlett-Packard (HP). Aliando-se a robustez da interface, o suporte a diversos formatos de arquivos e a alta personalização, o *DSpace* tem sido adotado por diversos RI ao redor do mundo, como a Universidade de Toronto, no Canadá, a Universidade Moore, da Austrália e a Universidade Técnica de Dresden, na Alemanha, bem como no Brasil, por exemplo, a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e a Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas).

B. Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

Criada em 1999 pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), em parceria com o a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) é um portal que reúne e disponibiliza em acesso aberto, textos completos de teses e dissertações

defendidas em instituições brasileiras, bem como as de discentes brasileiros no exterior. Conta com mais de um milhão de documentos em sua base, além de inúmeros indicadores sobre os metadados envolvidos.

C. Repositório Institucional do Conhecimento do Centro Paula Souza

O Repositório Institucional do Conhecimento do Centro Paula Souza (RIC-CPS) é uma ferramenta que gerencia, armazena, preserva e dissemina o conhecimento produzido nas 220 escolas técnicas e nas 66 faculdades que administra no estado de São Paulo, reunindo trabalhos do ensino médio, técnicos, graduações, pós-graduação, pesquisa e extensão (CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA, 2023).

D. Repositório Institucional do Instituto Federal de Santa Catarina (RI-IFSC)

O repositório institucional do Instituto Federal de Santa Catarina, o RI-IFSC, instituído pela resolução n.º 47 de 2022 pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPEX), é uma plataforma que busca fomentar o acesso público à produção intelectual do IFSC, de forma gratuita e online. O RI-IFSC tem como finalidade principal organizar, tornar visível e difundir a produção intelectual da instituição, alinhando-se a padrões internacionais de compartilhamento de informações. Além disso, busca facilitar a gestão on-line do acervo, contribuir para o prestígio institucional e para a avaliação de seus cursos, fomentar novas pesquisas e preservar a memória científica e tecnológica do IFSC (INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2022).

A Resolução n.º 47/2022/CEPEX também estabelece o depósito obrigatório para trabalhos de conclusão dos cursos de graduação e pós-graduação, exceto aos cursos técnicos, onde o depósito é facultativo.

Quadro 1. Quadro comparativo entre os repositórios institucionais

RI	Abrangência e política de submissão
BDTD	Nacional e Internacional. Agrega teses e dissertações de cursos de graduação e pós-graduação defendidas em instituições brasileiras e por brasileiros no exterior.
RIC-CPS	Estadual (São Paulo). Abrange a produção dos cursos técnicos, das graduações e das pós-graduações do Centro Paula Souza.
RI-IFSC	Estadual (Santa Catarina). Contempla a produção de cursos de graduação e pós-graduação (obrigatório), e de cursos técnicos (facultativo).
TEC-RAU	Regional (Campus Jaraguá do Sul – Rau). Focado exclusivamente nos trabalhos de conclusão dos cursos técnicos.

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

4. SOLUÇÃO PROPOSTA

Esta seção será dedicada à descrição dos Requisitos Funcionais, Requisitos Não Funcionais e Requisitos de Domínio.

A. Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais definem as funções a serem desempenhadas pelo sistema. São as capacidades concretas e operações que o software deve realizar para atender a

demanda do usuário.

[RF01] (Essencial) O sistema deve permitir o usuário a navegar sobre categorias/coleções;

[RF02] (Essencial) O sistema deve permitir o usuário a realizar buscas no site;

[RF03] (Importante) O sistema deve permitir o usuário a visualizar o arquivo completo de um trabalho diretamente do navegador;

[RF04] (Essencial) O sistema deve permitir o usuário a navegar pelos trabalhos e visualizar os metadados dos trabalhos publicados;

[RF05] (Essencial) O sistema deve permitir o usuário a baixar os arquivos dos trabalhos publicados;

[RF06] (Desejável) O sistema deve permitir o usuário a compartilhar o endereço URL dos trabalhos publicados;

[RF08] (Essencial) O sistema deve permitir que os administradores façam login na plataforma;

[RF09] (Essencial) O sistema deve permitir o administrador gerenciar os trabalhos;

[RF10] (Essencial) O sistema deve permitir o administrador cadastrar outros administradores.

B. Requisitos Não-Funcionais

Os requisitos não-funcionais de um sistema descrevem como devem ser executadas as tarefas, garantindo qualidade e eficiência do software em sua operação e ambiente.

[RNF01] O sistema deverá ser construído em HTML, CSS, JavaScript e PHP, com utilização do MySQL Workbench como banco de dados;

[RNF02] O sistema deve ser responsivo, adaptando-se aos diferentes tipos de tela e formatos;

[RNF03] Todas as senhas deverão ser armazenadas utilizando uma função de *hash*;

[RNF04] Qualquer usuário que acessar um trabalho através das coleções, deverá no máximo, realizar 8 cliques;

[RNF05] As buscas poderão ser direcionadas a um ou vários campos, podendo selecionar todos disponíveis ou uma seleção restrita (exemplo: título, resumo, palavras-chave, data de publicação, curso);

[RNF06] O sistema não deve permitir quaisquer alterações nas publicações por parte dos usuários não cadastrados.

C. Requisitos de Domínio

Os requisitos de domínio refletem as regras de negócio de um sistema, mais precisamente do ambiente em que ele estará inserido.

[RN01] Todo trabalho deve ter seus metadados publicados;

[RN02] Somente os trabalhos da comunidade envolvida nos cursos técnicos do IFSC Jaraguá do Sul – Rau terão publicações nesse repositório;

[RN03] Todos os trabalhos deverão ser arquivados e armazenados no formato PDF/A para fins de disponibilização

e preservação;

[RN04] Somente o administrador pode cadastrar outros administradores;

[RN05] O nome de usuário do administrador e o seu endereço de e-mail devem ser únicos em todo o sistema;

[RN06] As senhas dos administradores deverão ter comprimento mínimo de 8 caracteres, bem como a combinação de letras maiúsculas e minúsculas, números e caracteres especiais;

[RN07] Ao realizar o cadastro de um novo trabalho, todos os campos obrigatórios deverão estar destacados na tela com asteriscos;

[RN08] O sistema deve garantir que somente o administrador terá autorização para realizar qualquer tipo de operação de alteração (inclusão, modificação ou exclusão) diretamente sobre a base de dados da aplicação ou por meio de interfaces do sistema.

D. Diagrama de Caso de Uso

A Figura 1 apresenta o diagrama de caso de uso do sistema. O diagrama possui dois atores: *Usuário* e *Admin*, e nove casos de uso. O *Usuário* representa todo e qualquer sujeito que vier a navegar pelo RI, conseguindo acessar os trabalhos através de buscas ou através da navegação por categorias (curso, tipo do trabalho, ano de realização). Já o *Admin*, é o usuário autenticado do sistema e que desempenhará ações relativas a um administrador, como o cadastro, edição e exclusão de trabalhos e cadastro de outros administradores somente após o *login* no sistema.

E. Especificação de Caso de Uso

As especificações de caso de uso descrevem em detalhes as interações entre cada ator e o sistema para atingir o objetivo. Os Quadros 2 ao 10 detalham como o sistema responde as ações dos atores em funcionalidades como “Realizar buscas”, “Navegar por coleções e/ou categorias”, “Navegar pelos trabalhos”, “Visualizar o arquivo”, “Realizar o download do arquivo”, “Compartilhar link”, “Fazer *login* na plataforma”, “Cadastrar administradores” e “Gerenciar trabalhos”.

F. Diagrama de Banco de Dados

O diagrama de banco de dados é ilustrado na Figura 2, apresentando a estrutura de armazenamento e organização das informações do TEC-RAU, detalhando as entidades do sistema, seus atributos e seus relacionamentos, garantindo a integridade e a persistência dos dados.

Os registros dos trabalhos disponibilizados pelo RI são armazenados na tabela *trabalho*, cadastrando no sistema informações como *id*, *título*, *data*, *resumo*, *status*, *arquivo*, *autor1*, *autor2*, *autor3*, *autor4*, *orientador*, *coorientador* e *refbibliografica*. Possui relacionamento com as tabelas *tipotrabalho*, através do atributo *id_tipotrabalho* e *curso*, através do atributo *id_curso*.

A tabela *tipotrabalho* armazena os tipos de trabalho que serão armazenados pelo sistema. É composta pelos atributos *id* e *descricao*.

A tabela *curso* armazena os cursos técnicos da instituição. É composta pelos atributos *id* e *curso*.

A tabela *admin* armazena as informações dos administradores do sistema, responsáveis pelo gerenciamento dos trabalhos e pelo cadastramento de outros administradores. Contém dados como *id*, *usuário*, *email* e *senha*.

G. Diagrama de Classes

A Figura 3 ilustra o diagrama de classes do sistema, composto por quatro classes: *Admin*, *TipoTrabalho*, *Curso* e *Trabalho*.

A classe *Trabalho* apresenta os trabalhos disponíveis no sistema. Possui os atributos *id*, *titulo*, *data*, *resumo*, *status*, *arquivo*, *autor1*, *autor2*, *autor3*, *autor4*, *orientador*, *coorientador*, *refbibliografica*, *tipo* e *curso*. Possui os métodos *obterCaminhoArquivo* (responsável por proporcionar a visualização do arquivo e permitir realizar o download dele), *gerarLinkCompartilhamento* (que permitirá ao usuário compartilhar o link onde o trabalho está hospedado), *buscarPorTermo* (permitirá encontrar um trabalho dentro do repositório que contenha o termo informado pelo usuário), *filtrarPorCurso*, *filtrarPorTipo* e *filtrarPorSemestre* (responsáveis pela categorização dos trabalhos apresentada na tela inicial). Os últimos quatro métodos são estáticos. Cada trabalho está associado a um curso e a um tipo de trabalho e possui uma dependência a um usuário.

As classes *TipoTrabalho* e *Curso* estão diretamente ligadas a classe *Trabalho*. Um tipo de trabalho pode definir vários trabalhos, assim como um curso pode possuir diversos trabalhos. As classes não possuem métodos e são compostas dos atributos *id* e *descricao*.

Por fim, temos a classe *Admin*. Composta pelos atributos *id*, *usuario*, *email* e *senha*, possui os métodos *login* (responsável por autenticar o administrador no sistema e permitir que realize as outras funções), *cadastrarAdmin*, *inserirTrabalho*, *modificarTrabalho* e *excluirTrabalho*. Possui um relacionamento de dependência (gerenciamento) com a classe *Trabalho*. As classes *TipoTrabalho* e *Curso* já vem com registros incluídos no banco de dados, sendo dispensado um relacionamento direto entre elas.

H. Protótipos de Tela

Os protótipos de tela do TEC-RAU são apresentados nas Figuras 5 a 13. Eles materializam os requisitos do sistema e os fluxos descritos nos casos de uso, oferecendo uma prévia da experiência de navegação do usuário.

5. RESULTADOS ESPERADOS

O presente trabalho visa o desenvolvimento de um repositório institucional para o campus de Jaraguá do Sul – Rau do Instituto Federal de Santa Catarina. O foco principal será nos trabalhos de conclusão dos cursos do ensino técnico (como os projetos integradores do curso técnico em

Desenvolvimento de Sistemas), com o propósito de promover o conhecimento produzido pela comunidade do campus, valorizar os membros da comunidade envolvidos nessa modalidade de ensino, bem como divulgar a instituição, a pesquisa e os cursos ofertados.

Como a verticalização do ensino e a promoção da pesquisa e extensão acadêmica constituem pilares fundamentais da instituição, urge a necessidade de trazer a mesma visibilidade da produção acadêmica dos cursos de nível superior a produção de nível técnico, resolvendo a lacuna deixada na resolução que institui o RI da instituição.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita; MACIEL, Maria Lucia; ABDO, Alexandre Hannud (org.). **Ciência aberta, questões abertas**. Rio de Janeiro; Brasília: Unirio, Ibict, 2015. 312 p. Disponível em: <https://portolivre.fiocruz.br/ciencia-aberta-questoes-abertas>. Acesso em: 10 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 30 dez. 2008.

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA. Portaria CEETEPS GDS N° 3793, de 09 de novembro de 2023. Institui o Repositório Institucional do Conhecimento do Centro Paula Souza (RIC-CPS) e seu Comitê Gestor. São Paulo, 09 nov. 2023. Publicada em: Diário Oficial do Estado: Poder Executivo I, São Paulo, v. 133, n. 112, p. 76, 10 nov. 2023. Disponível em: https://bkpsitecpsnew.blob.core.windows.net/uploadsitecps/sites/18/2024/01/Portaria-CEETEPS-GDS-3793_2023-11-10_.pdf. Acesso em: 15 maio 2025.

COLEN, Fernanda Ruschel Cremonese; SILVA, Elizangélica Fernandes da. O ensino técnico no Brasil: uma perspectiva histórica. In: BRANDÃO, Carlos da Fonseca; COLEN, Fernanda Ruschel Cremonese; ALMADA, Jhonatan; SANTOS, Thalita Alves dos (org.). **Educação comparada e política educacional: estudos e reflexões**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2024. p.147-170. DOI: <https://doi.org/10.36311/2024.978-65-5954-517-9.p147-170>. Disponível em: https://ebooks.marilia.unesp.br/index.php/lab_editorial/catalog/book/493. Acesso em: 27 mar. 2025.

CUNHA, Luiz Antônio. O ensino industrial-manufatureiro no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, [S.L.], n. 14, p. 89-107, 2000. Quadrimestral. FapUNIFESP (SciELO). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-24782000000300006>. Disponível em: http://educ.fcce.org.br/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=1413-247820000002&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 12 jun. 2025.

DSPACE. **Dspace Institutional Digital Repository System**. 2025. Disponível em: <http://www.dspace.org>. Acesso em: 10 abr. 2025.

GÄAL, Lígia Parreira Muniz; MARTINS, Márcio Souza. Acesso aberto no contexto da pesquisa em Ciência da Informação. **Transinformação**, [S.L.], v. 34, n. 1, p. 1-12, 2022. Anual. FapUNIFESP (SciELO). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2318-0889202234e220016>. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/transinfo/article/view/7254>. Acesso em: 13 mar. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução Nº 47/2022/CEPEX**: aprova a Política do Repositório Institucional do Sistema de Bibliotecas do IFSC – SiBI, e dá outras providências. Florianópolis, SC, 14 abr. 2022. Disponível em: https://www.ifsc.edu.br/documents/30681/11238540/Resol_CEPEn47-2022_Aprova_politica_RI_SiBI_finalAbril2022.pdf/e98b33e9-c90a-4495-ab3e-7d8e4c7422c8. Acesso em: 15 mai. 2025.

LEITE, Fernando César Lima; ASSIS, Tainá Batista de; MELO, Bianca Amaro de. Gestão de teses e dissertações eletrônicas no Brasil: sobre bibliotecas digitais de teses e dissertações e repositórios institucionais. **Informação & Informação**, [S.L.], v. 20, n. 3, p. 529-543, 21 dez. 2015. Trimestral. Universidade Estadual de Londrina. DOI: <http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2015v20n3p529>. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/21090>. Acesso em: 12 jun. 2025.

LEITE, Fernando César Lima; COSTA, Sely Maria de. Repositórios institucionais como ferramentas de gestão do conhecimento científico no ambiente acadêmico. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [S.L.], v. 11, n. 2, p. 206-219, 2006. Quadrimestral. FapUNIFESP (SciELO). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-99362006000200005>. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/23746>. Acesso em: 13 mar. 2025.

LIMA, Clarissa Cristina Pereira; ALVES, Jacqueline Magalhães. Ensino técnico no Brasil: breve histórico. **Educação & Tecnologia**, Belo Horizonte, v. 20, n. 3, p. 26-36, 2015. Trimestral. Disponível em: <https://seer.dppg.cefetmg.br/index.php/revista-et/article/view/701>. Acesso em: 08 maio 2025.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**, [S.L.], v. 35, n. 2, p. 27-38, 22 ago. 2006. Trimestral. IBICT. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-19652006000200004>. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1138>. Acesso em: 12 jun. 2025.

PACHECO, Eliezer. **Fundamentos político-pedagógicos dos institutos federais: diretrizes para uma educação profissional e tecnológica transformadora**. Natal: IFRN, 2015. Disponível em: <https://memoria.ifrn.edu.br/handle/1044/1018>. Acesso em: 14 abr. 2025.

Read the Budapest Open Access Initiative. 2002. Disponível em: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>. Acesso em: 1 maio 2021.

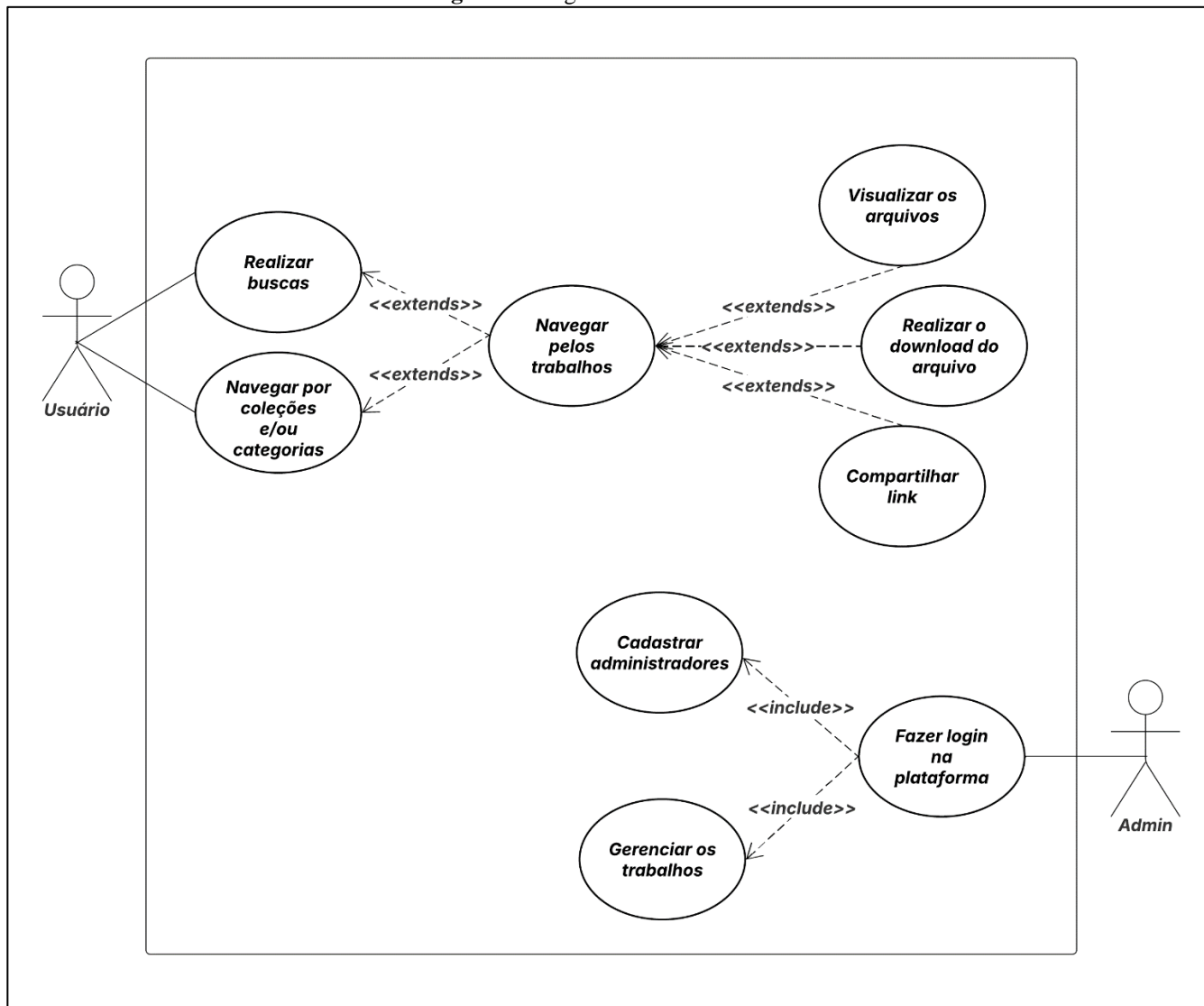
SHINTAKU, Milton; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. Bibliotecas e repositórios no processo de publicação digital. **Biblos: Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, [S.L.], v. 30, n. 1, p. 61-80, 14 nov. 2016. Semestral. Portal de Periodicos UFPB. DOI: <http://dx.doi.org/10.22478/ufpb.1981-0695.2017v12n1.34254>. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/biblos/article/view/5762>. Acesso em: 13 mar. 2025.

SOBRAL, Renato Machado; SANTOS, Cibele Araújo Camargo Marques dos. Repositórios institucionais digitais de informação científica: implementação com o software dspace como solução técnica. **PRISMA.COM**, [S.L.], n. 35, p. 152-184, 2017. Semestral. Universidade do Porto, Faculdade de Letras. DOI: <http://dx.doi.org/10.21747/16463153/35con2>. Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/prismacom/article/view/3516>. Acesso em: 13 mar. 2025.

APÊNDICE

APÊNDICE A – DIAGRAMA DE CASO DE USO

Figura 1. Diagrama de Caso de Uso



Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

APÊNDICE B – ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO

Quadro 2. Especificação do caso de uso “Realizar buscas”

NOME DO CASO DE USO	Realizar buscas
ATOR PRIMÁRIO	Usuário
ATOR SECUNDÁRIO	Sistema
RESUMO	Permitir ao Usuário encontrar trabalhos específicos no repositório utilizando critérios de busca
PRÉ-CONDIÇÕES	O Usuário está acessando a interface de busca do sistema
PÓS-CONDIÇÕES	O sistema exibe uma lista de trabalhos que correspondem aos critérios de busca ou uma mensagem indicando que nenhum trabalho foi encontrado
AÇÕES DO USUÁRIO	AÇÕES DO SISTEMA
O Usuário acessa a página de busca do repositório	
	O sistema exibe os campos de busca disponíveis (ex: título, resumo, palavras-chave, data de publicação, curso)
O Usuário insere um ou mais termos nos campos de busca desejados	
O Usuário clica no botão "Buscar"	
	O sistema processa a requisição de busca
	O sistema exibe os resultados da busca em uma lista paginada, contendo o título, autores e outros metadados relevantes de cada trabalho encontrado
	Para cada trabalho na lista de resultados, o sistema oferece opções para "Visualizar os metadados" ou "Visualizar os arquivos"
FLUXO ALTERNATIVOS/EXCEÇÕES	Se nenhum trabalho corresponder aos critérios de busca, o sistema exibe uma mensagem informando que "Nenhum trabalho foi encontrado para os critérios especificados"
	Se o Usuário clicar em "Buscar" sem preencher nenhum campo, o sistema pode exibir todos os trabalhos disponíveis no repositório (com paginação) ou uma mensagem para preencher os campos

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Quadro 3. Especificação do caso de uso “Navegar pelos trabalhos”

NOME DO CASO DE USO	Navegar pelos trabalhos
ATOR PRIMÁRIO	Usuário
ATOR SECUNDÁRIO	Sistema
RESUMO	Permitir ao Usuário explorar o conteúdo do repositório por meio de categorias e coleções organizadas
PRÉ-CONDIÇÕES	O Usuário está acessando o repositório
PÓS-CONDIÇÕES	O sistema exibe uma lista de trabalhos dentro de uma categoria/coleção selecionada, ou o Usuário é direcionado para a página de detalhes de um trabalho
AÇÕES DO USUÁRIO	AÇÕES DO SISTEMA
O Usuário acessa a página inicial do repositório ou uma seção de "Coleções" ou "Categorias"	
	O sistema exibe opções de navegação, como coleções por cursos, tipos de trabalho, ou outras categorias (ex: semestre, área de atuação do trabalho)
O Usuário seleciona uma categoria ou coleção específica (ex: um curso, um tipo de trabalho)	
	O sistema exibe uma lista de trabalhos pertencentes à categoria/coleção selecionada, geralmente em formato paginado
O Usuário pode selecionar um trabalho específico da lista	
	O sistema exibe a página de detalhes do trabalho, permitindo "Visualizar os metadados" e outras funcionalidades interligadas
FLUXOS ALTERNATIVOS/EXCEÇÕES	Se a categoria ou coleção selecionada não contiver trabalhos, o sistema exibe uma mensagem informando "Nenhum trabalho encontrado nesta categoria/coleção"

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).



Quadro 4. Especificação do caso de uso “*Visualizar arquivo do trabalho*”

NOME DO CASO DE USO	Visualizar o arquivo
ATOR PRIMÁRIO	Usuário
ATOR SECUNDÁRIO	Sistema
RESUMO	Permitir ao Usuário pré-visualizar o conteúdo de um trabalho diretamente no navegador, sem a necessidade de download
PRÉ-CONDIÇÕES	O Usuário está na página de detalhes de um trabalho que possui um arquivo digital, suportado para visualização online (PDF)
PÓS-CONDIÇÕES	O sistema exibe o conteúdo do arquivo do trabalho no navegador
AÇÕES DO USUÁRIO	AÇÕES DO SISTEMA
O Usuário acessa a página de detalhes de um trabalho	
	O sistema apresenta uma opção para "Visualizar o arquivo" (ex: um botão "Visualizar PDF" ou uma miniatura clicável)
O Usuário clica na opção de visualização	
	O sistema carrega e exibe o conteúdo do arquivo diretamente no navegador
FLUXOS ALTERNATIVOS/EXCEÇÕES	Se o arquivo digital não estiver disponível ou não puder ser acessado, o sistema exibe uma mensagem de erro (ex: "Arquivo não encontrado" ou "Não foi possível carregar o arquivo")
	Se o arquivo estiver em um formato que não pode ser visualizado diretamente no navegador, o sistema pode informar isso ao Usuário e sugerir o download

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Quadro 5. Especificação do caso de uso “Realizar o download do arquivo”

NOME DO CASO DE USO	Realizar o download do arquivo
ATOR PRIMÁRIO	Usuário
ATOR SECUNDÁRIO	Sistema
RESUMO	Permitir ao Usuário baixar o arquivo completo de um trabalho para seu dispositivo local
PRÉ-CONDIÇÕES	O Usuário está na página de detalhes de um trabalho que possui um arquivo digital disponível
PÓS-CONDIÇÕES	O arquivo do trabalho é baixado para o dispositivo do Usuário
AÇÕES DO USUÁRIO	AÇÕES DO SISTEMA
O Usuário acessa a página de detalhes de um trabalho	
	O sistema apresenta uma opção para "Baixar arquivo" (ex: um botão "Download" ou um ícone de download)
O Usuário clica na opção de download	
	O sistema inicia o processo de download do arquivo para o dispositivo do Usuário, seguindo as configurações do navegador
FLUXOS ALTERNATIVOS/EXCEÇÕES	Se o arquivo digital não estiver disponível ou houver um erro no servidor, o sistema exibe uma mensagem de erro (ex: "Arquivo não encontrado para download" ou "Ocorreu um erro ao tentar baixar o arquivo")

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Quadro 6. Especificação do caso de uso “Compartilhar link”

NOME DO CASO DE USO	Compartilhar link
ATOR PRIMÁRIO	Usuário
ATOR SECUNDÁRIO	Sistema
RESUMO	Permitir ao Usuário copiar ou compartilhar facilmente o endereço URL de um trabalho específico
PRÉ-CONDIÇÕES	O Usuário está na página de detalhes de um trabalho
PÓS-CONDIÇÕES	O link do trabalho é copiado para a área de transferência do Usuário ou uma opção de compartilhamento é apresentada
AÇÕES DO USUÁRIO	AÇÕES DO SISTEMA
O Usuário acessa a página de detalhes de um trabalho	
	O sistema exibe uma opção para "Compartilhar link" (ex: um botão com ícone de compartilhamento ou um campo de texto com o URL)
O Usuário clica na opção "Compartilhar link"	
	O sistema automaticamente copia o URL da página do trabalho para a área de transferência do Usuário OU apresenta opções de compartilhamento para redes sociais/e-mail

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Quadro 7. Especificação do caso de uso “Fazer login na plataforma”

NOME DO CASO DE USO	Fazer login na plataforma
ATOR PRIMÁRIO	Admin
ATOR SECUNDÁRIO	Sistema
RESUMO	Permitir que o Administrador acesse a área restrita de gerenciamento do repositório
PRÉ-CONDIÇÕES	O Administrador possui credenciais válidas (e-mail/usuário e senha) previamente cadastradas no sistema
PÓS-CONDIÇÕES	O Administrador é autenticado e redirecionado para o painel de gerenciamento do sistema
AÇÕES DO ADMIN	AÇÕES DO SISTEMA
O Administrador acessa a página de login da plataforma	
	O sistema exibe os campos para e-mail/usuário e senha
O Administrador insere suas credenciais nos campos apropriados	
O Administrador clica no botão "Login" ou "Entrar"	
	O sistema valida as credenciais fornecidas
	Se as credenciais forem válidas, o sistema autentica o Administrador
	O sistema redireciona o Administrador para o painel de gerenciamento
FLUXOS ALTERNATIVOS/EXCEÇÕES	Se as credenciais forem inválidas (e-mail/usuário ou senha incorretos), o sistema exibe uma mensagem de erro (ex: "Credenciais inválidas. Por favor, tente novamente.")
	Se o Administrador tentar fazer login com campos vazios, o sistema exibe mensagens de validação nos campos (ex: "Este campo é obrigatório")

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Quadro 8. Especificação do caso de uso “Cadastrar administradores”

NOME DO CASO DE USO	Cadastrar administradores
ATOR PRIMÁRIO	Admin
ATOR SECUNDÁRIO	Sistema
RESUMO	Permitir a um Administrador existente criar novas contas de Administrador para o sistema
PRÉ-CONDIÇÕES	O Administrador está autenticado no sistema e possui as permissões necessárias para cadastrar outros administradores
PÓS-CONDIÇÕES	Uma nova conta de Administrador é criada e adicionada ao sistema
AÇÕES DO ADMIN	AÇÕES DO SISTEMA
O Administrador acessa o painel de gerenciamento de usuários ou administradores	
	O sistema exibe a opção para "Cadastrar Novo Administrador"
O Administrador clica na opção	
	O sistema exibe um formulário para preenchimento dos dados do novo Administrador (ex: nome, e-mail, senha)
O Administrador preenche os campos obrigatórios (nome, e-mail e senha) e, idealmente, confirma a senha	
O Administrador clica no botão "Salvar"	
	O sistema valida os dados inseridos (ex: formato do e-mail, complexidade da senha)
	O sistema criptografa a senha fornecida
	O sistema armazena os dados do novo Administrador no banco de dados
	O sistema exibe uma mensagem de sucesso (ex: "Novo Administrador cadastrado com sucesso")
FLUXOS ALTERNATIVOS/EXCEÇÕES	Se o Administrador tentar salvar com campos obrigatórios vazios ou inválidos, o sistema destaca os campos com bordas vermelhas e exibe alertas abaixo deles, não permitindo a operação até que os campos sejam corrigidos
	Se o e-mail informado já estiver em uso por outro Administrador, o sistema exibe uma mensagem de erro (ex: "E-mail já cadastrado. Por favor, utilize outro e-mail.")
	Se o campo de senha e confirmação de senha não coincidirem, o sistema exibe uma mensagem de erro (ex: "As senhas não coincidem.")

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

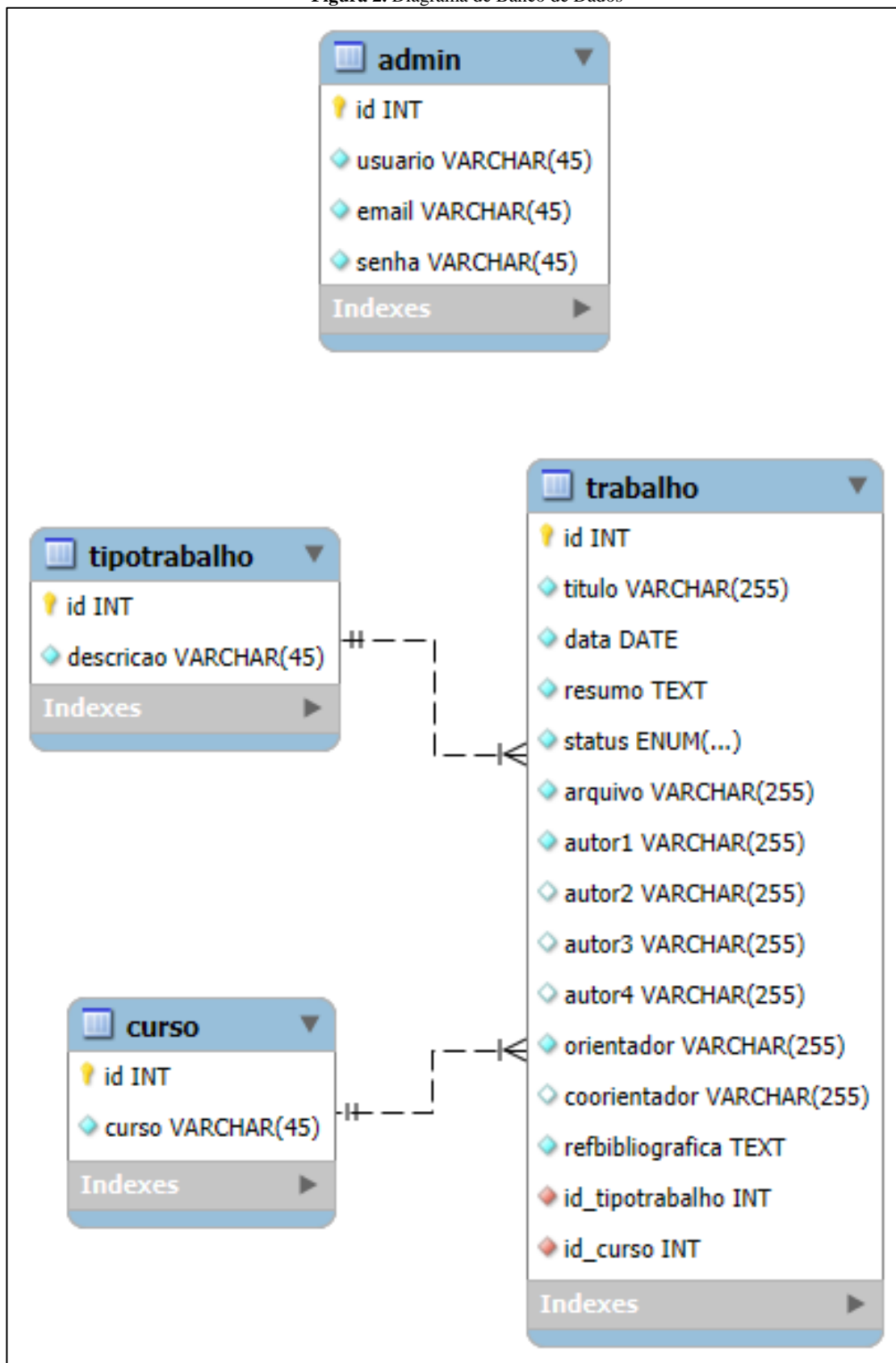
Quadro 9. Especificação do caso de uso “Gerenciar trabalhos”

NOME DO CASO DE USO	Gerenciar trabalhos
ATOR PRIMÁRIO	Admin
ATOR SECUNDÁRIO	Sistema
RESUMO	Permitir ao Administrador adicionar, editar ou remover trabalhos e seus metadados no repositório.
PRÉ-CONDIÇÕES	O Administrador está autenticado no sistema.
PÓS-CONDIÇÕES	Um trabalho é adicionado, modificado ou removido do repositório, e o banco de dados é atualizado.
AÇÕES DO ADMIN	AÇÕES DO SISTEMA
O Administrador acessa o painel de gerenciamento de trabalhos.	
	O sistema exibe a opção para "Adicionar Novo Trabalho" (ou similar).
O Administrador clica na opção.	
	O sistema exibe um formulário para preenchimento dos metadados do trabalho (título, resumo, autores, orientadores, coorientadores, data, curso, tipo de trabalho, etc.) e para upload do arquivo digital.
O Administrador preenche os campos obrigatórios.	
O Administrador clica no botão "Salvar" ou "Publicar".	
	O sistema valida os dados inseridos
	O sistema armazena os metadados no banco de dados
	O sistema exibe uma mensagem de sucesso (ex: " Trabalho cadastrado com sucesso ")
FLUXOS ALTERNATIVOS/EXCEÇÕES	<ol style="list-style-type: none"> 1. O Administrador acessa o painel de gerenciamento de trabalhos. 2. O sistema exibe uma lista dos trabalhos existentes. 3. O Administrador seleciona um trabalho para edição. 4. O sistema carrega os metadados no formulário de edição. 5. O Administrador realiza as modificações necessárias nos metadados. 6. O Administrador clica no botão "Salvar Alterações". 7. O sistema valida os dados e atualiza o trabalho no banco de dados. 8. O sistema exibe uma mensagem de sucesso (ex: "Trabalho atualizado com sucesso").
	<ol style="list-style-type: none"> 1. O Administrador acessa o painel de gerenciamento de trabalhos. 2. O sistema exibe uma lista dos trabalhos existentes. 3. O Administrador seleciona um ou mais trabalhos para exclusão. 4. O Administrador clica no botão "Excluir". 5. O sistema solicita uma confirmação da exclusão. 6. O Administrador confirma a exclusão. 7. O sistema remove o trabalho(s) do banco de dados. 8. O sistema exibe uma mensagem de sucesso (ex: "Trabalho(s) excluído(s) com sucesso").
	Se o Administrador tentar salvar com campos obrigatórios vazios ou inválidos, o sistema destaca os campos com bordas vermelhas e exibe alertas abaixo deles. O sistema não permite a operação até que os campos sejam corrigidos.

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

APÊNDICE C – DIAGRAMA DE BANCO DE DADOS

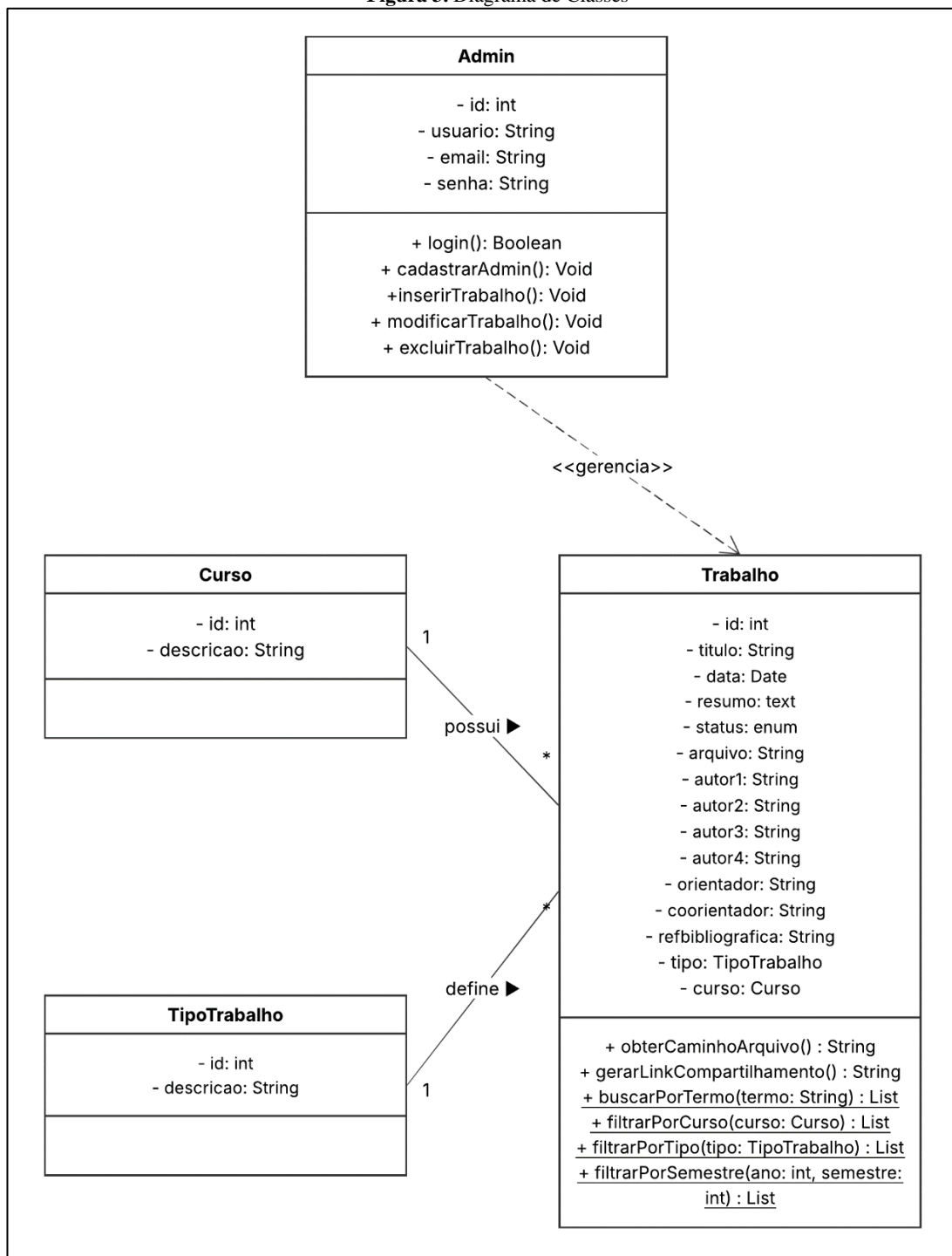
Figura 2. Diagrama de Banco de Dados



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

APÊNDICE D – DIAGRAMA DE CLASSES

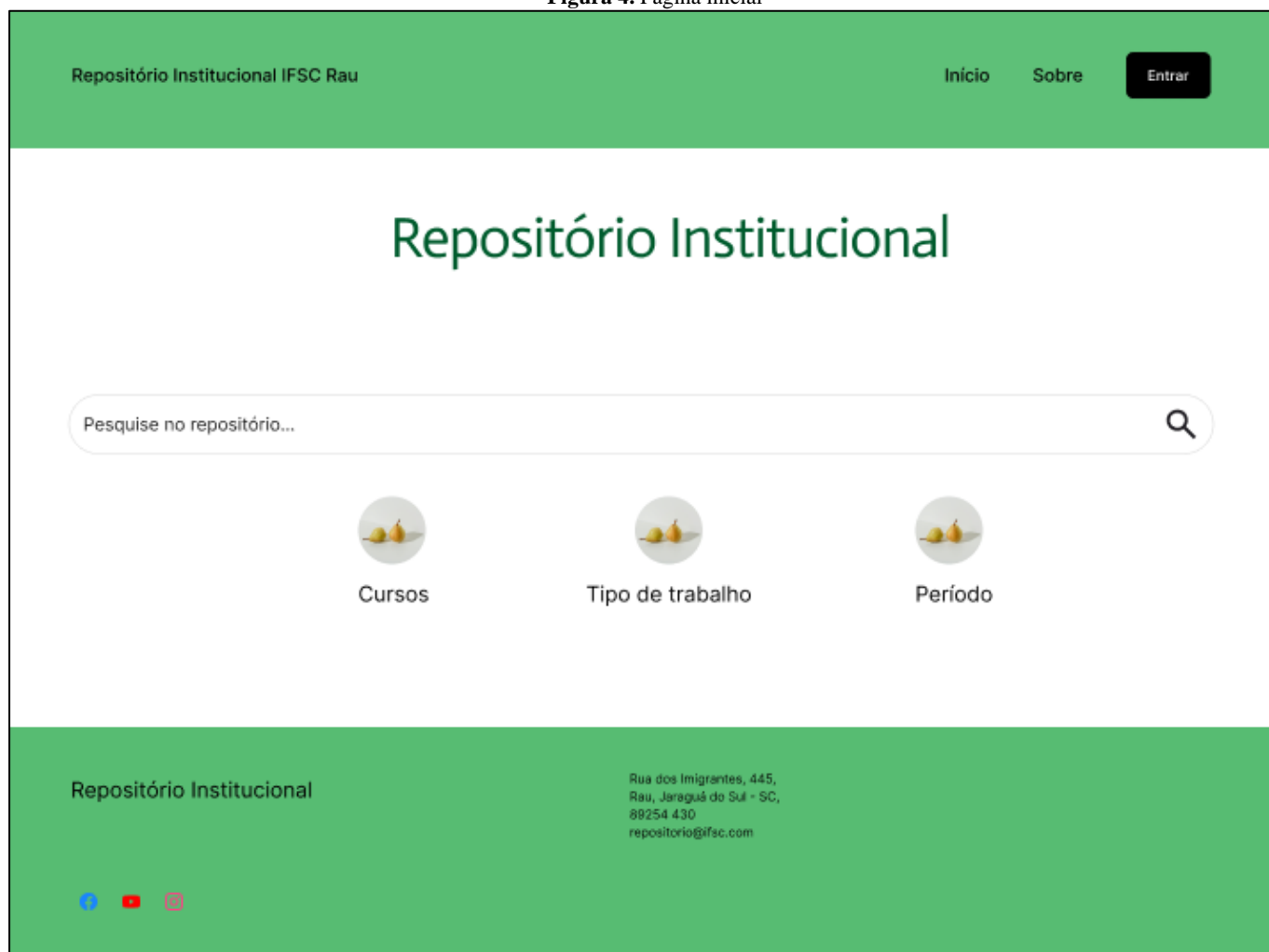
Figura 3. Diagrama de Classes



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

APÊNDICE E – PROTÓTIPOS DE TELA

Figura 4. Página inicial



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Figura 5. Resultado de uma busca

Repositório Institucional IFSC Rau

Início Sobre Entrar




Exibindo resultados de “Arduino”

RESULTADO 1 DE 1

Título	Autor(es)	Orientador(es)	Tipo	Data
<u>Sistemas industriais com Arduino</u>	TAL, Fulano de; TAL, Beltrano de.	TAL, Sicrano de	Seminário	Dez-2025

Repositório Institucional

Rua dos Imigrantes, 445,
Rau, Jaraguá do Sul - SC,
89254-430
repositorio@ifsc.com

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Figura 6. Trabalho





Repositório Institucional IFSC Rau

Início

Sobre

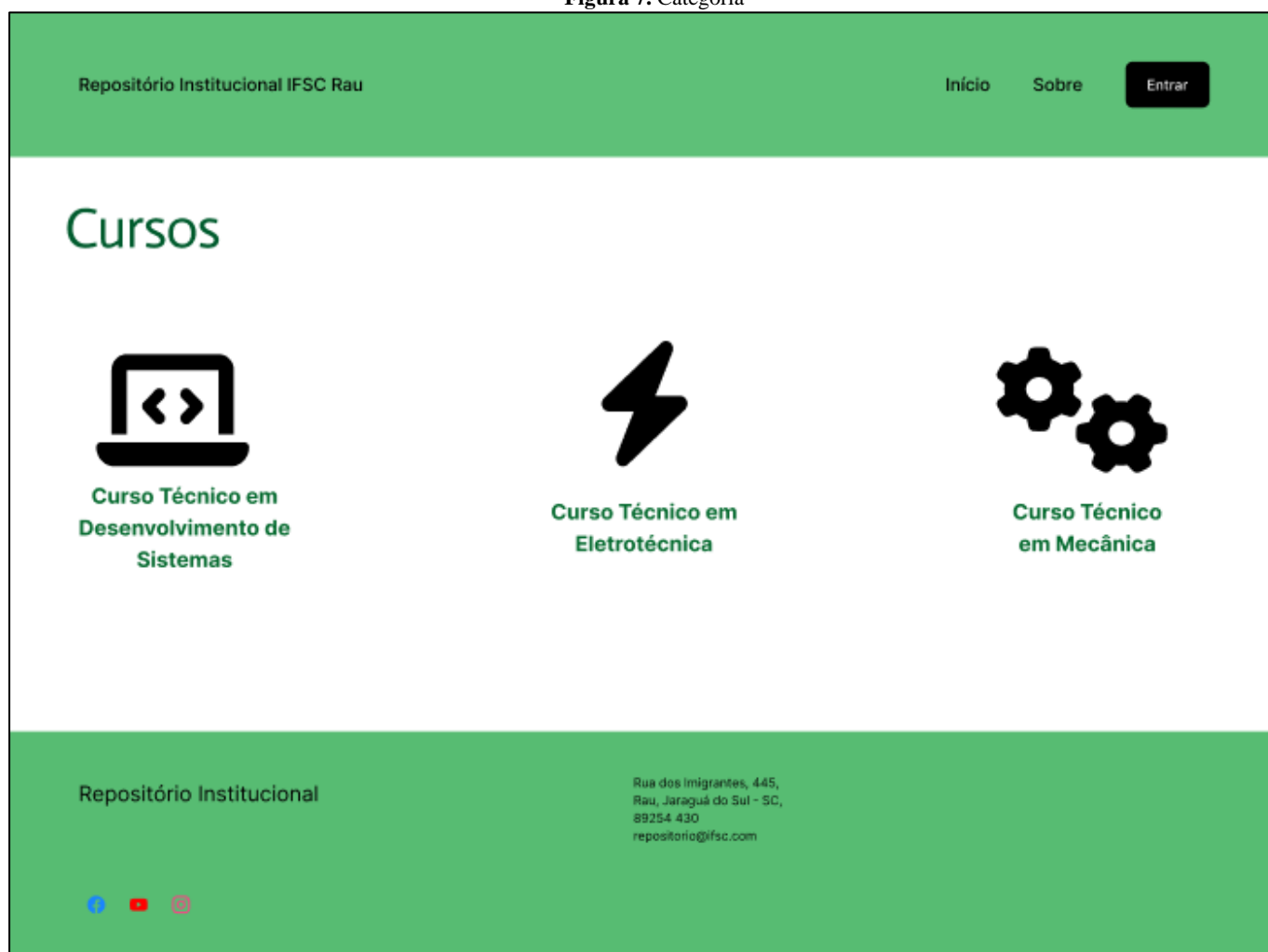
Entrar

Sistemas Industriais com Arduino

Título	Sistemas Industriais com Arduino	Compartilhar	
Data de publicação	10 de dezembro de 2025	Baixar arquivo	
Autor(es)	TAL, Fulano de; TAL, Beltrano de.	Visualizar arquivo	
Orientador(es)	TAL, Sicrano de.	Gerar citação	
Tipo documental	Seminário		
Palavras-chave	Arduino; Automação; Indústria; Sistemas		
URI	https://exemplo.com.br/123456789		
Resumo	Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lorem Ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker.		

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Figura 7. Categoria



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Figura 8. Listagem de trabalhos por curso

Repositório Institucional IFSC Rau

Início

Sobre

Entrar

Repositório Institucional

Curso técnico em Desenvolvimento de Sistemas

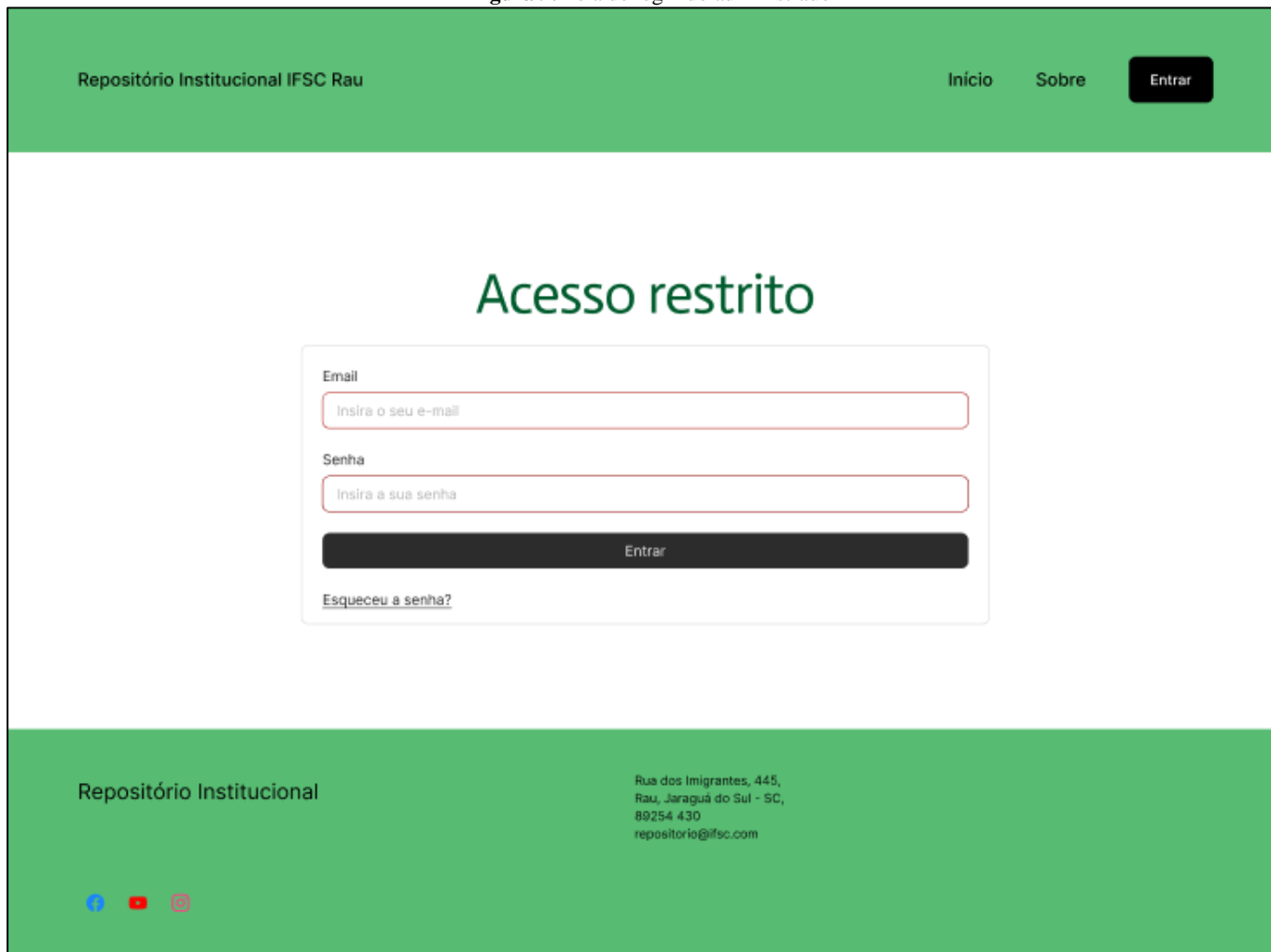
Título	Autor(es)	Orientador(es)	Tipo	Data
<u>Sistemas industriais com Arduino</u>	TAL, Fulano de; TAL, Beltrano de.	TAL, Sicrano de	Seminário	Dez-2025
<u>Repositório Institucional</u>	TAL, Fulano de; TAL, Beltrano de.	TAL, Sicrano de	Projeto Integrador	Dez-2025

Repositório Institucional

Rua dos Imigrantes, 445,
Rau, Jaraguá do Sul - SC,
89254-430
repositorio@ifsc.com

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Figura 9. Tela de login do administrador



Repositório Institucional IFSC Rau

Início Sobre Entrar

Acesso restrito

Email

Insira o seu e-mail

Senha




Insira a sua senha

Entrar

[Esqueceu a senha?](#)

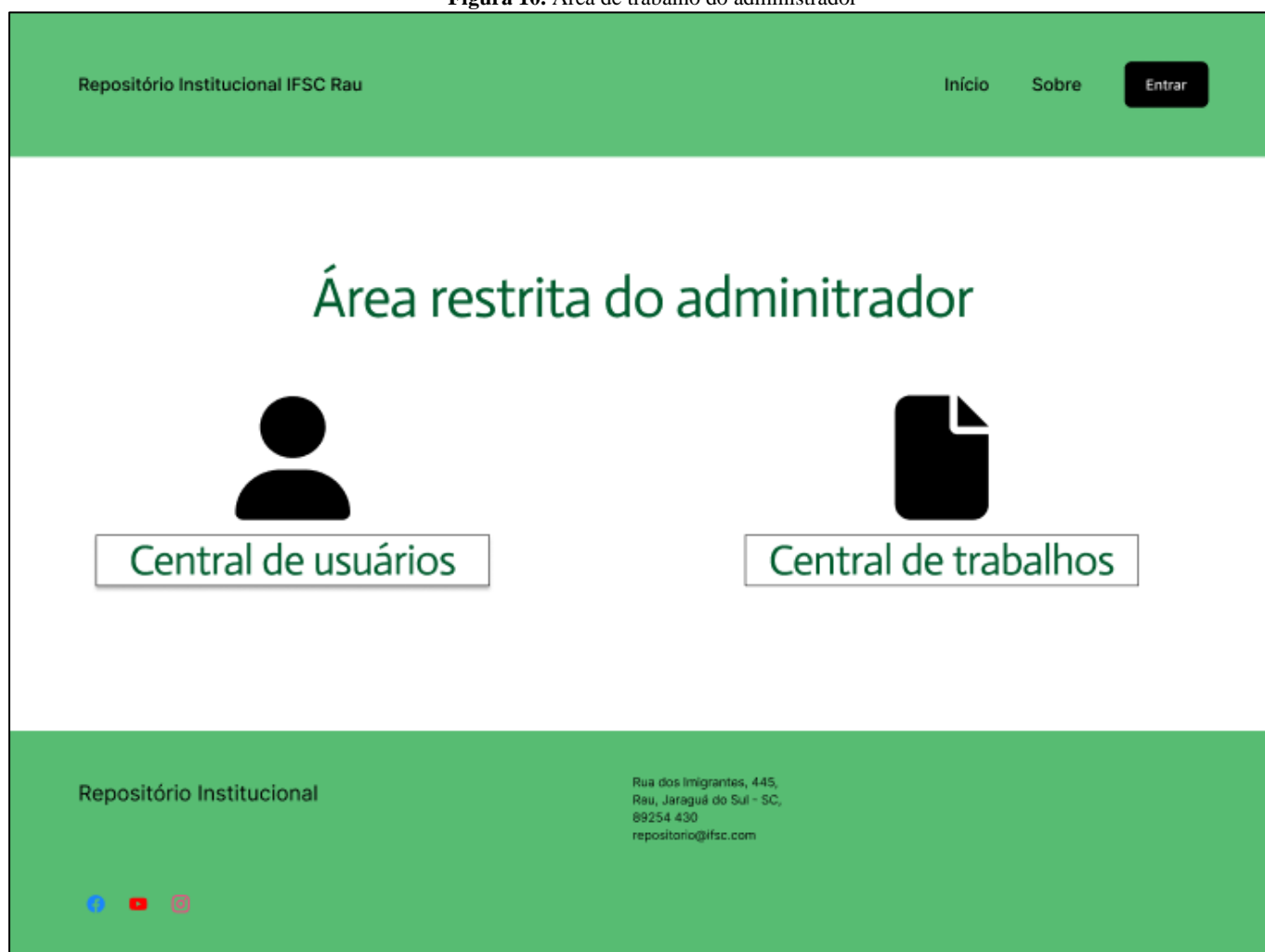
Repositório Institucional

Rua dos Imigrantes, 445,
Rau, Jaraguá do Sul - SC,
89254-430
repositorio@ifsc.com

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Figura 10. Área de trabalho do administrador



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Figura 11. Tela de cadastro de trabalho

Repositório Institucional IFSC Rau

InícioSobreEntrar




Novo trabalho

Título <input type="text" value="Insira o título do trabalho"/>	Tipo do trabalho <input type="text" value="Selecione o tipo do trabalho"/>	Curso <input type="text" value="Selecione o curso"/>
Autor 1 <input type="text" value="Insira o autor"/>	Autor 2 <input type="text" value="Insira o autor"/>	Autor 3 <input type="text" value="Insira o autor"/>
Autor 4 <input type="text" value="Insira o autor"/>	Orientador <input type="text" value="Insira o orientador"/>	Coorientador <input type="text" value="Insira o coorientador"/>
Resumo <input type="text" value="Insira o resumo"/>	Palavras-chave <input type="text" value="Insira as palavras-chave"/>	Link do arquivo <input type="text" value="Insira o caminho do arquivo"/>

SalvarCancelar

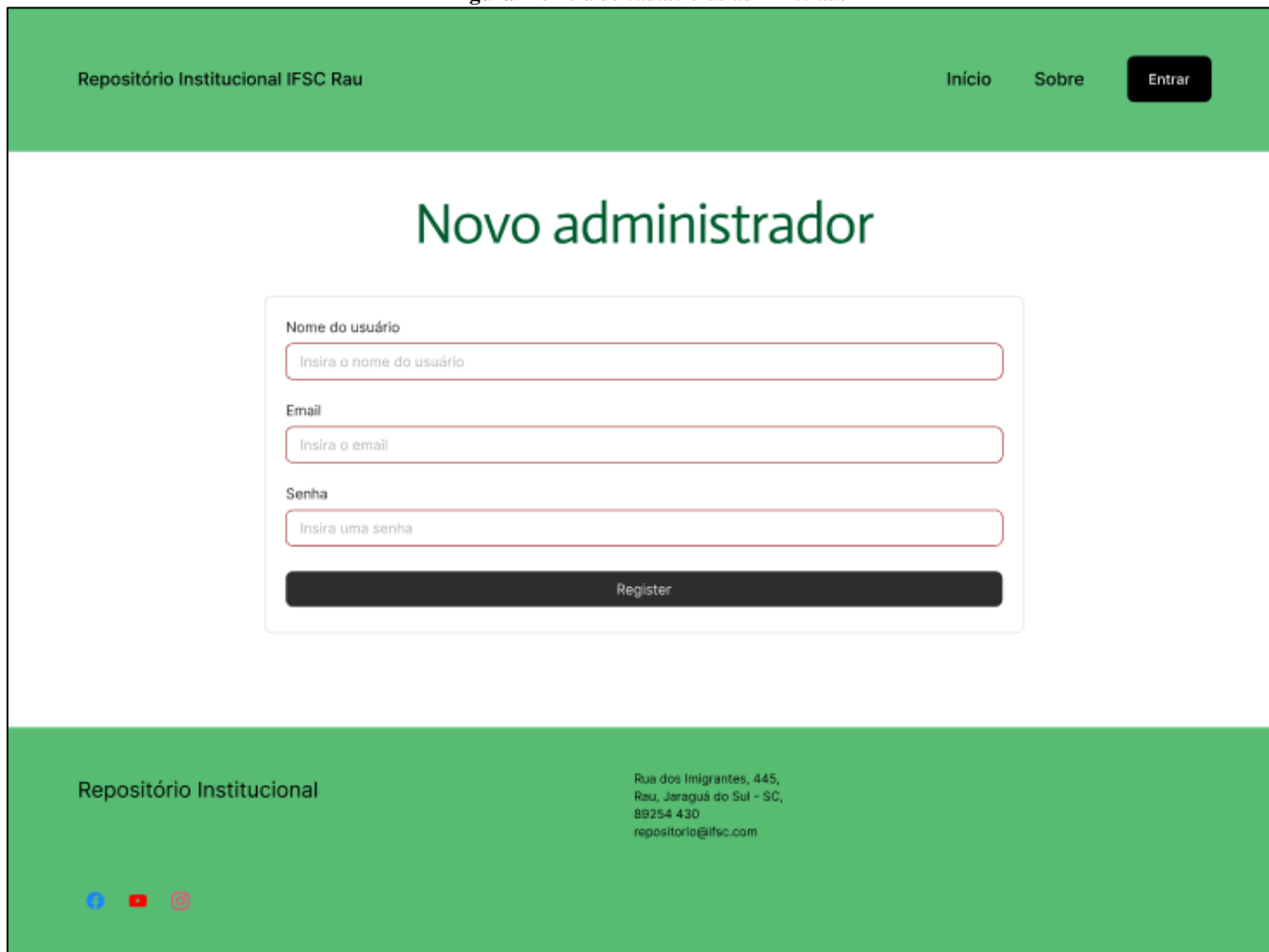
Repositório Institucional

Rua dos Imigrantes, 445,
Rau, Jaraguá do Sul - SC,
89254-430
repositorio@ifsc.com



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Figura 12. Tela de cadastro de administrador



Repositório Institucional IFSC Rau

Início Sobre Entrar

Novo administrador

Nome do usuário
Insira o nome do usuário




Email
Insira o email

Senha
Insira uma senha

Register

Repositório Institucional

Rua dos Imigrantes, 445,
Rau, Jaraguá do Sul - SC,
89254-430
repositorio@ifsc.com

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).