



**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA  
CAMPUS FREDERICO WESTPHALEN  
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**



**SISTEMA WEB PARA AUXÍLIO NA ORGANIZAÇÃO  
DOCUMENTAL DE PROCESSOS DA CARREIRA DOCENTE  
EBTT EM INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO**

Acadêmico: Diogo Basso  
Orientador: Mateus Dal Forno

FREDERICO WESTPHALEN/RS  
JULHO/2025

# SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. OBJETIVOS	4
2.1. Objetivo Geral	4
2.2. Objetivos específicos	4
3. JUSTIFICATIVA	5
4. REFERENCIAL TEÓRICO	6
4.1 Regime Jurídico dos Docentes Federais	6
4.2 Carreiras de Magistério Superior e EBTT	6
4.3 Progressão e Promoção nas Carreiras de Magistério EBTT	7
4.4 Reconhecimento de Saberes e Competências (RSC)	8
4.5 - Ferramentas	9
4.5.1 Node.js	9
4.5.2 TypeScript	9
4.5.3 React	9
4.5.4 MySQL	10
4.6 - Trabalhos Relacionados	10
5. METODOLOGIA	11
6. CRONOGRAMA	13
REFERÊNCIAS	14

## **1. INTRODUÇÃO**

Os docentes que atuam nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia são servidores públicos federais contratados por meio de concurso público, conforme estabelece a Lei nº 8.112/1990. Esses profissionais estão inseridos em um plano de carreira específico, regido pela Lei nº 12.772/2012, que define a estrutura das carreiras de magistério federal, incluindo a carreira do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT). A trajetória na carreira é composta por diferentes classes e níveis, com critérios objetivos de progressão e promoção baseados no tempo de serviço e avaliação de desempenho. Além disso, os docentes podem solicitar o Reconhecimento de Saberes e Competências (RSC), um instrumento que valoriza sua experiência profissional e acadêmica, mesmo na ausência de titulação formal.

A organização dos processos relacionados à progressão, promoção e Reconhecimento de Saberes e Competências (RSC) na carreira EBTT ainda é marcada por práticas que exigem grande esforço manual e atenção constante por parte dos professores. Em muitos casos, o preenchimento de planilhas, a separação de documentos e a montagem de arquivos digitais seguem procedimentos pouco padronizados, o que frequentemente resulta em inconsistências, atrasos e retrabalho.

Essas dificuldades não se restringem ao preparo da documentação pelos docentes, estendendo-se também à análise realizada pelas comissões avaliadoras que precisam verificar manualmente cada item enviado. A ausência de uma ferramenta específica que ofereça suporte padronizado ao gerenciamento desses processos compromete não apenas a agilidade das análises, mas também a transparência e a confiabilidade dos dados apresentados.

Nesse sentido, o presente trabalho propõe o desenvolvimento de uma solução web que contribua para a modernização dos fluxos de trabalho relacionados aos processos de progressão, promoção e RSC da carreira docente EBTT em instituições federais de ensino. A proposta consiste na criação de uma ferramenta que registre, organize e gerencie informações de maneira estruturada e padronizada, permitindo que os docentes elaborem sua

documentação de forma guiada e segura, com o registro de atividades e o envio de anexos comprobatórios diretamente no sistema. Além disso, a plataforma oferecerá suporte às comissões de avaliação, que poderão acessar os processos, realizar a análise dos materiais apresentados e emitir pareceres de forma mais ágil, transparente e padronizada.

A construção da aplicação considera aspectos como o levantamento das principais etapas envolvidas, a identificação das necessidades dos diferentes perfis de usuários e a adoção de tecnologias compatíveis com o contexto institucional. Espera-se não apenas otimizar a organização interna dos processos, mas também facilitar o trabalho da comissão avaliadora e reduzir falhas decorrentes da montagem manual dos documentos.

Ao longo do trabalho, são apresentadas as etapas que compõem o desenvolvimento do projeto. A Seção 2 delineia o objetivo geral e os objetivos específicos. A Seção 3 descreve a justificativa da pesquisa. A Seção 4 apresenta o referencial teórico, incluindo aspectos normativos da carreira docente EBTT, ferramentas utilizadas no desenvolvimento do sistema e trabalhos relacionados. A metodologia empregada é detalhada na Seção 5. O cronograma de execução encontra-se na Seção 6. Por fim, as referências bibliográficas utilizadas no trabalho são listadas.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo Geral**

Melhorar a forma como são organizados, apreciados e gerenciados os processos de progressão / promoção e Reconhecimento de Saberes e Competências (RSC) dos docentes no Instituto Federal Farroupilha.

### **2.2. Objetivos específicos**

1. Levantar e consolidar informações sobre a carreira dos docentes da instituição, incluindo as etapas de progressão/promoção funcional e RSC.
2. Propor e implementar um sistema específico para registrar, organizar e gerenciar os processos de forma padronizada e

automatizada, com o intuito de melhorar a organização e a confiabilidade das informações, reduzindo inconsistências e erros.

3. Facilitar a apreciação dos processos pela Comissão Permanente de Pessoal Docente (CPPD), agilizando a análise e a tomada de decisão.

### **3. JUSTIFICATIVA**

No Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, o processo de progressão, promoção e Reconhecimento de Saberes e Competências (RSC) ainda é realizado de forma manual e sem padronização. Atualmente, os professores precisam preencher planilhas no formato *xlsx* que registram todas as atividades desenvolvidas e, paralelamente, organizar toda a documentação comprobatória em um único arquivo no formato *pdf*, que deve seguir rigorosamente a ordem de preenchimento da planilha. Esse método gera confusão e insegurança, além de demandar tempo e atenção redobrados para evitar inconsistências ou erros na montagem dos documentos. Na prática, a CPPD frequentemente recebe os processos para análise com documentos faltantes e/ou fora de ordem, ou ainda com erros na pontuação desejada.

Além disso, a avaliação desses processos pela Comissão Permanente de Pessoal Docente (CPPD) torna-se lenta e complexa. É necessário conferir manualmente cada informação contida na planilha, validando os comprovantes enviados, o que aumenta significativamente o tempo necessário para a análise e dificulta a transparência do processo.

Diante desse cenário, este trabalho propõe o desenvolvimento de um sistema específico para informatizar todas as etapas, desde o registro das atividades até a organização padronizada dos documentos comprobatórios e a emissão automatizada dos pareceres por parte da CPPD. Busca-se, assim, eliminar a necessidade de planilhas manuais e a organização dos documentos comprobatórios em arquivos PDF manualmente pelo docente, garantindo praticidade e confiabilidade tanto para os docentes quanto para os avaliadores.

Além de otimizar o tempo e reduzir a ocorrência de erros, o sistema proporcionará maior clareza e padronização na organização das atividades

docentes, beneficiando diretamente os professores e a CPPD. Por isso, esta pesquisa justifica-se pela sua relevância tecnológica, educacional e administrativa, contribuindo para a modernização dos processos internos da instituição e facilitando a atuação da comissão, devido ao volume de processos que aumenta a cada ano.

## **4. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **4.1 Regime Jurídico dos Docentes Federais**

A Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, institui o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, suas autarquias e fundações públicas federais. Define as normas relativas ao provimento, vacância, direitos e deveres, regime disciplinar e processo administrativo disciplinar dos servidores públicos, incluindo os docentes das universidades e institutos federais (BRASIL, 1990).

A Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, define o Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal. Essa legislação traça diretrizes específicas para a atuação, progressão e promoção dos docentes no serviço público federal, além de diferenciar as carreiras de Magistério Superior e de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) (BRASIL, 2012).

### **4.2 Carreiras de Magistério Superior e EBTT**

A carreira de Magistério Superior é voltada aos docentes que atuam no ensino superior, abrangendo as universidades que oferecem cursos de graduação e pós-graduação. As atividades desempenhadas pelos docentes concentram-se no ensino, pesquisa e extensão (BRASIL, 2012).

Já a carreira do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) abrange os docentes que atuam na educação básica (como ensino fundamental e médio), bem como nos cursos técnicos de nível médio e tecnológicos de nível superior. Os docentes atuam nos Institutos Federais, Colégios de Aplicação vinculados a universidades federais, escolas técnicas, dentre outras instituições. Embora as atividades desempenhadas na carreira EBTT possam

se aproximar das do magistério superior, a sua ênfase recai sobre a formação inicial e continuada, de caráter técnico e profissionalizante (BRASIL, 2012).

#### **4.3 Progressão e Promoção nas Carreiras de Magistério EBTT**

A trajetória profissional dos docentes do regime EBTT no serviço público federal é estruturada em quatro classes (A, B, C e D). Dentro de cada classe (exceto a classe D), há níveis de progressão, que respeitam requisitos de tempo e desempenho:

Classe A - O servidor ingressa na carreira através dela, possui um único nível e duração mínima de 36 meses (corresponde ao estágio probatório) (BRASIL, 2012; BRASIL, 2025).

Classe B - Para avançar a esta classe, o docente precisa cumprir o interstício mínimo de 36 meses no último nível da classe anterior e aprovação em processo de avaliação de desempenho. O docente avança sequencialmente do nível B-I ao B-IV, mediante avaliação de desempenho satisfatória e cumprimento do interstício mínimo de 24 meses em cada nível (BRASIL, 2012; BRASIL, 2025).

Classe C - Para avançar a esta classe o docente precisa cumprir o interstício mínimo de 24 meses no último nível da classe anterior e aprovação em processo de avaliação de desempenho. O docente progride entre os níveis C-I e C-IV, obedecendo a 24 meses de interstício entre cada nível, associado a avaliações periódicas de desempenho (BRASIL, 2012; BRASIL, 2025).

Classe D - A classe D ou classe titular, é alcançada ao cumprir o interstício de 24 meses no último nível da classe anterior, mediante a apresentação do título de doutor, aprovação em processo de avaliação de desempenho e aprovação de memorial acadêmico (documento que considera as atividades de ensino, pesquisa, extensão, gestão acadêmica e produção profissional relevante do docente) ou defesa de tese acadêmica inédita (BRASIL, 2012; BRASIL, 2025).

Havendo pontuação suficiente, com o mínimo de 120 pontos, o docente poderá solicitar a abertura do processo de progressão a partir do 60º dia

anterior ao cumprimento do interstício previsto (INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA, 2025).

#### **4.4 Reconhecimento de Saberes e Competências (RSC)**

O Reconhecimento de Saberes e Competências (RSC) é um mecanismo previsto no âmbito da carreira EBTT, destinado a valorizar as experiências profissionais e acadêmicas adquiridas pelos docentes no exercício de suas funções. O RSC permite que servidores que não possuam titulação formal equivalente (especialização, mestrado ou doutorado) possam ter reconhecido, para fins de desenvolvimento na carreira e efeitos remuneratórios os conhecimentos, saberes e competências demonstrados em atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão acadêmica (BRASIL, 2012; INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA, 2014).

O processo de concessão do RSC é realizado mediante a avaliação de um portfólio elaborado pelo docente, contendo documentação que comprove a atuação relevante nas dimensões acadêmicas previstas. O RSC-I somado ao diploma de graduação equivale à especialização. O RSC-II acrescido de um certificado de pós-graduação lato sensu (especialização) equivale ao mestrado. O RSC-III junto a uma titulação de mestre equivale ao doutorado. Assim, mesmo servidores sem titulação formal podem avançar em faixas remuneratórias, desde que comprovem o mérito técnico-científico de sua trajetória (BRASIL, 2012; INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA, 2014).

Entretanto, é essencial destacar que o RSC não constitui titulação formal acadêmica e, por isso, não habilita o docente à promoção para a Classe Titular da carreira EBTT. De acordo com o art. 14, §3º, inciso III da Lei nº 12.772/2012, o acesso à Classe D (Titular) exige, obrigatoriamente: a posse do título de doutor, a aprovação em avaliação de desempenho e a aprovação de memorial acadêmico ou defesa de tese inédita (BRASIL, 2012).

Além disso, a Lei nº 8.112/1990, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos federais, não prevê a incorporação do RSC aos proventos de aposentadoria. Isso porque o RSC não se enquadra como uma gratificação, adicional ou vantagem de caráter permanente legalmente reconhecida. Dessa forma, na ausência de previsão legal expressa, os efeitos financeiros do RSC

são considerados válidos apenas enquanto o servidor estiver em atividade (BRASIL, 1990).

## **4.5 - Ferramentas**

### **4.5.1 Node.js**

O Node.js é uma tecnologia que amplia as possibilidades do JavaScript, permitindo sua execução no lado do servidor. Sua arquitetura assíncrona o torna especialmente adequado para aplicações modernas, escaláveis e eficientes. Conforme explicam Oliveira e Zanetti (2021, p. 6):

O Node.js é um ambiente de servidor gratuito e de código aberto, que possibilita a criação de aplicações no lado servidor (server-side) com algumas vantagens em relação aos seus principais concorrentes (como PHP ou Java, por exemplo), no que se refere a leveza, flexibilidade, suporte e produtividade. Além disso, está alinhado com o que há de mais moderno no desenvolvimento de software para Internet, como o uso de um padrão de arquitetura de entrada e saída assíncrona e conexão com banco de dados não relacionais (como no MongoDB).

Essa abordagem torna o Node.js uma escolha estratégica para o desenvolvimento de sistemas web com alta demanda de desempenho e escalabilidade.

### **4.5.2 TypeScript**

O TypeScript é uma linguagem de programação desenvolvida pela Microsoft que adiciona recursos como tipagem estática ao JavaScript, sem modificar seu comportamento em tempo de execução. Conforme explica Goldberg (2022), o TypeScript pode ser compreendido como uma linguagem, um verificador de tipos, um compilador e também um serviço de linguagem, evidenciando sua versatilidade no desenvolvimento de aplicações modernas.

### **4.5.3 React**

O React é uma biblioteca JavaScript para construção de interfaces de usuário com base em componentes reutilizáveis. Os componentes representam uma parte da interface e podem ser combinados com outros para formar aplicações completas. Eles utilizam a sintaxe JSX, que integra marcação HTML ao JavaScript, facilitando o desenvolvimento e a manutenção do código (REACT, 2025).

#### **4.5.4 MySQL**

O MySQL é um Sistema gerenciador de banco de dados de código aberto desenvolvido pela Oracle, e que possui um ótimo desempenho, confiabilidade e facilidade de uso. É baseado na linguagem SQL, a qual é caracterizada como

[...] um conjunto de comandos de manipulação de banco de dados utilizado para criar e manter a estrutura desse banco de dados, além de incluir, excluir, modificar e pesquisar informações nas tabelas dele. A linguagem SQL não é uma linguagem de programação autônoma; poderia ser chamada de “sublinguagem” (OLIVEIRA, 2002, p. 18).

#### **4.6 - Trabalhos Relacionados**

O desenvolvimento de sistemas voltados ao apoio no processo de progressão e promoção funcional de docentes tem sido um tema recorrente nas pesquisas realizadas na Universidade Federal de Uberlândia (UFU). A seguir, são descritos três trabalhos que contribuíram para a evolução do Sistema de Cadastro de Atividades Docente (SCAD).

Braga (2019) propôs o desenvolvimento do SCAD com o objetivo de automatizar a elaboração dos relatórios de atividades docentes. O autor identificou a necessidade de reduzir erros de cálculo, otimizar o tempo de elaboração dos relatórios e padronizar o formato de envio das informações. A solução desenvolvida conta com 3 módulos principais: módulo administrativo, responsável pelo gerenciamento de docentes e das tabelas de pontuação; módulo pessoal, destinado aos professores para o lançamento das atividades e conferência da pontuação a ser enviada para avaliação; e módulo de avaliação, voltado para o professor avaliador, que permite a análise dos relatórios e correções nas pontuações.

Já Silva (2019) reescreveu e aprimorou o SCAD, adotando novas tecnologias e reorganizando a arquitetura do sistema para facilitar sua manutenção e ampliar suas funcionalidades. O sistema permaneceu dividido em 3 módulos: administrativo, professor (anteriormente denominado pessoal) e avaliador. Dentre as melhorias, pode-se destacar o gerenciamento de versões da tabela de pontuação no módulo administrativo. No módulo professor, foram adicionadas funcionalidades como a de geração automatizada de relatórios para o Sistema Eletrônico de Informações (SEI), utilizado pela UFU para

protocolar processos, além de um recurso que aponta possíveis irregularidades no preenchimento das atividades e na ausência de documentos comprobatórios anexados.

Reis (2021) deu continuidade ao processo de evolução do SCAD, focando em melhorias na usabilidade e experiência do usuário. O seu trabalho implementou funcionalidades como o reuso de documentos comprobatórios, a diferenciação mais clara entre processos de progressão e promoção, bem como melhorias no fluxo de avaliação das atividades pelos membros da comissão avaliadora.

Apesar de cada um dos trabalhos abordar diferentes aspectos de aprimoramento do SCAD, todos contribuíram para a consolidação de um sistema eficiente, porém voltado para o magistério superior. Diante disso, identifica-se a necessidade de adaptar essa solução à realidade dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, considerando as particularidades da carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT), cuja estrutura e processo de progressão funcional apresentam características distintas. Nesse sentido, o presente estudo propõe o desenvolvimento de uma solução específica para aprimorar o registro, a avaliação e a evolução funcional dos docentes vinculados à modalidade EBTT.

## 5. METODOLOGIA

O desenvolvimento deste trabalho está dividido em seis etapas. Cada uma delas foi planejada para garantir um sistema web alinhado com as necessidades do Instituto Federal Farroupilha, especialmente no que diz respeito à organização e informatização dos processos de progressão, promoção e Reconhecimento de Saberes e Competências (RSC) dos docentes.

**1. Levantamento das necessidades institucionais:** Identificação de necessidades por meio de conversas com membros da CPPD e com docentes que já submeteram processos. Também será realizada a coleta de informações através da análise de documentos utilizados nesses processos, como planilhas, orientações internas e as resoluções que definem seus procedimentos de tramitação, além da observação do fluxo atual. Essa etapa

tem como objetivo identificar os principais gargalos, dificuldades e erros recorrentes na organização da documentação dos processos que, apesar de hoje serem realizados de forma eletrônica, são constituídos dos mesmos documentos dos processos que eram realizados de forma manual.

**2. Estudo e desenvolvimento da proposta:** Estudo técnico com foco em ferramentas modernas e acessíveis, resultando na proposta de um sistema web. Essa etapa inclui a avaliação de tecnologias como Node.js, React, TypeScript e MySQL, além da análise de sistemas utilizados por outras instituições, como o SCAD da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). A partir disso, será definida a estrutura geral do sistema, considerando diferentes perfis de usuários e suas respectivas responsabilidades no processo.

**3. Especificação técnica e modelagem do sistema:** Criação dos artefatos técnicos necessários para orientar o desenvolvimento da aplicação. Isso inclui o levantamento de requisitos funcionais e não funcionais, elaboração de diagramas da UML, construção de protótipos de interface e modelagem do banco de dados. Esses elementos garantem uma visão clara e estruturada da solução a ser implementada.

**4. Desenvolvimento do sistema web:** A implementação do sistema será realizada com o uso de tecnologias web. O backend será desenvolvido utilizando Node.js e TypeScript, enquanto o frontend será construído com a biblioteca React. O sistema de gerenciamento de banco de dados adotado será o MySQL, executado em ambiente isolado por meio de um container Docker, com o suporte do Docker Compose para facilitar a configuração e o gerenciamento da infraestrutura. O desenvolvimento será conduzido na IDE Visual Studio Code, com controle de versão realizado por meio do Git e o repositório hospedado no GitHub. A aplicação será desenvolvida com base no paradigma de programação orientada a objetos e estruturada com base em uma arquitetura em camadas, a fim de assegurar maior modularidade, manutenibilidade e organização do código.

**5. Validação do sistema:** Serão realizados testes de aceitação com docentes e membros da CPPD, utilizando casos reais e simulados. O objetivo é comparar o processo informatizado com o processo manual, analisando aspectos como clareza, praticidade, tempo de análise e confiabilidade das

informações. A validação servirá como base para melhorias e refinamentos finais do sistema.

**6. Escrita e finalização do trabalho:** Elaboração do artigo final com a descrição dos objetivos, referencial teórico, trabalhos relacionados, desenvolvimento da proposta, resultados obtidos, considerações finais e trabalhos futuros.

## 6. CRONOGRAMA

O cronograma apresenta a distribuição das atividades ao longo da execução do projeto, com os períodos estimados para sua realização. As etapas estão organizadas na Tabela 1, permitindo o acompanhamento do andamento e o cumprimento dos prazos.

	A b r /	M a r /	J u n /	J u l /	A g o /	S e t /	O u t /	N o v /	D e z /
Atividade	1 2 0 2 5	2 2 0 2 5							
Definição do tema e escolha do orientador	x								
Levantamento bibliográfico		x	x	x					
Elaboração do projeto		x	x	x					
Seminário de andamento					x				
Especificação técnica e modelagem					x	x			
Desenvolvimento do sistema web					x	x	x		
Validação do sistema							x	x	
Escrita do artigo							x	x	
Revisão e redação final								x	
Entrega e Defesa do trabalho									x

**Tabela 1.** Cronograma de atividades do projeto.

## REFERÊNCIAS

BRAGA, Tadeu Rodrigues dos Santos. *Desenvolvimento de um Sistema de Cadastro de Atividades do Docente*. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Sistemas de Informação) – Faculdade de Computação, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/26783>. Acesso em: 10 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990**. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 dez. 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8112cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8112cons.htm). Acesso em: 10 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012**. Estrutura a Carreira de Magistério Federal e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 31 dez. 2012. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/Lei/L12772.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Lei/L12772.htm). Acesso em: 10 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 15.141, de 02 de junho de 2025**. Reestrutura cargos efetivos, planos de cargos e carreiras. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 02 jun. 2025. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2025/lei/l15141.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/l15141.htm). Acesso em: 09 jul. 2025.

GOLDBERG, Josh. *TypeScript: do básico ao avançado*. Tradução de Aldir Coelho Corrêa da Silva. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2022.

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA. **Progressão Funcional/Promoção**. 2025. Disponível em: <https://sites.google.com/iffarroupilha.edu.br/cppd/orienta%C3%A7%C3%B5es-para-abertura-de-processos/progress%C3%A3o-promo%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 10 maio 2025.

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA. **Resolução CONSUP nº 062, de 5 de novembro de 2014**. Santa Maria, RS, 05 nov. 2014. Disponível em: <https://www.iffarroupilha.edu.br/component/k2/attachments/download/6887/7bb8524168418cf52f579f9c2f69f464>. Acesso em: 10 jul. 2025.

OLIVEIRA, Celso Henrique Poderoso de. *SQL: curso prático*. 1. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2002. 19 p.

OLIVEIRA, Cláudio Luís V.; ZANETTI, Humberto Augusto P. *Node.js: programe de forma rápida e prática*. Rio de Janeiro: Expressa, 2021. E-book.

REACT. **Documentação oficial do React**. [S. I.], 2025. Disponível em: <https://pt-br.react.dev/>. Acesso em: 10 maio 2025.

REIS, Matheus Pimenta. *Sistema de Informação para Gerenciamento de Progressão e Promoção Funcional*. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso

(Bacharelado em Sistemas de Informação) – Faculdade de Computação, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/33841>. Acesso em: 10 maio 2025.

SILVA, Willian Santos. ***Desenvolvimento do Sistema de Cadastro de Atividades Docente***. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Sistemas de Informação) – Faculdade de Computação, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/28962>. Acesso em: 10 maio 2025.