

# **Sistema de Gestão de Oportunidades Para o Instituto Federal Campus Porto Alegre (SGO)**

**Trabalho de Conclusão do Curso de  
Tecnologia em Sistemas Para Internet**

**Daniel Fures Melo  
Orientador(a): André Peres**

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

(IFRS) - Campus Porto Alegre

Av Cel Vicente, 281, Porto Alegre – RS – Brasil

melo.daniel00@gmail.com, andre.peres@poa.ifrs.edu.br

**Resumo.** *Este trabalho descreve o desenvolvimento de um Sistema de Gestão de Oportunidades no Instituto Federal Campus Porto Alegre, com o objetivo de centralizar e facilitar o acesso a vagas de emprego, estágios e bolsas de estudo. A metodologia envolveu pesquisa bibliográfica sobre o tema e análise de sistemas similares para identificar funcionalidades adicionais. O sistema busca aprimorar a divulgação de ofertas, permitindo que alunos criem perfis, cadastrem currículos e selecionem áreas de interesse. Professores atuarão como administradores, gerenciando as publicações, enquanto empresas poderão anunciar vagas e acompanhar as candidaturas dos inscritos diretamente na plataforma.*

## **1. Introdução**

Em ambientes educacionais, e principalmente na educação superior, a digitalização das informações tem reformulado a educação e a inserção profissional, tornando essencial a criação de plataformas que centralizem e facilitem o acesso a oportunidades de emprego, estágios e bolsas de estudo.

A legislação brasileira, através de diretrizes como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), enfatiza a importância de adaptar as instituições educacionais às novas realidades tecnológicas, garantindo assim, a inclusão e o acesso à informação (Brasil, 1996).

O uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no contexto educacional, conforme discutido por autores como Levy (1999), implica não apenas na automação de processos, mas na criação de um ambiente educacional mais integrativo e eficiente.

Este trabalho propõe o desenvolvimento de um Sistema de Gestão de Oportunidades (SGO) para centralizar a divulgação de vagas de emprego, estágios

e bolsas de estudo no IFRS Campus Porto Alegre, melhorando a eficiência e acessibilidade dessas informações.

Apesar da existência do Mural de Oportunidades, a plataforma atual utilizada pelo campus, como o Moodle, não é otimizada para a divulgação de oportunidades profissionais, nem para o acompanhamento ativo dos processos seletivos. O Sistema de Gestão de Oportunidades (SGO) busca preencher essa lacuna oferecendo uma experiência mais interativa e automatizada para os alunos e administradores. O diferencial do SGO está na capacidade de personalizar as notificações de vagas conforme o perfil do aluno, permitindo também o acompanhamento mais ativo nas candidaturas dos processos seletivos pelas empresas e pelos administradores. Além disso, o SGO integra funcionalidades que otimizam o tempo dos professores ao possibilitar a administração centralizada e a divulgação de vagas com notificações automáticas. Isso contribui para um melhor acompanhamento e comunicação entre alunos e a comunidade acadêmica.

O estudo busca proporcionar uma alternativa mais eficaz para o acesso dos alunos a oportunidades, ao mesmo tempo em que otimiza o uso de tempo e recursos por parte de estudantes e professores. A fundamentação teórica do trabalho se apoia nos estudos de Castells (2000), que explora o conceito de sociedade em rede, ressaltando como as tecnologias da informação reconfiguram as interações sociais e profissionais, tornando-as mais conectadas e acessíveis. Nesse contexto, o SGO se posiciona como um facilitador dessa dinâmica ao centralizar as oportunidades de emprego e estágio, promovendo maior conectividade entre empresas, estudantes e professores. Além disso, a visão de Toffler (1980) sobre a digitalização como uma força transformadora que altera profundamente as estruturas sociais e econômicas é incorporada ao projeto. A criação do SGO reflete essa perspectiva, ao adaptar as instituições educacionais às exigências das novas realidades tecnológicas, possibilitando uma integração mais eficiente entre a formação acadêmica e o mercado de trabalho, ao mesmo tempo em que oferece personalização e automação de processos essenciais.

## **2. Trabalhos Relacionados**

Para o desenvolvimento do trabalho, foram analisadas diversas plataformas de oportunidades de emprego online, avaliando critérios como softwares gratuitos, notificações automáticas, assim como, usabilidade e eficiência. Ao final, realizou-se um comparativo entre as plataformas destacando pontos fortes e áreas de possíveis melhorias. Os próximos itens descrevem as plataformas analisadas.

## **2.1. Empregos.com.br**

A plataforma Empregos.com.br permite que empresas publiquem vagas e candidatos se candidatem diretamente após cadastro. Candidatos podem optar por planos de assinatura a partir de R\$59,90 para acessar todas as vagas.

## **2.2. InfoJobs**

InfoJobs conecta candidatos a vagas de emprego e oferece avaliações de empresas e informações salariais. Candidatos podem optar pela conta premium para acessar funcionalidades extras, com assinaturas a partir de R\$46,90 por mês.

## **2.3. Mural de oportunidades**

O Mural de Oportunidades do IFRS é uma plataforma gratuita para divulgação de vagas de estágio, trabalho, bolsas e voluntariado. Empresas enviam vagas por e-mail e os alunos buscam oportunidades usando filtros de pesquisa.

## **2.4. Vagas.com.br**

Vagas.com.br conecta candidatos e empresas, oferecendo ferramentas gratuitas para busca de oportunidades e cadastro de currículos. Para empresas, há opções pagas que ampliam os recursos de divulgação e gerenciamento de processos seletivos.

## **3. Comparativo entre as plataformas**

As plataformas de busca de empregos têm como principal objetivo conectar candidatos a vagas de emprego e auxiliar empresas na divulgação de oportunidades. Apesar desse propósito comum, cada sistema possui características distintas que atendem a diferentes necessidades.

Para o presente trabalho, considerou-se como critérios essenciais para uma plataforma:

- Software livre/gratuito: facilita o acesso de todos os usuários sem custos adicionais, promovendo inclusão digital.
- Envio de e-mails ao publicar uma vaga: garante que os candidatos sejam notificados em tempo real sobre novas oportunidades, aumentando a eficiência na comunicação.

- Cadastro do perfil: permite que os candidatos criem um perfil detalhado, o que facilita a busca e correspondência de vagas adequadas.
- Selecionar múltiplas áreas de interesse: proporciona maior personalização na busca de vagas, atendendo melhor às diversas qualificações e interesses dos candidatos.
- Empresas publicarem diretamente na plataforma: simplifica o processo de divulgação de vagas, tornando-o mais ágil e acessível.
- Aluno realiza a aplicação direta: facilita a candidatura a vagas diretamente pela plataforma, agilizando o processo para o candidato.
- Professor poder divulgar a vaga: envolve a comunidade acadêmica na divulgação de oportunidades, aproveitando seu conhecimento sobre o perfil dos alunos.
- Cadastro de múltiplos currículos: permite que os candidatos apresentem diferentes perfis profissionais conforme suas diversas qualificações.

O Quadro 1 apresenta uma comparação entre os sistemas analisados com base nos critérios considerados essenciais, destacando as funcionalidades presentes em cada plataforma.

**Quadro 1** - Comparativo dos Trabalhos Relacionados

<b>Crítérios</b>	<b>SGO</b>	<b>Infojobs</b>	<b>Empregos</b>	<b>Mural de Oportunidades IFRS</b>	<b>Vagas</b>
Software livre/gratuito	x	x	x	x	
Envio de e-mails ao publicar uma vaga	x		x		x
Cadastro do perfil	x	x	x		x
Selecionar múltiplas áreas de interesses	x				x
Empresas poderem publicar suas próprias vagas direto na plataforma	x	x	x	x	x

Aluno realizar a aplicação direto a vaga	x	x	x		x
Professor poder divulgar a vaga	x			x	
Cadastro de múltiplos currículos	x				

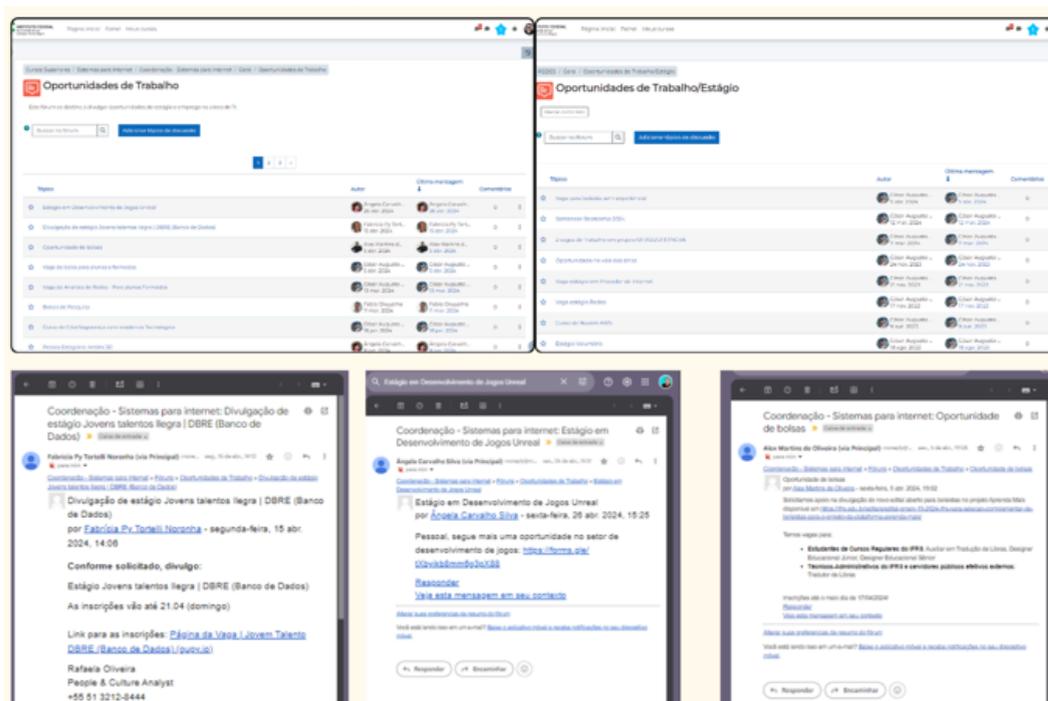
Fonte: Elaborado pelo autor, tendo por base os *websites* consultados (2024).

O Mural de Oportunidades e o SGO são plataformas gratuitas para a comunidade acadêmica do IFRS. Ambos permitem que empresas e administradores publiquem vagas e que alunos busquem oportunidades usando filtros de pesquisa.

Atualmente, os cursos de informática publicam vagas através do Moodle, uma plataforma de gerenciamento de cursos que não é otimizada para a divulgação de oportunidades de emprego e estágio (Figura 1).

O SGO se destaca por enviar notificações e e-mails aos usuários sobre vagas em suas áreas de interesse e por permitir que administradores atuem como intermediadores, tornando-o uma solução que auxilia a comunidade acadêmica do IFRS.

Figura 1 - Imagens das vagas disponibilizadas pelo Moodle.



Fonte: Capturado pelo autor (2024).

#### 4. Metodologia

Este capítulo apresenta a metodologia utilizada no desenvolvimento do trabalho, organizada nas seguintes etapas:

- Pesquisa Bibliográfica e Análise de Sistemas Similares: realizou-se uma pesquisa bibliográfica e análise de sistemas como Vagas.com.br, InfoJobs, Empregos.com.br, Vagas.com.br e Mural de Oportunidades IFRS para entender a gestão de oportunidades e identificar funcionalidades a serem incorporadas no SGO.
- Levantamento de Requisitos: conversas com professores e alunos foram realizadas para identificar as necessidades dos usuários e definir as funcionalidades do sistema, como notificações e e-mails automáticos.
- Desenvolvimento do Projeto: com base nos requisitos, iniciou-se a implementação dos cadastros de perfis de usuários, currículos e vagas, além de funcionalidades para gestão de oportunidades e envio de notificações.
- Testes: os testes foram realizados continuamente durante o desenvolvimento, incluindo testes unitários e informais para avaliar a usabilidade e funcionalidade do sistema. Feedback dos usuários foi coletado para melhorias.

- Análise dos Dados: após os testes, os dados foram analisados para validar o funcionamento do sistema e verificar se os objetivos foram alcançados, incluindo a revisão dos logs de notificações e a avaliação da satisfação dos usuários. Como parte do processo, foi disponibilizada uma pesquisa para coleta de opiniões e feedbacks, que contou com a participação de diversos usuários. Os resultados estão disponíveis no link: <https://bit.ly/3Zysh5G>.

## **5. Tecnologias que foram utilizadas**

Para o desenvolvimento da plataforma do SGO, foi utilizada a ferramenta *low-code* MadBuilder, que integra diversas tecnologias, como PHP, JavaScript, HTML, CSS, Bootstrap e jQuery. O MadBuilder se destaca por oferecer um ambiente de desenvolvimento que permite focar nas regras de negócio, reduzindo a necessidade de escrever código repetitivo. Ele também auxilia na criação de interfaces de usuário, no gerenciamento de bancos de dados e na geração de relatórios, o que contribuiu para uma implementação mais ágil e organizada. Essa abordagem permitiu otimizar o tempo de desenvolvimento, mantendo a qualidade e a escalabilidade do sistema.

Além disso, foi utilizado um template inicial que já trazia funcionalidades pré-construídas, como a criação de usuários, o gerenciamento de permissões, temas personalizáveis da aplicação, envio de mensagens entre usuários na plataforma e toda a estrutura necessária para realizar o deploy da aplicação e a atualização do modelo de dados. Isso permitiu que grande parte do esforço fosse direcionada para ajustar e personalizar esse modelo às necessidades específicas do projeto, acelerando ainda mais o processo de desenvolvimento sem comprometer a qualidade e a escalabilidade do sistema.

## **6. Descrição do Sistema**

Esta seção apresenta as funções do SGO do IFRS Campus Porto Alegre, por meio de capturas de tela do sistema. O sistema permite acesso a três tipos de usuários: administradores, candidatos e empresas.

### **6.1. Usuário Administrador**

O administrador possui controle total sobre o sistema, incluindo:

- Registro e Gerenciamento de Empresas e Vagas: registro e atualização de empresas e vagas.

- Gerenciamento de Candidatos: visualização e gestão total dos usuários na plataforma.

## 6.2. Usuário Candidato

Os candidatos podem:

- Cadastro de Perfil: Criar e atualizar seu perfil, assim como criar seus currículos com informações pessoais, formação e experiências (Figura 2).
- Aplicação para Vagas: Buscar e se inscrever em vagas de acordo com seus interesses, (Figura 3).
- Notificações e E-mails: Receber notificações automáticas sobre novas vagas (Figura 4).

Uma das funcionalidades do SGO é o cruzamento automático de perfis com as oportunidades cadastradas no sistema. Isso significa que, com base nas informações de perfil do aluno (área de interesse), o sistema notifica por e-mail e por notificação, facilitando a busca por oportunidades. Além disso, o sistema foi projetado com responsividade, permitindo que alunos e empresas acessem suas funções principais através de dispositivos móveis, garantindo flexibilidade e acessibilidade em qualquer lugar.

**Figura 2 -** Imagens das telas de currículos do candidato.

The image displays two screenshots of the 'CADASTRO DE CURRÍCULO' (Resume Registration) form. The left screenshot shows the 'DADOS BÁSICOS' (Basic Data) tab, which includes fields for 'Titulo' (Title), 'Área' (Area), 'LinkedIn', and 'Telefone' (Phone). The right screenshot shows the 'FORMAÇÃO' (Education) tab, which includes a table for 'DADOS BÁSICOS' (Basic Data) and a table for 'FORMAÇÃO' (Education).

Tipo	Instituição	Curso	Mês/Ano Início	Mês/Ano Fim	Em Andamento
GRADUAÇÃO	FIES.EDU.GOV.BR	ISI ADMINISTRAÇÃO	07/2024	12/2024	

The bottom screenshot shows the 'CURRÍCULOS' (Resumes) management interface, which includes a table with columns for ID, Título, Área, Telefone, and Data de Criação.

ID	Título	Área	Telefone	Data de Criação
7	Novo Currículo 2	T.I	111111111	22/10/2024 19:50
2	Currículo para adm	B.I	51991609616	08/07/2024 17:10
1	Currículo ADM	ADM	51991609616	19/04/2024 22:02

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

**Figura 3 - Imagens das vagas publicadas.**

**Visualização da Vaga**

**Título:** DESENVOLVEDOR(A) BACK-END JAVA PLENO

**Tipo:** CLT

**Requisitos:** Ter mais de 10 anos

**Quantidade:** 1

**Descrição:** Descrição da Vaga Estamos buscando um Desenvolvedor Back End Sênior especializado em Node.js para se juntar ao nosso time. O profissional será responsável pelo desenvolvimento de APIs escaláveis, integrando serviços e otimizando a performance. Procuramos alguém com grande habilidade técnica, sólida experiência e comprometido com as melhores práticas de desenvolvimento.

**Responsabilidades:**

- Desenvolver e manter aplicações back-end de alta performance e escalabilidade usando Node.js;
- Implementar testes e documentar APIs RESTful;
- Realizar integrações com serviços de terceiros e garantir o funcionamento eficiente de aplicações distribuídas;
- Trabalhar em equipe para definir requisitos e especificações técnicas;
- Resolver problemas complexos, identificar gargalos e melhorar a performance da aplicação;
- Seguir as melhores práticas de desenvolvimento e garantir a qualidade do código.

**Requisitos:**

- Sólida experiência com desenvolvimento back-end em Node.js (5+ anos);
- Experiência com banco de dados relacionais (MySQL, PostgreSQL) e NoSQL (MongoDB, Redis);
- Familiaridade com arquitetura baseada em microsserviços;
- Conhecimento em cloud computing (AWS, Google Cloud ou Azure);
- Experiência em CI/CD e versionamento com Git;
- Fortes habilidades de segurança de APIs e autenticação de usuários;
- Capacidade de resolver problemas complexos e orientar desenvolvedores;
- Habilidades em trabalhar em um ambiente colaborativo e ágil.

**Diferenciais:**

- Experiência com TypeScript;
- Conhecimento em Docker e Kubernetes;
- Familiaridade com OAuth e Auth0;
- Experiência prévia com metodologias Ágeis (Scrum, Kanban);
- Capacidade de liderança técnica e mentoria para desenvolvedores mais novos.

**Formulário de Candidatura**

**Currículo:**

Novo Currículo 2 x

Currículo ADM

Currículo para adm

Novo Currículo 2

Experiência com TypeScript;

**Opportunidades > Publicações >**

Título	Tipo	Quantidade	Data de Criação
DESENVOLVEDOR(A) BACK-END JAVA PLENO	CLT	1	23/11/2024 22:04
DESIGNER GRÁFICO	CLT	1	23/11/2024 20:10
DVB/CV/B	CLT	1	21/11/2024 22:37
PESSOA DESENVOLVEDORA BACK-END PL	PJ	2	20/11/2024 23:40

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

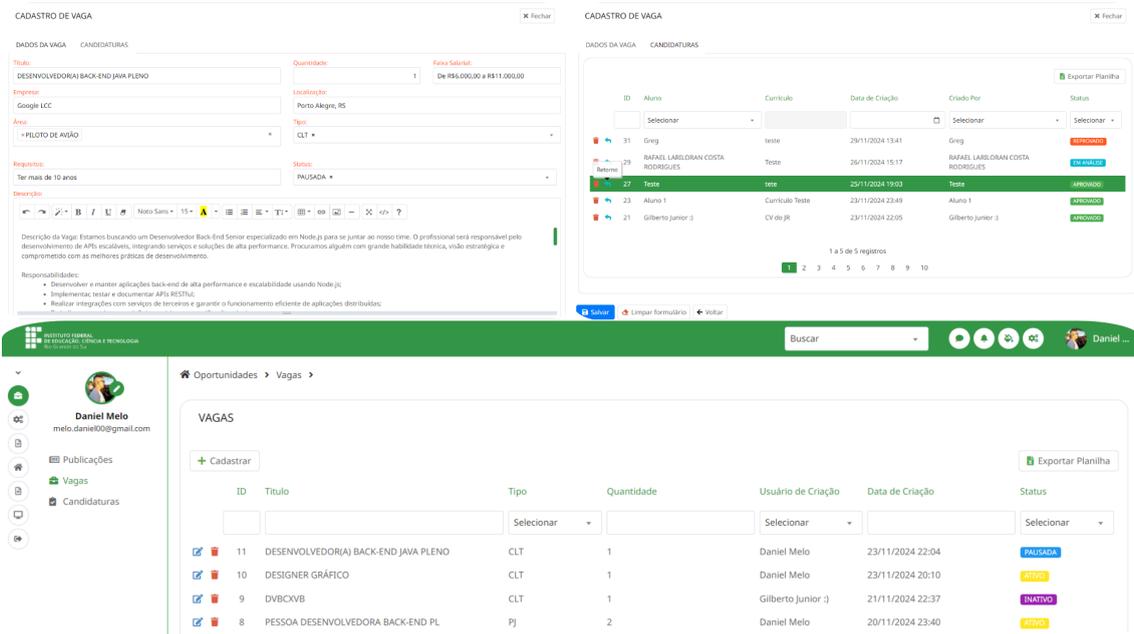


### 6.3. Usuário Empresa

As empresas podem:

- Cadastro de Vagas: Cadastrar novas vagas com detalhes e requisitos.
- Gerenciamento de Vagas: Atualizar, editar e remover vagas, além de gerenciar candidaturas (Figura 5).

Figura 5 - Imagens do crud de vagas.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Com essas funcionalidades, o SGO visa facilitar a comunicação e a eficiência na distribuição de oportunidades, promovendo um ambiente mais integrado e produtivo para alunos, professores e empresas.

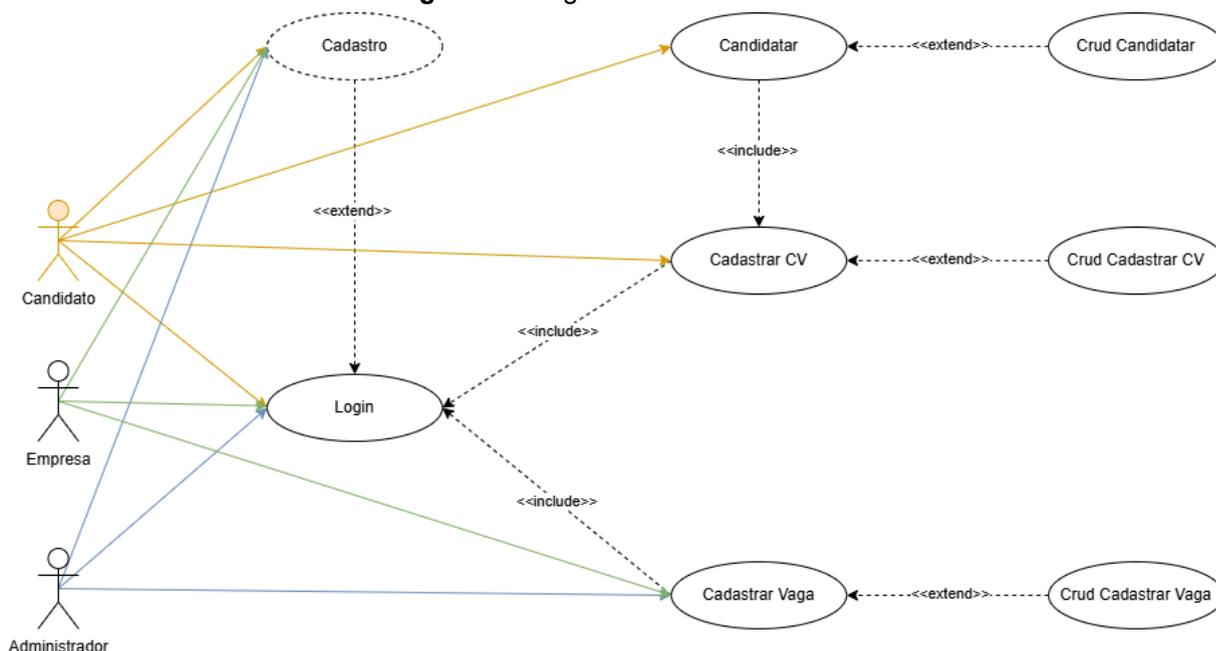
### 6.4. Diagrama de Caso de Uso

O diagrama de caso de uso (Figura 6) descreve os requisitos do sistema e as interações dos diferentes usuários com o SGO. Ele é fundamental para o entendimento e a implementação dos requisitos pela equipe de desenvolvimento.

- Candidato: Cadastro, Login, Cadastrar CV, Candidatar-se, CRUD Candidaturas, CRUD CV.
- Administrador/Professor: Login, Cadastrar Vaga, CRUD Vagas.

Este diagrama facilita a comunicação entre desenvolvedores e partes interessadas, garantindo que o sistema atenda às necessidades dos usuários.

**Figura 6 - Diagrama de caso de uso**



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

## 6.5. Modelagem do sistema

Nesta seção, é apresentada a modelagem do banco de dados para a gestão das oportunidades de emprego e estágio (Apêndice A), essencial para o funcionamento do SGO. O diagrama a seguir ilustra as tabelas e suas relações.

## 7. Considerações Finais

O desenvolvimento do SGO foi concluído conforme o planejado, com a implementação de todas as funcionalidades essenciais voltadas para administradores, candidatos e empresas. Após a realização de testes abrangentes, o sistema foi validado e ajustado com base no feedback dos usuários, garantindo tanto sua eficiência quanto sua usabilidade.

Para a continuidade do projeto, uma possível evolução do Sistema de Gestão de Oportunidades (SGO) seria a inclusão de uma funcionalidade que permita aos usuários visualizar as vagas disponíveis sem a necessidade de autenticação prévia. Essa funcionalidade poderia ser considerada em etapas futuras de desenvolvimento, com o objetivo de ampliar o alcance das oportunidades e simplificar a navegação inicial na plataforma. No entanto, o login continuaria sendo necessário no momento da candidatura às vagas, garantindo a integridade e segurança dos dados no sistema. Tal proposta reflete uma perspectiva de expansão alinhada ao potencial de evolução contínua do SGO.

A utilização de tecnologias modernas como PHP, MySQL e Mad Builder foi fundamental para assegurar um desenvolvimento ágil e robusto. Com o sistema completamente implementado, uma documentação detalhada para orientar seu uso foi disponibilizada (Disponível em: <https://bit.ly/3BpZNSp>), garantindo que o SGO atenda plenamente às necessidades da comunidade acadêmica do IFRS Campus Porto Alegre. O sistema já foi implantado em produção e encontra-se disponível em <https://www.devdaniel.com.br>

## 8. Referências

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 08 jul. 2024.

CASTELLS, M. The Rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture, Volume I. Blackwell Publishing, 2000.

TOFFLER, A. The Third Wave. William Morrow and Company, Inc, 1980.

LEVY, P. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999.

Empregos.com.br. Disponível em: <https://candidato.empregos.com.br/curriculo/PlanosPrecos.aspx>. Acesso em: 08 jul. 2024.

InfoJobs. Disponível em: <https://www.infojobs.com.br/>. Acesso em: 08 jul. 2024.

Mural de Oportunidades IFRS. Disponível em: <https://mural.ifrs.edu.br/>. Acesso em: 27 out. 2024.

PHP. Disponível em: <https://www.php.net/>. Acesso em: 08 jul. 2024.

MySQL. Disponível em: <https://www.mysql.com/>. Acesso em: 08 jul. 2024.

Mad Builder. Disponível em: <https://madbuilder.com.br>. Acesso em: 01 dez. 2024.

Adianti Framework. Disponível em: <https://adiantiframework.com.br>. Acesso em: 20 nov. 2024.

Vagas.com.br. Disponível em: <https://vagas.com.br>. Acesso em: 24 nov. 2024.

Google Forms. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/105KZoIPOCAXAS1X1z1rSZbc8QMT4ob0omiignPOBF9s/edit?usp=sharing>. Acesso em: 01 dez. 2024.

