**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE CONTRATOS DE ESTÁGIO E TAREFAS DA FATEC JALES**

*Development of an Internship Contract and Task Management System for Fatec Jales*

**RESUMO**

Composição de frases concisas e objetivas em um único parágrafo. Mínimo de 100 e máximo 250 palavras. No resumo deve ser mencionado, pelo menos, o propósito, resultado e conclusão do artigo. Nas palavras-chave, insira de 3 a 5 termos essencialmente relevantes e retirados do texto.

Palavras-chave: termo 1; termo 2; termo 3.

***ABSTRACT***

*Versão, em inglês, do Resumo.*

*Keywords:**termo 1; termo 2; termo 3.*

# 1 INTRODUÇÃO

Estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de estudantes. O estágio integra o itinerário formativo do estudante e faz parte do projeto pedagógico do curso (art. 1º e seu § 1º da Lei 11.788/2008). O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho (§ 2º do art. 1º da Lei 11.788/2008).

Para a gestão de estágios na unidade da Fatec Jales, o principal problema é que os processos administrativos são complexos e pouco eficazes. Os procedimentos são, na maioria das vezes, manuais; isso atrasa a comunicação e dificulta a organização de documentos e o acompanhamento do progresso do estagiário. Além disso, a gestão que está disponível com as oportunidades torna-se fraca e prejudica tanto os alunos quanto as empresas parceiras.

Para superar esses problemas, propomos a criação de um sistema chamado EstagioTech, desenvolvido para as necessidades específicas da Fatec Jales. Esta solução integrada visa melhorar e automatizar cada parte do processo, desde a busca por emprego até o gerenciamento de documentos, para que possa atingir maior eficiência e rapidez. Como os sistemas atualmente em vigor datam de alguns anos atrás e geralmente são muito lentos, esta é uma necessidade urgente.

O objetivo do sistema é desburocratizar a admissão de estagiários e fazer com que os documentos fluam para inserir os alunos no mercado de trabalho o mais rápido possível. Ele apresenta o ciclo de desenvolvimento do EstagioTech, desde a elicitação de requisitos até a implementação e testes, com foco em linguagens e ferramentas adequadas para automação de processos institucionais, o que impulsiona a criação de uma solução inovadora e eficiente para gestão de estágios na Fatec Jales.

# 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O desenvolvimento e utilização de sistemas de informação tem proporcionado avanços significativos em diversas áreas, incluindo a gestão de estágios acadêmicos. De acordo com Laudon e Laudon (2014), os sistemas de informação são essenciais para integrar processos organizacionais e proporcionar uma maior eficiência, especialmente em setores que envolvem múltiplos agentes, como instituições de ensino, empresas e alunos.

No contexto educacional, o uso de soluções tecnológicas, como sistemas de controle de estágio, tem se tornado uma ferramenta indispensável para otimizar processos administrativos, promover a eficiência na gestão de documentos e facilitar a comunicação entre alunos, empresas e instituições de ensino.

Nesse sentido, o EstagioTech visa suprir as demandas das instituições de ensino ao proporcionar um ambiente integrado para o controle das atividades dos estagiários, eliminando métodos tradicionais e otimizando o fluxo de trabalho.

A informatização de processos, como a gestão de estágios, traz inúmeros benefícios. Entre eles, destaca-se a eliminação de documentos físicos, proporcionando economia de espaço e recursos, além de melhorar a organização das informações. A digitalização também facilita a centralização das operações, promovendo uma maior segurança dos dados e possibilitando o acesso remoto às informações acadêmicas (Sommerville, 2018).

Outro benefício relevante é a redução de erros manuais que, muitas vezes, ocorrem nos processos físicos tradicionais (Pressman, 2015). A digitalização contribui ainda para o acompanhamento em tempo real das atividades do estagiário, promovendo uma gestão mais eficaz dos contratos e relatórios de estágio (Boehm, 2006).

Ademais, a integração entre diferentes sistemas acadêmicos e a automação de processos, como a emissão de relatórios e a atualização de registros, são aspectos fundamentais para garantir a eficiência administrativa e a melhoria na experiência dos usuários.

Segundo Oliveira (2012), esses sistemas possibilitam o controle rigoroso das informações acadêmicas e a otimização dos processos de gestão educacional, resultando em tomadas de decisões mais estratégicas e ágeis. Além disso, o uso de relatórios detalhados sobre o progresso dos alunos auxilia as instituições de ensino e as empresas a avaliar o impacto das atividades desenvolvidas durante o estágio (Corrêa & Gianesi, 2011).

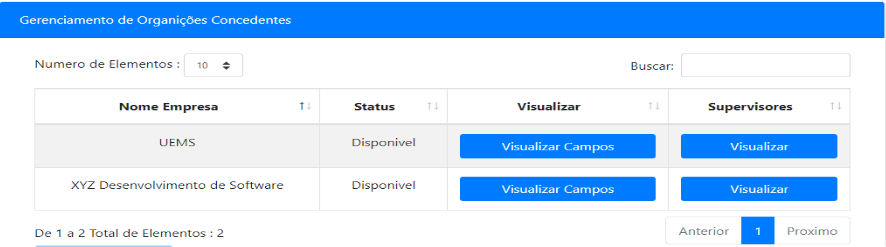
Neste estudo, foram avaliados dois sistemas amplamente utilizados no mercado: SGE – Sistema de Gerenciamento de Estágio (Zambom, 2018) e Sistema de Controle de Alunos em Estágio Curricular (Cavalcanti, 2008).

O SGE – Sistema de Gerenciamento de Estágio, é um sistema que tem como objetivo a eliminação dos métodos tradicionais e a digitalização do processo. Com isso, se ganha uma gestão eletrônica de documentos, o que traz inúmeros benefícios para as universidades.

Além de permitir a eliminação dos grandes arquivos físicos, resultando em ganho de espaço e economia com impressões, o sistema também facilita a organização e o acesso às informações. A digitalização reduz o tempo gasto na busca de documentos, que, no método tradicional, é um dos principais responsáveis pela demora na realização de atividades.

Além desses benefícios, o SGE oferece uma integração eficiente com outras plataformas acadêmicas, possibilitando um fluxo de trabalho mais coeso e menos suscetível a erros. A automação de processos, como a emissão de relatórios e a atualização de registros, também contribui para a eficiência administrativa.

O sistema permite uma análise mais precisa dos dados de estágio, facilitando o acompanhamento e a avaliação dos alunos e das instituições de ensino. Foram feitas diversas análises desses sistemas, e foi identificado que suas funcionalidades principais possuem pontos que podem ser integrados aos nossos sistemas existentes. Dessa forma, o SGE pode ser adaptado para atender ainda melhor às necessidades específicas das universidades, promovendo uma gestão acadêmica mais moderna e eficiente

**Figura 1** – Tela do Sistema " SGE – Sistema de Gerenciamento de Estágio

Fonte: Zambom, 2018, p. 69.

Durante as pesquisas, encontramos também o Sistema de Controle de Alunos em Estágio Curricular. Este sistema foi desenvolvido para substituir o trabalho manual realizado pela Coordenação de Estágio, que envolve o preenchimento de documentos e a gestão de informações de forma tradicional.

A prática manual resulta em acúmulo excessivo de documentos físicos, duplicação de informações e desafios significativos na administração dos estágios em curso. Esses problemas são exacerbados pela centralização das tarefas no Coordenador de Estágio do DSC, o que frequentemente leva a uma sobrecarga desse profissional.

Além dos desafios operacionais, o sistema atual também enfrenta limitações na atualização e na comunicação das informações entre os diversos stakeholders, como alunos, supervisores e coordenadores. Durante a análise, embora o design visual do Sistema de Controle de Alunos em Estágio Curricular não tenha sido particularmente atraente, identificamos aspectos funcionais que podem ser valiosos.

Esses pontos positivos incluem a capacidade de gerar relatórios detalhados e o suporte a processos automatizados, que, com algumas adaptações, podem ser incorporados ao nosso sistema. A integração dessas funcionalidades com uma interface mais amigável e moderna poderá aprimorar significativamente a experiência do usuário e a eficiência na gestão de estágios.

**Figura 2** – Tela do Sistema "Sistema de Controle de Alunos em Estágio Curricular"

Fonte: Cavalcanti, 2008, p. 22.

A implementação de soluções como o EstagioTech, que integra funcionalidades automatizadas e interfaces mais amigáveis, reflete a importância de alinhar as ferramentas tecnológicas às demandas atuais do setor educacional.

Além de simplificar a gestão de documentos e relatórios, esses sistemas permitem um acompanhamento mais preciso e detalhado do desempenho dos alunos em suas atividades de estágio, facilitando uma tomada de decisão mais estratégica por parte das instituições.

O futuro da gestão de estágios acadêmicos passa, portanto, pela contínua inovação tecnológica e pela adaptação de sistemas cada vez mais eficientes e acessíveis.

# 3 METODOLOGIA

A abordagem adotada neste estudo se concentra na criação de um software para simplificar a administração de contratos de estágio e atividades da Fatec Jales. O objetivo é desenvolver um instrumento que simplifique esse procedimento e conduzir um estudo quantitativo para avaliar a sua aceitação pela comunidade.

Inicialmente, recolhemos informações por meio de entrevistas e observações para compreender a situação atual e os principais obstáculos na administração de contratos. Com base nesses dados, identificamos os requisitos necessários para a modelagem e criação do software, de acordo com as fases da engenharia de software descritas por Pressman (2015).

Esta estratégia possibilitou uma melhor compreensão das necessidades da instituição e a criação de uma solução apropriada para suas necessidades.

De acordo com Guedes (2011), a Linguagem de Modelagem Unificada (UML) é uma linguagem visual empregada na modelagem de software orientado a objetos, podendo ser utilizada em várias áreas. A UML, amplamente utilizada na indústria de software, não é uma linguagem de programação.

O objetivo é ajudar engenheiros a estabelecer elementos como requisitos, comportamento, estrutura lógica, dinâmica de processos e requisitos físicos para a execução de sistemas.

O desenvolvimento da aplicação seguiu os princípios descritos por Sommerville (2007), utilizando principalmente free software. A arquitetura da aplicação é baseada em uma RESTful API, conforme o modelo de web services que adota os princípios de *Representational State Transfer* (REST).

Utilizando o protocolo HTTP, são realizadas operações CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) sobre os recursos, identificados por URIs (*Uniform Resource Identifiers*). Cada recurso é tratado como uma entidade única e manipulado por meio dos métodos HTTP padrões, como *GET, POST, PUT e DELETE*.

Para o desenvolvimento do servidor (*back-end*) da aplicação, foi escolhido o C# para criar uma API sólida e eficaz, reconhecida por sua simplicidade e orientação a objetos, o que facilita o aprendizado e a manutenção. A persistência de dados foi realizada com o PGAdmin, uma ferramenta para gerenciamento do PostgreSQL. Essa combinação de C# e PostgreSQL contribui para uma aplicação confiável e escalável.

O diferencial da API deste projeto é sua divisão entre dois grupos, onde cada um foi responsável pela implementação de uma parte distinta do sistema. Essa abordagem colaborativa permitiu uma integração eficiente das funcionalidades, garantindo que cada equipe pudesse focar em sua área de especialização.

O protocolo de comunicação entre o cliente e o servidor é o JSON (JavaScript Object Notation), um formato leve e de fácil compreensão para a troca de informações. A utilização do formato JSON para comunicação assegura uma serialização eficaz, possibilitando a troca de dados entre diversos sistemas e linguagens de programação de forma agnóstica. Esta estratégia promove a interoperabilidade, o que torna o processo de integração mais rápido e adaptável. (Sommerville, 2007).

Para o desenvolvimento do cliente (*front-end*), utilizou-se a prototipagem com a ferramenta Figma, eficaz na criação de interface (Boulton, 2020). Em seguida, a programação da aplicação cliente e servidor foi realizada em *TypeScript*, utilizando o *framework* React, que oferece uma estrutura robusta para o desenvolvimento de aplicações web (Hodgson, 2021).

Para a gestão do projeto, foi adotada a metodologia Scrum, que permite o desenvolvimento em sprints (Schwaber & Sutherland, 2020). As etapas do projeto foram organizadas no Azure DevOps, detalhando as responsabilidades de cada membro do grupo e as entregas realizadas. As tarefas foram gerenciadas por meio de fichas que definem e encerram as sprints. Após cada entrega parcial, foram realizadas análises individuais de cada módulo e uma avaliação geral do sistema.

Essa integração é implementada por meio de *APIs RESTful*, que facilitam a comunicação eficiente entre o banco de dados relacional, gerenciado pelo PgAdmin, e a aplicação desenvolvida em C#. O PgAdmin gerencia os dados de forma robusta, permitindo que informações relevantes sejam processadas e utilizadas para gerar relatórios interativos ajustados às necessidades específicas do projeto.

No projeto, o método de autenticação emprega tokens produzidos pelo *JWT* (*Token Web JSON*). Este procedimento possibilita o desenvolvimento de tokens seguros e compactos, contendo dados codificados no formato *JSON*.

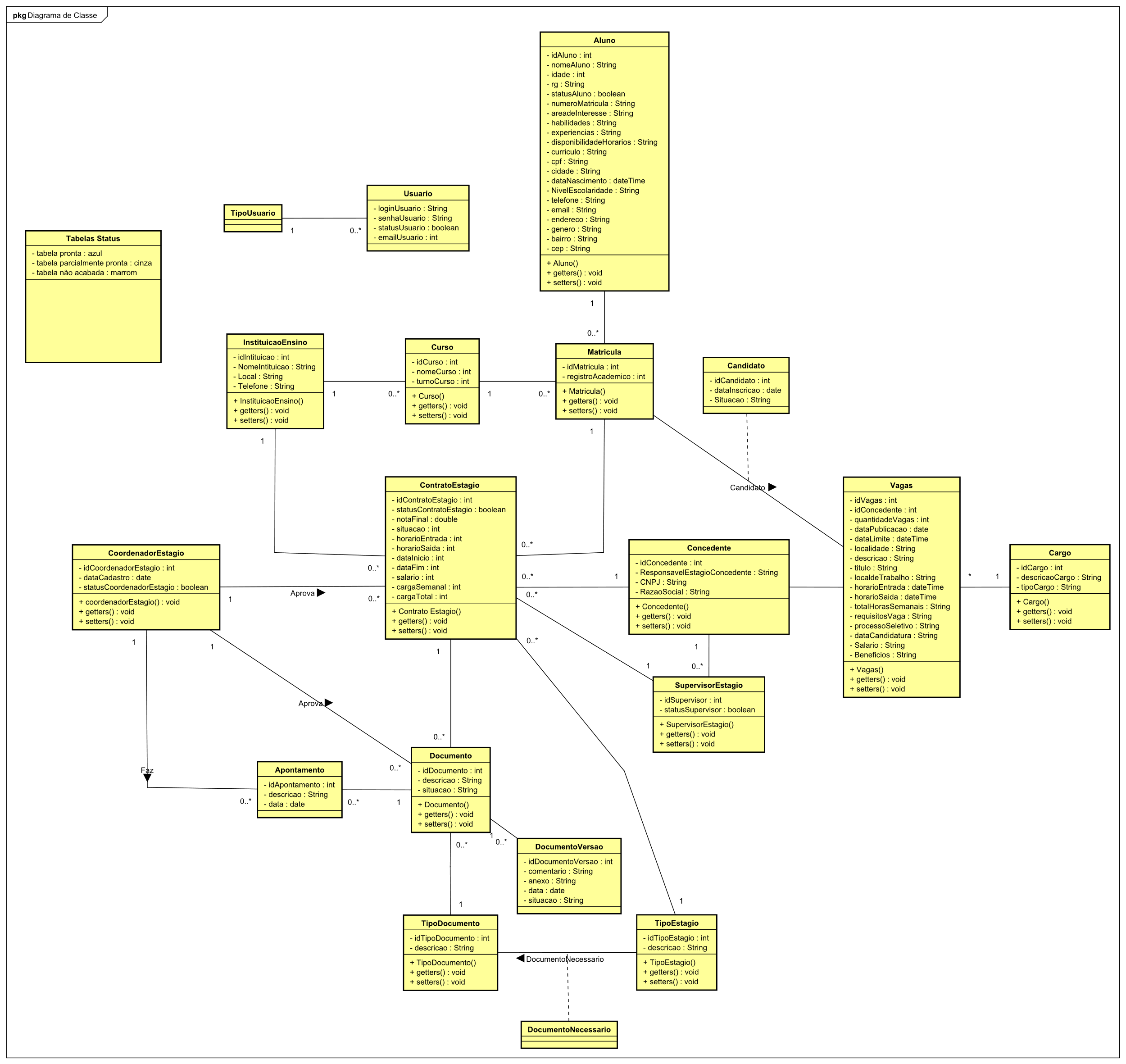
O token é criado durante a autenticação e enviado ao usuário, que o emprega para acessar áreas protegidas na aplicação. A implementação do JWT assegura que cada pedido autenticado contenha o token no cabeçalho, possibilitando uma verificação ágil e eficaz no servidor, sem a necessidade de guardar sessões, o que aprimora a escalabilidade e a segurança do sistema.

Para iniciar a prototipagem do software, foi necessário aplicar conhecimento em gestão de software e regras de negócio, o objetivo é mapear os problemas do sistema atual de contratação de estagiários e identificar soluções positivas e tomar as decisões corretas. Durante o processo de mapeamento das regras de negócio, a lógica de programação foi utilizada para definir as funcionalidades do sistema de gestão de estágios da Fatec.

A modelagem do sistema começou com o mapeamento e a organização das informações recolhidas, resultando na elaboração de vários diagramas UML para ilustrar as estruturas e comportamentos do software. Por exemplo, a figura mostra o diagrama de classes, que descreve a disposição das entidades do sistema e suas conexões, oferecendo uma visão nítida das funcionalidades previstas e dos elementos essenciais para a criação do software.

É importante saber que a imagem a seguir demonstra um diagrama muito maior do que realmente será desenvolvido pelo ESTAGIOTECH, pois o sistema é divido em dois módulos e cada parte do sistema ficará com classes e atores específicos.

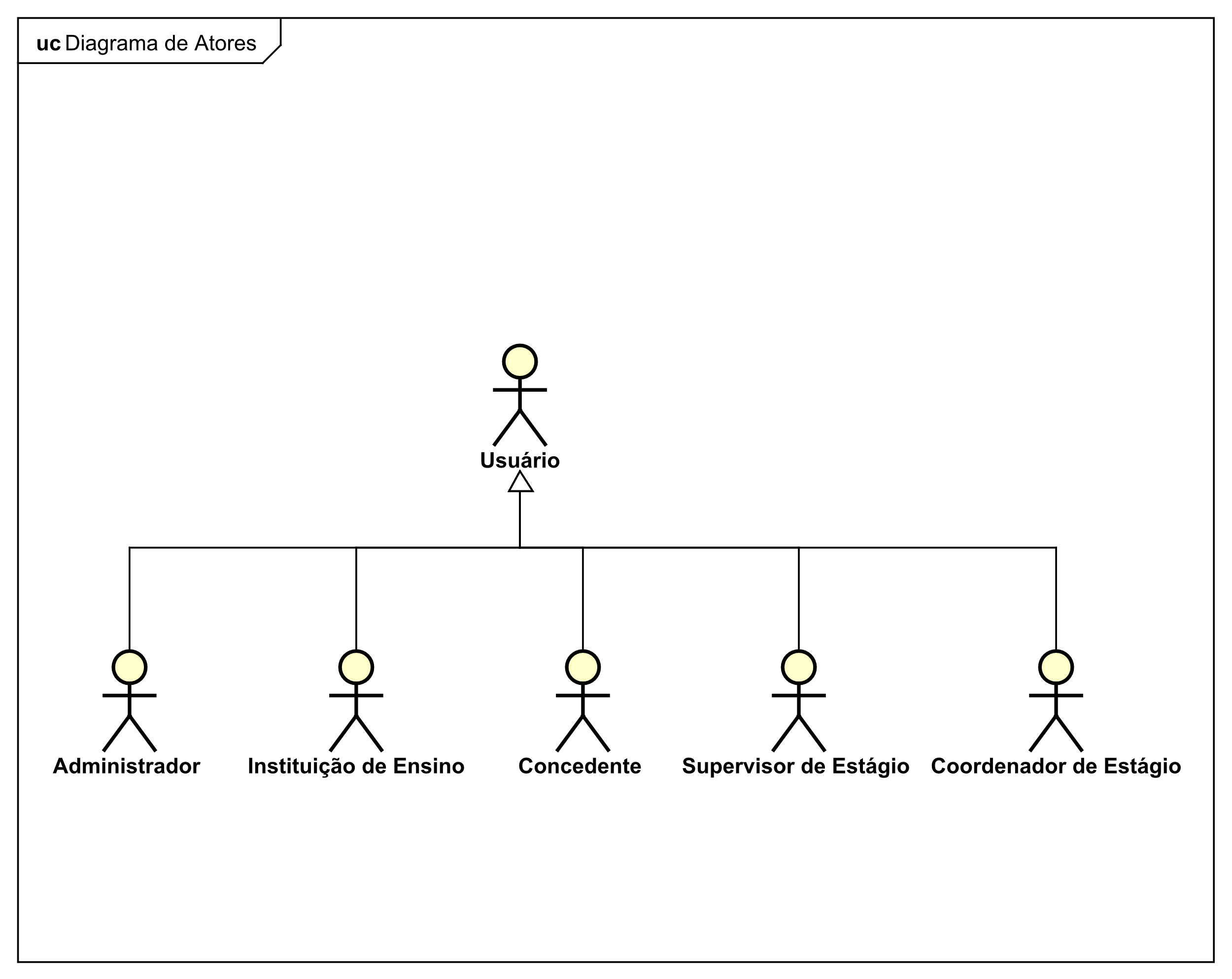
**Figura 3** – Diagrama de Classes



Fonte: Elaborada pelos autores.

De acordo com o diagrama de classes, foram definidos os atores do sistema, esses atores representam os diferentes papéis e hierarquias que os usuários podem desempenhar. Para cada tipo de ator foram estabelecidas funções e níveis de acesso específicos, de acordo com as responsabilidades no sistema. Os atores — Administrador, Instituição de Ensino, Concedente, Supervisor de Estágio e Coordenador de Estágio — conforme ilustrado na figura, eles herdam esses atributos de suas próprias classes.

O controle de acesso é implementado por validando as credenciais e token do usuário, exigindo que os usuários façam login no sistema utilizado e-mail e senha. Com isso o administrador do sistema ou atores hierarquicamente maiores conseguem limitar as funções disponíveis com o papel do ator no sistema.

**Figura 4** – Atores do sistema

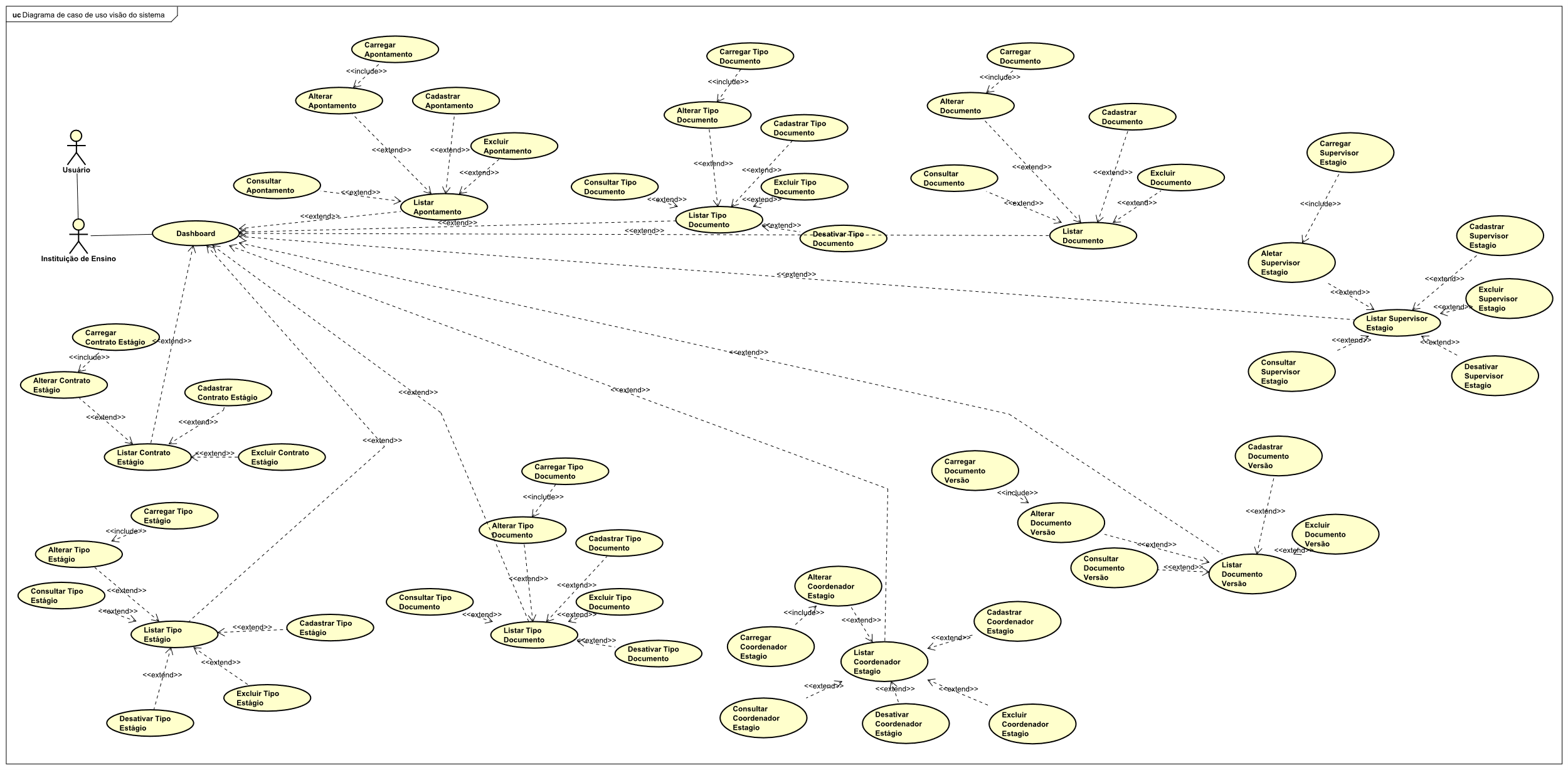
Fonte: Elaborada pelos autores.

O ator Administrador possui acesso total ao sistema este usuário possui privilégios amplos que lhe permitem acessar e gerenciar todas as funcionalidades e recursos do sistema. O ator Instituição de Ensino é responsável pela gestão das vagas de estágio ou pela disponibilização das instalações para a realização das atividades.

O ator Concedente é encarregado de disponibilizar as vagas de estágio aos alunos. Este pode ser uma entidade externa, como uma empresa ou organização, um profissional autônomo ou até mesmo a própria instituição de ensino. O ator Supervisor de Estágio é responsável pelo acompanhamento e supervisão direta das atividades desenvolvidas pelo estagiário.

O ator Coordenador de Estágio é responsável por gerenciar e coordenar as vagas de estágio oferecidas aos alunos. No diagrama de caso de uso, mostrado na figura, ilustra com detalhes todas as funções do ator Instituição de Ensino em relação ao sistema, que destaca todas funcionalidades e permissões do sistema.

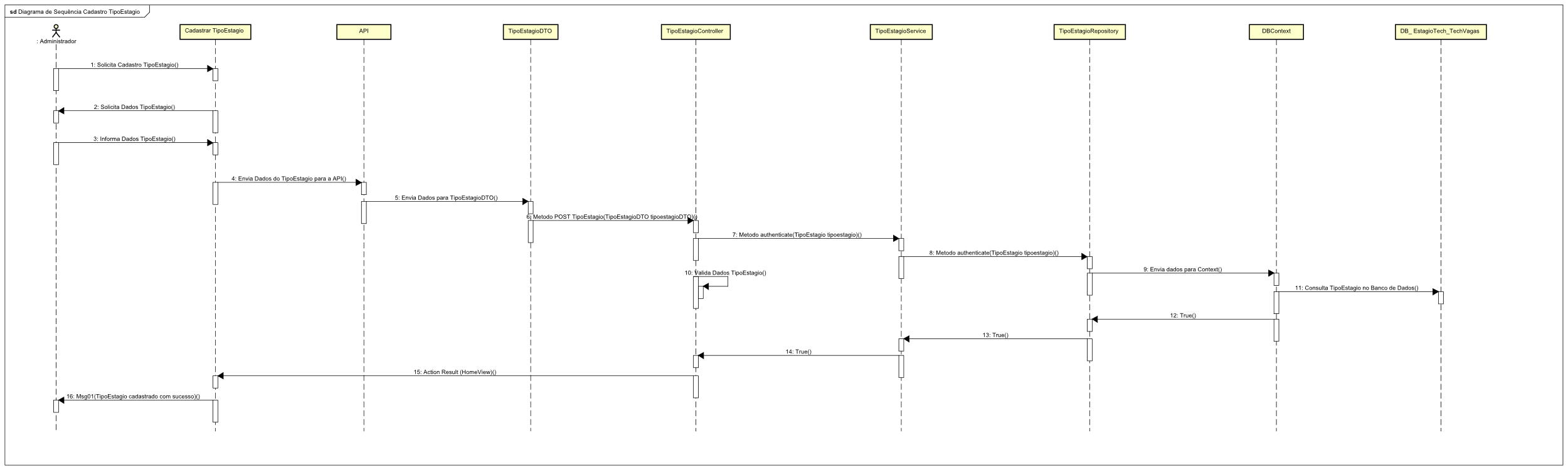
**Figura 5** – Diagrama de caso de uso geral – instituição de ensino



Fonte: Elaborada pelos autores.

Na figura apresenta o diagrama de sequência do sistema, que demonstra o fluxo de interação do ator Administrador com todo o caminho e troca de mensagem entre os objetos. No diagrama está mostrando o fluxo ideal, que seria no caso de dar certo e o fluxo alternativo, caso ocorra um erro em determinada parte do sistema. Com esse diagrama é possível ter a visão detalhada do funcionamento do sistema e permite entender como os objetos colaboram entre si para que o Administrador consiga fazer uma determinada ação no sistema.

**Figura 6** – Diagrama de sequência de simulação de cadastro de tipo estágio.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Com essa configuração e com todas as outras apresentadas nesse capítulo, proporciona uma visão detalhada e abrangente das operações do sistema. Isso permite que os gestores da instituição e do sistema possam tornar a gestão da aplicação mais eficiente.

# 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No sistema desenvolvido, foram definidas regras de funcionamento e prioridades das funcionalidades que devem funcionar para alcançar os resultados desejados. Dentre essas regras estão a criação de novos documentos que o aluno precisa para entrar no estágio, criar novas versões desse mesmo documento para se adaptar a demanda de determinados alunos quais documentos além dos documentos já cadastrados são necessários para aquele aluno.

Durante a modelagem do sistema, foram desenvolvidas muitas telas administrativas que contém funcionalidades sem contar as funcionalidades citas a cima como: Coordenador de Estágio, Instituição de Ensino, Supervisor de Ensino e Tipo Estágio. Uma das principais telas atualmente é a de documento necessário, ela que tem ligação direta com tipo de documento e tipo estágio.

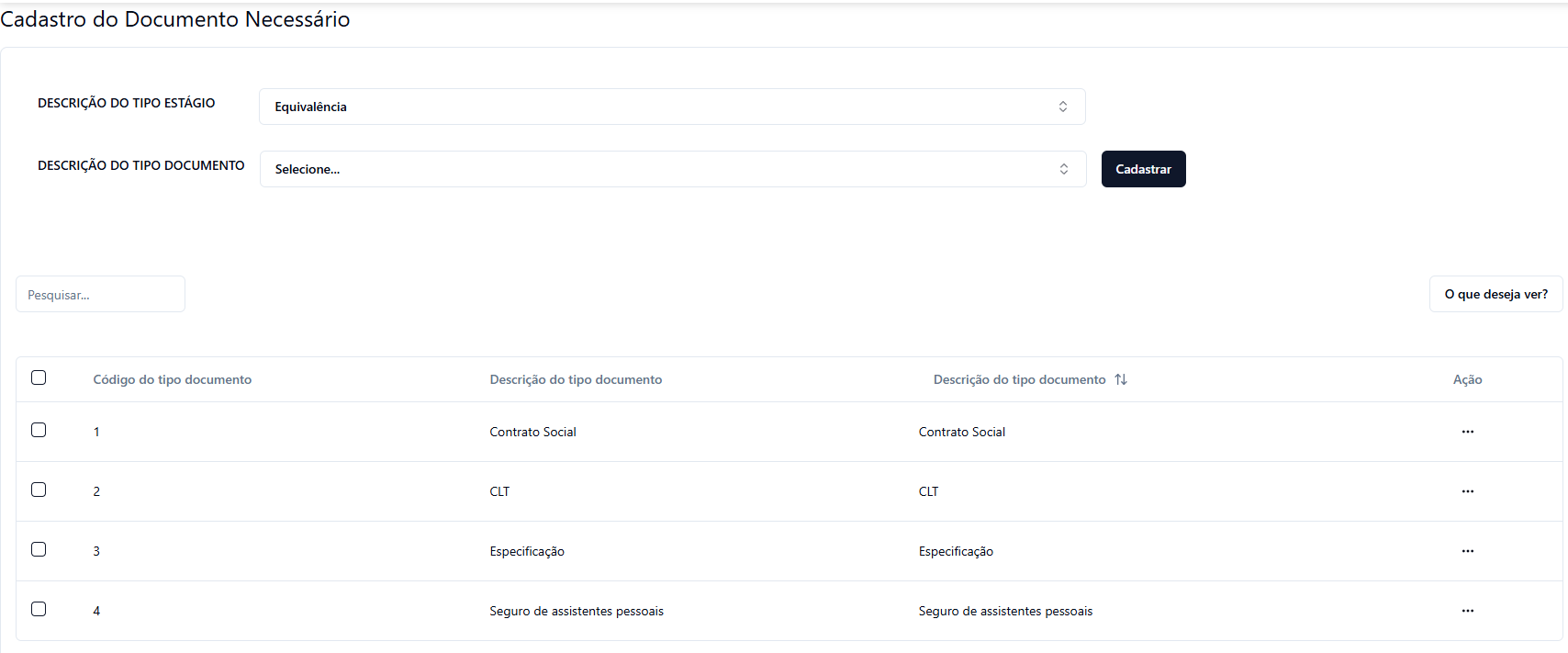
Na tela de documento necessário, o usuário tem a possibilidade de fazer CRUD completo conforme mostrado na figura. Também é possível manipular os campos da tabela conforme o tipo de estágio que você escolhe, sendo que já existem tipos de documentos ligados com tipos de estágios e uma nova ligação seria aprovada ou feita pelo administrador do sistema.

Os documentos necessários funcionam como se fosse um contêiner, onde o usuário Administrador define qual os documentos que o usuário aluno precisa, por exemplo, e na tela do aluno aparece apenas os documentos para que ele faça a entrega ou presencialmente ou de forma digital. A parte que envia de um usuário para o outro ainda está em desenvolvimento, porem como ilustrado na figura a parte de CRUD está funcionando.

Na figura ilustra-se a visualização da tela de documento necessário com a visão de um usuário do tipo Administrados. Nessa tela encontra-se os campos de seleção escritos ao seu lado o que você vai encontrar ao abrir cada um deles, após escolher um tipo de estágio, você verá a tabela se preencher com todos os documentos necessários para aquele estágio, no campo de documentos mostram apenas os documentos que não estão ligados ao estágio selecionado, ou seja, caso um novo documento seja cadastrado ele aparecerá no campo para ser selecionado

Na figura 7 demonstra-se a tela de cadastro de documento necessário, para cadastrar um este campo você precisar cadastrar um novo tipo de documento e ligar esse documento com o estágio.

**Figura 7** – Tela de Listagem e Cadastro de Documento Necessário.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Após um novo documento necessário cadastrado, o sistema volta para a tela de listagem figura 8 onde mostra o código do documento necessário, o estágio em que esse documento está ligado e qual estágio ele está ligado.

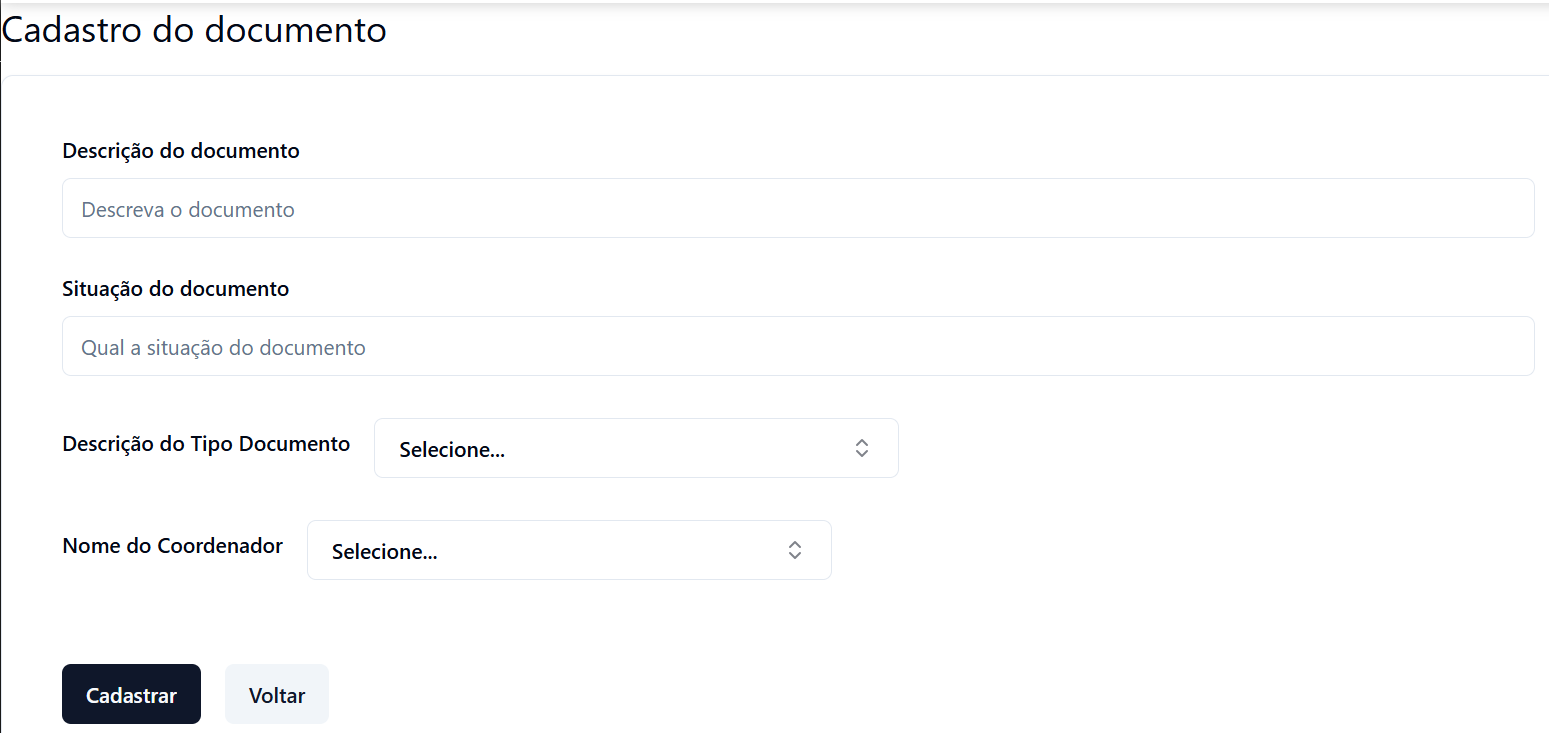
**Figura 8** – Tela de Listagem de Documento Necessário.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Na figura 9 encontra-se outra tela importante do sistema é a de cadastro de documentos. Diferente da tela de "tipo de documento", que indica quais documentos o estagiário precisa apresentar para iniciar o estágio, a tela de documento possui uma função mais burocrática. Nela, o responsável pelo estágio define a situação de cada documento, podendo anexá-lo e vincular ao contrato relacionado.

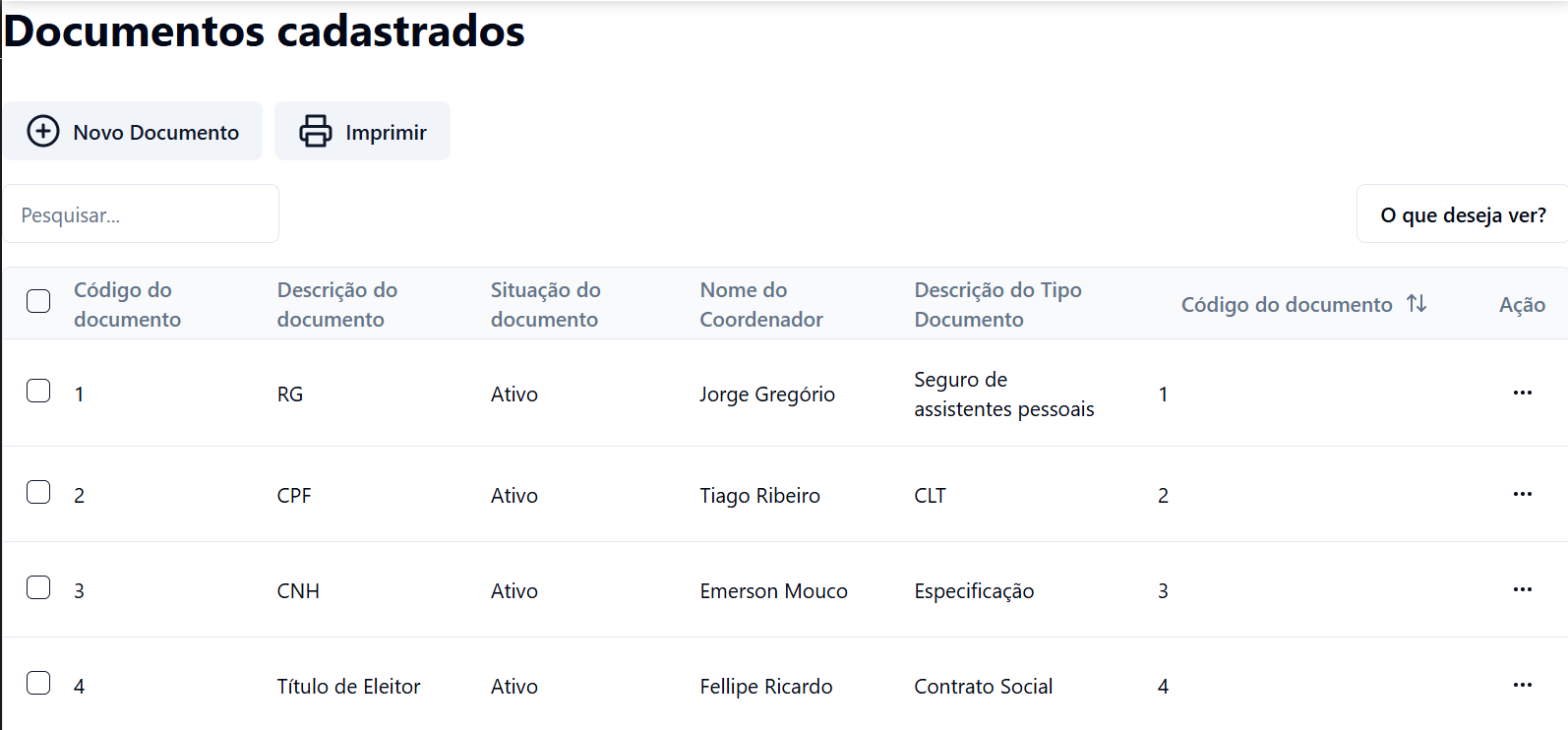
**Figura 9** – Tela de Cadastro de Documento.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Após concluir o cadastro de um novo documento, você será redirecionado automaticamente para a tela que exibe a lista de documentos já cadastrados. Nessa tela, você poderá visualizar todos os documentos que foram registrados, facilitando o acompanhamento e a gestão dos mesmos. Além disso, você terá a opção de editar ou excluir documentos, caso necessário, garantindo que todas as informações estejam sempre atualizadas e organizadas.

**Figura 10** – Tela de Listagem de Lançamentos de Documentos.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Para validar a eficiência e a eficácia do sistema, foi realizada uma pesquisa quantitativa com funcionários e alunos da Fatec Jales que já participaram ou não do processo seletivo de contratação de uma vaga. O método escolhido assegurou uma análise precisa e representativa das opiniões das pessoas.

A maioria dos respondentes é adulta, com idade entre 29 e 50 anos, e 65% deles possuem experiência prévia com softwares semelhantes. A empresa em questão está no mercado há 45 anos, atuando no setor alimentício, e possui filiais em diversos estados do país, fazendo uso extensivo de softwares para controle e gestão em suas operações.

Esses aspectos reforçam a relevância da pesquisa, visto que os funcionários possuem conhecimento prático no uso de sistemas de gestão, o que contribui para uma avaliação mais precisa do novo software.

Conforme ilustra-se no Gráfico 1, 35% dos funcionários já utilizaram o software Paytrack, enquanto 38% possuem experiência com o Expense Mobi, ambos com foco na agilidade e no controle dos processos relacionados à gestão de despesas de viagens corporativas. Por outro lado, 27% dos funcionários informaram que nunca utilizaram nenhum dos softwares mencionados ou outros sistemas semelhantes.

**Gráfico 1 –** Quais softwares foram utilizados ou ainda utilizam

Fonte: Elaborado pelos autores.

**Gráfico 2 –** Qual a facilidade de uso do ViaEx

Fonte: Elaborado pelos autores.

**Gráfico 3 –** Qual a facilidade de uso (lançamentos dos lançamentos(despesas))

Fonte: Elaborado pelos autores.

**Gráfico 4 –** Qual a facilidade de uso (aprovação dos lançamentos(despesas))

Fonte: Elaborado pelos autores.

**Gráfico 5 –** Taxa de recomendação de uso do ViaEx

Fonte: Elaborado pelos autores.

**Gráfico 6 –** Qual a utilidade das informações da dashboard

Fonte: Elaborado pelos autores.

**Gráfico 7 –** Qual o diferencial do ViaEx em relação aos outros softwares

Fonte: Elaborado pelos autores.

# 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos iniciais foram em grande parte atingidos, mas é necessário aguardar a implantação total para validar todas as expectativas, especialmente no que diz respeito à redução da burocracia e à otimização completa dos processos. A implementação parcial do sistema de contratação e gestão de estagiários para os alunos da Fatec Jales mostrou-se um avanço relevante para os recursos internos da instituição.

Os resultados indicam que o sistema trará benefícios operacionais, como a otimização do tempo nos processos de recrutamento, seleção e acompanhamento de estagiários, com a redução substancial da burocracia anteriormente envolvida. A automatização permitiu à administração concentrar-se em atividades mais estratégicas, além de proporcionar maior transparência e eficiência tanto para alunos quanto para empresas parceiras.

Embora o sistema ainda não tenha sido completamente implantado, os resultados preliminares sugerem uma melhora significativa na comunicação entre a instituição e as empresas, facilitando o preenchimento de vagas de estágio. Espera-se que, com a integração do sistema à base de dados acadêmica, haja um acompanhamento mais detalhado do desempenho dos estagiários, resultando na redução de 30% do tempo médio de colocação no mercado e no aumento da satisfação dos usuários.

**REFERÊNCIAS**

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. *Sistemas de Informação Gerenciais*. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2014.

CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N. *Planejamento, Programação e Controle da Produção: MRP II/ERP: conceitos, uso e implantação*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

PRESSMAN, R. *Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional*. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2015.

SOMMERVILLE, I. *Engenharia de Software*. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2018.

BOEHM, B. *A View of 20th and 21st Century Software Engineering*. IEEE, 2006.

OLIVEIRA, J. P. *Sistemas de Informação Aplicados à Gestão Educacional*. Revista de Sistemas de Informação, v. 9, n. 2, p. 45-53, 2012.

Exame. CERQUEIRA, J. (2024). **29% das empresas brasileiras fecham nos primeiros 5 anos; veja como a IA pode mudar essa realidade.** Disponível em: https://exame.com/negocios/29-das-empresas-brasileiras-fecham-nos-primeiros-5-anos-veja-como-a-ia-pode-mudar-essa-realidade/. Acesso em: 17 set. 2024.

CNN BRASIL. (2022) **Viagens corporativas:** setor espera retomada surpreendente, dizem especialistas. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/viagemegastronomia/viagem/viagens-corporativas-setor-espera-retomada-surpreendente-dizem-especialistas/. Acesso em: 7 jul. 2024.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**: uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015.

SANTOS, J. (2023).

SILVA, M. (2021).

SILVA, M. (2022).

OLIVEIRA, R. (2022).

OLIVEIRA, R. (2023).

SOMMERVILLE, I**. Engenharia de Software**. 8. ed. São Paulo: Pearson Addison-wesley, 2007.

SPRING. **Spring Boot.** Disponível em: https://spring.io/projects/spring-boot.

Acesso em: 12 ago. 2024.