



FACULDADE DE TECNOLOGIA DO IPIRANGA
CURSO DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

AFONSO SCRIVANI
GUSTAVO BALBINO
GUSTAVO SANTANA
LUCAS OKOKAMA
PEDRO TROVO

**STARTDOOR: PLATAFORMA WEB COLABORATIVA DEDICADA À
AVALIAÇÃO E AO COMPARTILHAMENTO DE EXPERIÊNCIAS DE ESTÁGIO**

SÃO PAULO
2026



FACULDADE DE TECNOLOGIA DO IPIRANGA
CURSO DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

AFONSO SCRIVANI
GUSTAVO BALBINO
GUSTAVO SANTANA
LUCAS OKOKAMA
PEDRO TROVO

**STARTDOOR: PLATAFORMA WEB COLABORATIVA DEDICADA À
AVALIAÇÃO E AO COMPARTILHAMENTO DE EXPERIÊNCIAS DE ESTÁGIO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Tecnologia
do Ipiranga, como requisito parcial para a
obtenção do grau de Tecnólogo em
Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientadora: Prof.^a D.ra Ana Claudia Melo
Tiessi Gomes de Oliveira.

SÃO PAULO

2026

**STARTDOOR: SITE PARA ENCONTRAR A VAGA IDEAL PARA QUEM ESTÁ EM
INÍCIO DE CARREIRA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Tecnologia
do Ipiranga, como requisito parcial para a
obtenção do grau de Tecnólogo em
Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Data de aprovação:

Banca examinadora:

Prof(a). Me. ou Dr. Nome de prof. convidado para a banca
Professor Convidado

Prof(a). Me. ou Dr. Nome de prof. convidado para a banca
Professor Convidado

Profa. Dra. Ana Claudia Melo Tiessi Gomes de Oliveira.
Professor Orientador

SÃO PAULO

2026

RESUMO

O presente trabalho propõe o desenvolvimento de uma plataforma web colaborativa voltada à avaliação, compartilhamento de experiências de estágio e justificativa de recomendação de empresa utilizando inteligência artificial, denominada *Startdoor*. A solução surge diante de um cenário marcado pela assimetria de informações no ingresso de estudantes no mercado de trabalho, onde candidatos tomam decisões baseadas em dados limitados e descrições unilaterais de vagas, sem acesso à realidade operacional das organizações. Essa lacuna informacional resulta em escolhas profissionais de alto risco, frequentemente associadas à estagnação, frustração e alta rotatividade. Como resultados esperados, a plataforma visa reduzir a incerteza no processo de escolha de estágios, promover maior alinhamento entre estudantes e empresas e incentivar a melhoria contínua dos programas de entrada no mercado. Dessa forma, contribui para um ecossistema mais transparente, eficiente e orientado por dados reais, beneficiando tanto os estudantes quanto as organizações.

Palavras-chave: Avaliação de Estágio; Inteligência Artificial; Plataforma Web; Tomada de Decisão; Transparência.

ABSTRACT

This work proposes the development of a collaborative web platform focused on evaluating and sharing internship experiences and justifying company recommendations using artificial intelligence, called Startdoor. The solution arises from a scenario marked by information asymmetry in students' entry into the job market, where candidates make decisions based on limited data and one-sided job descriptions, without access to the operational reality of organizations. This information gap results in high-risk career choices, frequently associated with stagnation, frustration, and high turnover. As expected results, the platform aims to reduce uncertainty in the internship selection process, promote greater alignment between students and companies, and encourage the continuous improvement of entry-level programs. In this way, it contributes to a more transparent, efficient, and data-driven ecosystem, benefiting both students and organizations.

Keywords: Artificial Intelligence; Decision Making; Internship Evaluation; Transparency; Web Platform.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Comparativo entre plataforma de carreira	16
Figura 2 – Diagrama de caso de uso	24
Figura 3 – Diagrama de classes	36
Figura 4 – Modelagem do banco de dados	37
Figura 5 – Diagrama de sequência	39
Figura 6 – Diagrama de sequência - CSU004 - Registrar Avaliação	40
Figura 7 – Diagrama de sequência - CSU009 - Consultar Recomendações	41
Figura 8 – Diagrama de arquitetura	42
Figura 9 – Ecossistema da solução	43
Figura 10 – Login de estudante	49
Figura 11 – Login de empresa	50
Figura 12 – Cadastro de estudante	51
Figura 13 – Cadastro de empresa	52
Figura 14 – Home	53
Figura 15 – Perfil de estudante	54
Figura 16 – Edição de perfil de estudante	55
Figura 17 – Busca de empresas	56
Figura 18 – Favoritos	57
Figura 19 – Recomendações	58
Figura 20 – Análise de recomendações	59
Figura 21 – Estatísticas	60
Figura 22 – Perfil de empresa	61
Figura 23 – Edição de perfil de empresa	62
Figura 24 – Registro de avaliação	63
Figura 25 – Visualização de avaliação	64
 Quadro 1 – Atores	 23
Quadro 2 – Sumário dos casos de teste	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AI	Artificial Intelligence (Inteligência Artificial)
API	Application Programming Interface (Interface de Programação de Aplicações)
BCrypt	Blowfish Crypt (Algoritmo de Criptografia de Senhas)
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
CPF	Cadastro de Pessoas Físicas
CSU	Caso de Uso do Sistema
HTTP	Hypertext Transfer Protocol (Protocolo de Transferência de Hipertexto)
IA	Inteligência Artificial
JDK	Java Development Kit (Kit de Desenvolvimento Java)
JPA	Java Persistence API (Interface de Persistência Java)
JSON	JavaScript Object Notation (Notação de Objeto JavaScript)
JWT	JSON Web Token (Token de Acesso JSON)
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
MVP	Minimum Viable Product (Produto Mínimo Viável)
ORM	Object-Relational Mapping (Mapeamento Objeto-Relacional)
RF	Requisito Funcional
RN	Regra de Negócio
RNF	Requisito Não Funcional
REST	Representational State Transfer (Transferência de Estado Representacional)
SDK	Software Development Kit (Kit de Desenvolvimento de Software)
SQL	Structured Query Language (Linguagem de Consulta Estruturada)
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UI	User Interface (Interface do Usuário)
UML	Unified Modeling Language (Linguagem de Modelagem Unificada)
UX	User Experience (Experiência do Usuário)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 Objetivo Geral	9
1.2 Objetivos Específicos	9
1.3 Justificativa	10
1.3.1 Justificativa Técnicas	10
1.4 Análise Competitiva	13
1.4.1 99jobs	13
1.4.2 Glassdoor	14
1.4.3 Catho	14
1.5 Organização do Documento	16
2 PROJETO TÉCNICO	17
2.1 Requisitos do Sistema de Software	17
2.1.1 Identificação dos requisitos	17
2.1.2 Priorização dos requisitos	18
2.2 Requisitos Funcionais	18
2.3 Requisitos Não-Funcionais	20
2.4 Regras de Negócio	21
2.5 Modelagem dos Requisitos Funcionais	23
2.5.1 Atores	23
2.5.2 Diagrama de Caso de Uso	24
2.5.3 Especificação do Caso de Uso	25
3 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	35
3.1 Diagrama de classes	36
3.2 Modelagem do banco de dados	36
3.4 Diagrama de Sequência	37
3.5 Diagrama de Arquitetura	41
3.5.1 Componentes	41
3.5.2 Relações e Interações	41
3.5.3 Padrões de Design	41
3.5.4 Camadas e Abstrações	42
3.5.5 Escolhas Tecnológicas	42
3.6 Ecossistema da Solução	42
3.6.1 Dependências e Ferramentas	43

3.6.2 Ambientes de Desenvolvimento e Execução.....	43
3.6.3 Integrações e Interfaces.....	43
3.6.4 Comunidade e Suporte	43
3.6.5 Ciclo de Vida e Manutenção	44
4 IMPLEMENTAÇÃO	45
4.1 Descrição da Aplicação.....	45
4.2 Implantação.....	45
4.3 Roteiro de Testes	45
4.3.1 Módulo de Cadastro (CT-CAD)	46
4.3.2 Módulo de Autenticação (CT-LOGIN).....	46
4.3.3 Módulo de Perfil e Experiências (CT-ALT / CT-EXP)	46
4.3.4 Sumário dos Casos de Teste	46
4.3.5 Matriz de Rastreabilidade.....	48
4.4 Telas	49
4.4.1 Fluxo de estudante.....	54
4.4.2 Fluxo de empresa	62
5 RESULTADOS.....	67
5.1 Descrição dos Resultados	67
5.2 Perspectivas Futuras	68
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70
GLOSSÁRIO.....	72

1 INTRODUÇÃO

O ingresso de estudantes no mercado de trabalho, especialmente por meio de programas de estágio, representa uma etapa essencial na formação profissional, sendo responsável por promover a conciliação entre a prática e a teoria. No entanto, esse processo ocorre em um cenário marcado por significativa assimetria de informações, no qual as empresas possuem ferramentas robustas de seleção, enquanto os estudantes dispõem de poucos mecanismos para avaliar a qualidade das oportunidades antes de aceitá-las.

Nesse contexto, a falta de informações confiáveis que permitam os estudantes compreenderem os aspectos fundamentais das organizações, como qualidade do ambiente de trabalho, nível de aprendizado proporcionado, cultura organizacional, oportunidades de crescimento, efetivação, dentre outros, resultam em uma decisão de candidatura baseada apenas em descrições genéricas de vagas ou no valor da bolsa-auxílio, o que torna o processo altamente arriscado.

Essa lacuna informacional gera um ciclo de tentativa e erro, no qual estudantes ingressam em experiências profissionais desalinhadas às suas expectativas, resultando em problemas como desvio de função, estagnação profissional, frustração e desmotivação. Paralelamente, as organizações também são impactadas negativamente, enfrentando altos índices de rotatividade e dificuldades na retenção de talentos, comprometendo a formação de seus quadros futuros (Companhia de estágio, 2023).

Diante desse cenário, propõe-se o desenvolvimento da plataforma **Startdoor**, uma aplicação web colaborativa voltada à avaliação de experiências de estágio. A solução busca promover transparência no mercado, sendo o público-alvo quem está em início de carreira, permitindo que estudantes compartilhem experiências e acessem informações estruturadas sobre empresas, transformando percepções subjetivas em dados comparáveis e acessíveis.

Assim, o presente trabalho se insere no contexto da modernização dos processos de tomada de decisão profissional, utilizando tecnologia como instrumento para reduzir incertezas, aumentar a eficiência do mercado de estágios e contribuir para a formação mais qualificada dos futuros profissionais.

1.1 Objetivo Geral

Nesse projeto o objetivo principal é modelar e desenvolver uma plataforma web colaborativa denominada Startdoor, destinada à avaliação e compartilhamento de experiências de estágio, com o objetivo de reduzir a assimetria de informações no mercado de entrada profissional, permitindo que estudantes tomem decisões mais assertivas e baseadas em dados reais ao escolher oportunidades de estágio.

1.2 Objetivos Específicos

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

- Investigar as principais dificuldades enfrentadas por estudantes na busca e avaliação de oportunidades de estágio;
- Identificar quais informações são consideradas relevantes pelos estudantes na escolha de oportunidades de estágio;

- Analisar como a ausência de avaliações e relatos compartilhados impacta a tomada de decisão dos estudantes;
- Propor uma solução colaborativa que permita o compartilhamento de experiências relacionadas a processos seletivos e ambientes de estágio;

1.3 Justificativa

A escolha deste tema se justifica pela relevância do problema identificado no contexto atual do mercado de estágios, caracterizado pela falta de transparência e pela ausência de mecanismos confiáveis de avaliação das experiências profissionais iniciais.

A inexistência de uma plataforma especializada que concentre informações qualitativas e notas específicas referente a competências da empresa nos estágios compromete a capacidade dos estudantes de tomar decisões conscientes sobre suas carreiras. Essa limitação resulta em impactos significativos, como desperdício de potencial técnico, frustração profissional e interrupção precoce de trajetórias acadêmicas e profissionais. (Companhia de estágio, 2023)

Além dos impactos para os estudantes, as próprias organizações também são afetadas pela dificuldade em compreender a percepção dos estagiários sobre seus programas de entrada no mercado. A ausência de transparência e de feedback estruturado contribui para problemas como alta rotatividade e dificuldade na retenção de talentos em formação. Nesse contexto, a plataforma Startdoor propõe um ambiente colaborativo voltado ao compartilhamento de experiências de estágio, permitindo maior visibilidade sobre aspectos como aprendizado, cultura organizacional, feedback e oportunidades de crescimento profissional.

Dessa forma, a solução busca contribuir para um ecossistema mais transparente e orientado por dados reais, auxiliando estudantes na identificação de empresas alinhadas às suas expectativas e incentivando organizações a aprimorarem continuamente seus programas de estágio.

Do ponto de vista acadêmico, o projeto possibilita a aplicação prática de conceitos relacionados à engenharia de software, desenvolvimento web, modelagem de sistemas, banco de dados e análise de informações, integrando conhecimentos adquiridos ao longo do curso em uma solução voltada a um problema real do contexto profissional contemporâneo.

1.3.1 Justificativa Técnicas

Justifica-se o uso da Inteligência Artificial, pois nos últimos anos, a IA passou a ser amplamente utilizada em plataformas digitais devido à sua capacidade de personalização e automação. Em aplicações web, a tecnologia permite analisar informações fornecidas pelos usuários, identificar padrões de comportamento e gerar recomendações mais compatíveis com seus interesses e preferências. A utilização de IA em sistemas digitais possibilita a geração de respostas contextualizadas e experiências mais personalizadas, tornando a interação entre usuário e plataforma mais dinâmica e eficiente.

Além disso, modelos de IA generativa, como o Gemini AI, conseguem interpretar informações textuais e produzir explicações em linguagem natural, tornando a interação entre usuário e sistema mais compreensível e personalizada. Esse tipo de tecnologia contribui para

melhorar a experiência do usuário ao transformar dados complexos em informações mais claras e acessíveis, favorecendo análises mais estratégicas e transparentes no ambiente digital (Google, 2025).

No contexto do Startdoor, a Inteligência Artificial é utilizada como recurso de apoio à interpretação das recomendações apresentadas na plataforma, permitindo gerar justificativas automáticas sobre a compatibilidade entre as expectativas do estudante e as avaliações recebidas pelas empresas. Dessa forma, a tecnologia auxilia o usuário a compreender de maneira mais clara os fatores que influenciam cada recomendação exibida pelo sistema, contribuindo para uma tomada de decisão mais consciente sobre oportunidades de estágio e desenvolvimento profissional.

O Startdoor utiliza Inteligência Artificial (IA) como recurso de apoio à interpretação das recomendações apresentadas ao usuário. Diferentemente de sistemas em que a IA é responsável por definir diretamente as recomendações, no Startdoor a compatibilidade entre estudante e empresa é calculada a partir das preferências registradas pelo usuário e das médias obtidas pelas organizações nas competências avaliadas pela plataforma.

Nesse contexto, o Gemini AI é utilizado para gerar justificativas textuais que expliquem, de maneira clara e personalizada, os fatores que contribuíram para a compatibilidade identificada pelo sistema. A funcionalidade analisa as expectativas do estudante e as avaliações atribuídas às empresas, produzindo explicações em linguagem natural sobre os critérios que influenciaram o resultado apresentado.

Como exemplo, o sistema pode informar que determinada empresa apresenta compatibilidade com o perfil do estudante porque sua média em “Autonomia” ou “Feedback” supera as expectativas mínimas definidas pelo usuário para essas competências. Dessa forma, a IA não atua como mecanismo principal de recomendação, mas sim como ferramenta interpretativa capaz de tornar os resultados mais compreensíveis e transparentes.

A utilização da IA como recurso explicativo contribui para uma experiência mais personalizada e orientada por dados, auxiliando o estudante na compreensão dos fatores que tornam determinada organização compatível com suas expectativas profissionais. Além disso, essa abordagem fortalece a tomada de decisão consciente, reduzindo interpretações superficiais e permitindo análises mais estratégicas sobre o ambiente de estágio avaliado.

O Startdoor propõe uma tela específica para comparação visual entre empresas, permitindo que o estudante analise de forma prática quais oportunidades mais se alinham ao seu perfil e expectativas profissionais. O sistema apresenta, como resultado, gráficos e tabelas de pontos fortes e pontos fracos, realizando um comparativo entre as notas condicionais definidas pelo usuário e as avaliações recebidas pelas empresas em diferentes competências, como cultura organizacional, aprendizado, feedback e autonomia.

A funcionalidade de comparação foi criada para auxiliar os estudantes na análise das oportunidades disponíveis de forma mais clara e objetiva. Muitos candidatos possuem dificuldade em identificar quais empresas oferecem melhores condições de aprendizado, crescimento profissional e ambiente organizacional, principalmente pela ausência de informações comparativas no mercado.

Ao permitir comparações entre empresas e vagas, a plataforma transforma informações subjetivas em dados organizados e visíveis, facilitando a tomada de decisão dos usuários. Isso aumenta a transparência das informações e reduz escolhas feitas apenas com base em descrições superficiais das vagas. (Glassdoor, 2024)

Os gráficos foram incorporados à plataforma para facilitar a interpretação dos dados coletados nas avaliações dos usuários. Representações gráficas permitem que informações complexas sejam compreendidas de maneira mais rápida e intuitiva, auxiliando usuários na identificação de padrões e tendências durante a análise de empresas e vagas (Tableau, 2025).

Além disso, a visualização de indicadores melhora significativamente o processo de tomada de decisão, pois transforma grandes volumes de dados em informações organizadas e acessíveis. Dessa forma, os gráficos fortalecem o caráter analítico da plataforma e tornam a experiência do usuário mais eficiente (Tableau, 2025).

Como uma de suas principais funcionalidades, o Startdoor possui o compartilhamento de avaliações realizadas por estagiários que atuaram ou atuam nas empresas cadastradas na plataforma. Tais avaliações permitem que estudantes tenham acesso a experiências reais sobre o ambiente organizacional antes de ingressarem em uma oportunidade de estágio, auxiliando na tomada de decisões mais conscientes e alinhadas às suas expectativas profissionais. Também possui a possibilidade de comentar nas avaliações feitas, sendo um estagiário ou a própria empresa do comentário.

O modelo adotado foi inspirado em plataformas como a Glassdoor, que se consolidou no mercado ao permitir que usuários compartilhem relatos autênticos sobre empresas, cultura organizacional, liderança, benefícios e satisfação no ambiente de trabalho. A relevância desse tipo de plataforma está diretamente relacionada à percepção de confiabilidade gerada por experiências compartilhadas entre usuários reais, uma vez que informações provenientes de vivências práticas tendem a ser consideradas mais transparentes e próximas da realidade organizacional do que descrições institucionais meticulosamente elaboradas e produzidas pelas próprias empresas. (Glassdoor, 2024)

Além disso, avaliações colaborativas funcionam como mecanismo de redução da assimetria de informações presente no mercado de trabalho. Em muitos casos, estudantes ingressam em programas de estágio sem conhecimento prévio sobre aspectos importantes da experiência profissional, como qualidade da supervisão, oportunidades de aprendizado, equilíbrio da rotina e ambiente corporativo. O acesso a relatos reais reduz esse cenário de incerteza e permite análises mais críticas sobre a compatibilidade entre estudante e organização.

Outro fator relevante está relacionado à influência da prova social no processo de tomada de decisão. Plataformas baseadas em avaliações coletivas possibilitam que usuários utilizem experiências anteriores como referência para avaliar riscos e benefícios de determinada escolha profissional. Dessa forma, o compartilhamento de feedbacks contribui para maior transparência organizacional e incentiva as empresas a aprimorarem continuamente seus programas de estágio e desenvolvimento profissional. O que aumenta ainda mais a veracidade da avaliação, é a possibilidade de poder responder o comentário feito, podendo ser o estagiário ou a própria empresa comentada.

No contexto do Startdoor, essas avaliações são estruturadas por competências específicas, permitindo não apenas a leitura de relatos textuais, mas também a análise de métricas relacionadas a fatores como aprendizado, cultura organizacional, feedback, liderança e oportunidades de crescimento. Essa abordagem amplia o potencial analítico da plataforma e fornece aos estudantes informações mais objetivas para apoiar suas decisões de carreira.

É utilizada a escala Likert como método para medição de atitudes, opiniões e percepções, transformando avaliações subjetivas em dados quantificáveis. Ela apresenta uma afirmação e pede ao respondente que indique seu nível de concordância ou satisfação, geralmente variando de 5 a 7 pontos.

No projeto do Startdoor, a escala Likert foi escolhida para os usuários atribuírem notas para as empresas por ser amplamente utilizada em pesquisas acadêmicas e sistemas de avaliação de percepção e satisfação. Esse modelo transforma opiniões subjetivas em dados quantitativos padronizados, permitindo análises estatísticas mais organizadas e comparáveis (Qualtrics, 2025).

Além de facilitar a geração de médias, rankings e gráficos, a Escala Likert permite medir níveis de satisfação e percepção dos usuários de maneira estruturada. Por esse motivo, ela é amplamente utilizada em pesquisas sociais, plataformas digitais e sistemas de avaliação organizacional (Qualtrics, 2025).

1.4 Análise Competitiva

Com o crescimento do recrutamento digital, as plataformas de carreira passaram a desempenhar um papel fundamental na conexão entre candidatos e empresas, oferecendo funcionalidades como busca de vagas, avaliações corporativas, testes comportamentais, recomendações personalizadas e métricas com gráficos para o usuário. Nesse contexto, plataformas como 99jobs, Glassdoor e Catho tornaram-se referências no mercado, cada uma com características, vantagens e limitações específicas. Dessa forma, esta seção apresenta uma análise dessas plataformas com o objetivo de identificar suas principais funcionalidades e compreender as lacunas existentes que motivam a proposta da plataforma Startdoor.

1.4.1 99jobs

A 99jobs apresenta-se como uma rede social e plataforma de recrutamento focada no "trabalho com propósito". Seu diferencial é a busca pelo alinhamento cultural entre o candidato e a organização, partindo do princípio de que a satisfação profissional ocorre quando os valores pessoais coincidem com os da empresa. A plataforma é amplamente utilizada por grandes corporações para a gestão de Programas de Estágio e Trainee, oferecendo uma interface visualmente atraente e uma linguagem adaptada ao público da Geração Z e Millennials (99jobs, 2024).

Um ponto positivo central da plataforma é a experiência do usuário (UX) e o uso de testes psicométricos e de valores que ajudam o estudante a se conhecer melhor antes da candidatura. Para as empresas, a ferramenta oferece um ecossistema completo de *Employer Branding*, permitindo que elas criem páginas ricas em conteúdo multimídia para atrair talentos que se identifiquem com o dia a dia real do escritório. Isso reduz a rotatividade, pois o candidato entra com uma expectativa mais próxima da realidade. (99jobs, 2024)

Além disso, a plataforma não disponibiliza mecanismos de avaliação baseados em relatos, notas e feedbacks fornecidos por usuários sobre suas experiências reais de estágio. Dessa forma, o candidato frequentemente toma decisões com base nas informações institucionais apresentadas pelas empresas, o que pode gerar desalinhamento entre

expectativa e realidade em relação às atividades exercidas, ambiente organizacional e oportunidades efetivas de desenvolvimento profissional.

No contexto do Startdoor, a 99jobs destaca-se pelo uso de mecanismos de compatibilidade de perfil e recomendação automatizada de vagas com base em interesses e alinhamento cultural. Entretanto, essas recomendações ainda se baseiam principalmente em informações fornecidas pelas empresas e dados comportamentais do candidato, sem considerar avaliações e feedbacks compartilhados por estudantes sobre suas experiências reais de estágio. Dessa forma, o Startdoor diferencia-se ao propor recomendações fundamentadas também em experiências reais dos usuários, promovendo maior transparência e decisões mais alinhadas às expectativas dos estudantes.

1.4.2 Glassdoor

O Glassdoor consolidou-se como a principal plataforma de transparência profissional do mundo, baseando seu modelo de negócio no conteúdo gerado pelo usuário. A proposta é permitir que funcionários e ex-funcionários avaliem anonimamente as empresas onde trabalham, revelando informações que raramente constam em anúncios de vagas. O site funciona como um consultor de carreira coletivo, onde a inteligência de dados é alimentada pela própria comunidade, garantindo transparência do mercado de trabalho (Glassdoor, 2024).

O maior ponto positivo do Glassdoor é o acesso a dados críticos, como salários reais, benefícios e perguntas frequentes de entrevistas. Para um estudante, essa base de dados é valiosa para entender se a bolsa-auxílio de uma empresa está dentro da média do mercado e como é o comportamento dos gestores durante o processo de seleção. A plataforma democratiza a informação e retira das empresas o controle total sobre a sua reputação, forçando melhorias no ambiente de trabalho (Glassdoor, 2024).

Porém, um ponto negativo recorrente é a incapacidade de realizar comparações assertivas de vagas de forma a viabilizar a escolha específica do estudante – por se tratar de uma plataforma generalista, as experiências de estágio muitas vezes se perdem em meio a avaliações de cargos executivos e operacionais, não oferecendo métricas específicas sobre o plano de desenvolvimento do estagiário. O usuário não consegue, por exemplo, comparar duas oportunidades de estágio com base no nível de aprendizado real ou na qualidade da supervisão, já que o sistema agrupa todas as funções em uma nota única de satisfação da empresa. Do mesmo modo, a empresa não disponibiliza um *fit* técnico e cultural entre empresas e usuário e tampouco gera tais dados de forma ilustrativa, como gráficos e tabelas, que interpretam a compatibilidade entre empresas e usuário em porcentagens e proporção.

Para o desenvolvimento da Startdoor, o Glassdoor é o principal norteador no que tange à importância das avaliações. Contudo, a Startdoor preenche a lacuna deixada por ele ao atingir especificidades e criar categorias de notas específicas para o estágio, como "Aprendizado" e "Rotina", entre outras, que no Glassdoor são tratadas de forma genérica para todos os níveis hierárquicos – ademais, não possuindo, também, uma forma de comparação de vagas para que o usuário consiga interpretar por meio de métricas e gráficos qual é a melhor escolha. (Glassdoor, 2024).

1.4.3 Catho

A Catho é uma das plataformas mais tradicionais do Brasil, operando como um robusto classificado online de empregos que conecta milhões de candidatos a milhares de empresas. O foco da plataforma é a eficiência técnica e a visibilidade de currículos em escala nacional. Ela é reconhecida pela grande capilaridade, oferecendo vagas que vão desde o nível operacional e estagiários até a alta gestão, servindo como uma ferramenta essencial para quem busca volume e diversidade de oportunidades (Catho, 2024).

Como ponto positivo, destaca-se a rapidez e a assertividade do sistema de notificações e alertas de vagas. A Catho possui um motor de busca altamente refinado que permite ao usuário filtrar oportunidades por localização exata, pretensão salarial e até benefícios. A plataforma oferece também um procedimento que facilita a candidatura em massa, aumentando as chances de ser chamado para entrevistas através da ferramenta "Catho Express", que prioriza perfis compatíveis para os recrutadores – que, apesar de poder ser utilizada para vagas gerais, pode ser configurada para direcionar as candidaturas para vaga de estágio (Catho, 2024).

No que diz respeito aos pontos negativos, a Catho ainda é vista por muitos como uma plataforma de comunicação unilateral e fria. Diferente das redes sociais profissionais, não há espaço para interação ou para que o candidato conheça a fundo o clima da empresa antes de enviar o currículo. A falta de transparência sobre o cotidiano da vaga é o maior obstáculo para o jovem ingressante.

A análise da Catho justifica a existência do Startdoor como uma ferramenta complementar e necessária. Enquanto a Catho resolve o problema da "busca" pela vaga, o Startdoor resolve o problema da "escolha" consciente. A especificidade trazida pela busca eficiente com feedback qualitativo dos alunos pelo Startdoor é o diferencial trabalhado para acrescentar à automação de vagas da Catho.

Com base nas funcionalidades identificadas nas plataformas analisadas acima, foi elaborada uma tabela comparativa (Figura 1) entre plataformas de carreira com o objetivo de apresentar, de forma visual e objetiva, as principais características presentes em cada sistema. A comparação permite identificar pontos em comum, limitações e diferenciais entre as plataformas Glassdoor, Catho, 99Jobs e o projeto proposto, Startdoor. Dessa forma, a análise facilita a compreensão das funcionalidades oferecidas pelas plataformas, destacando os recursos que tornam o Startdoor uma proposta voltada especificamente para estudantes em início de carreira e para a transparência nas experiências de estágio.

Figura 1 – Comparativo entre plataforma de carreira

Comparação entre plataformas de carreira				
	GLASSDOOR	CATHO	99JOBS	STARDOOR
Login	x	x	x	x
Criar perfil	x	x	x	x
Visualização de métricas e estatísticas	x	x	x	x
Justificativa da recomendação via IA				x
Comparativo de fit entre empresas e usuário com gráficos				x
Busca e filtros	x	x	x	x
Focado para estagiários				x
Avaliações de vagas por usuários	x			x

Fonte: Autores (2026)

1.5 Organização do Documento

O presente trabalho está organizado em seis seções principais, além das referências bibliográficas e apêndices.

A Seção 1 apresenta a introdução ao problema em voga, expondo o contexto de assimetria de informações no mercado de estágios, os objetivos gerais e específicos do projeto, a justificativa para o desenvolvimento da plataforma Startdoor (incluindo a fundamentação das funcionalidades de inteligência artificial, comparação entre empresas e avaliações colaborativas) e uma análise comparativa das principais plataformas de carreira existentes no mercado.

A Seção 2 descreve o projeto técnico do Startdoor, compreendendo a identificação e priorização dos requisitos funcionais e não funcionais, as regras de negócio e a modelagem funcional com a especificação dos casos de uso.

A Seção 3 apresenta o desenvolvimento do projeto, contemplando o diagrama de classes, a modelagem do banco de dados, os diagramas de sequência, a arquitetura do sistema e o ecossistema da solução com suas dependências, ferramentas e integrações.

A Seção 4 descreve a implementação da aplicação, incluindo a descrição das funcionalidades desenvolvidas, o ambiente de implantação, o roteiro de testes com sumário de casos de teste e matriz de rastreabilidade, e as telas da aplicação organizadas por fluxo de uso.

Por fim, a Seção 5 expõe os resultados obtidos, confirmando o atendimento aos objetivos propostos, e apresenta as perspectivas futuras para a evolução da plataforma.

2 PROJETO TÉCNICO

Esta seção apresenta os aspectos técnicos do trabalho, descrevendo as regras de negócio, requisitos funcionais e não funcionais, além da modelagem do banco de dados e dos diagramas que representam o sistema.

2.1 Requisitos do Sistema de Software

Nesta seção é apresentada a definição, organização e detalhamento dos requisitos do sistema Startdoor, contemplando as funcionalidades, regras de negócio e características de qualidade necessárias para o funcionamento da aplicação. Os requisitos foram elaborados a partir da análise do problema identificado na seção anterior, considerando as limitações do mercado atual de estágios e as necessidades dos usuários envolvidos.

Os requisitos apresentados não se limitam apenas à descrição das funcionalidades do sistema, mas também estabelecem uma relação direta entre o contexto do problema e as decisões de projeto adotadas, evidenciando como cada funcionalidade contribui para reduzir a assimetria de informações no processo de escolha de oportunidades de estágio.

O Startdoor, enquanto plataforma colaborativa de avaliação de experiências, exige uma estrutura de requisitos que vá além de operações básicas de cadastro e consulta, incorporando mecanismos de análise, comparação e apoio à decisão. Dessa forma, os requisitos aqui apresentados refletem não apenas aspectos operacionais da aplicação, mas também a proposta conceitual da plataforma, baseada em transparência, compartilhamento de experiências e suporte à tomada de decisão profissional.

2.1.1 Identificação dos requisitos

O levantamento de requisitos do sistema Startdoor foi conduzido com base em uma abordagem analítica, fundamentada na identificação de lacunas existentes nas plataformas atuais de recrutamento. Observa-se que, em grande parte dessas aplicações, as informações disponibilizadas sobre vagas de estágio são superficiais e pouco detalhadas, não contemplando aspectos essenciais como o cotidiano do estagiário, as competências desenvolvidas ao longo da experiência e os processos de aprendizagem oferecidos pelas organizações. Essa limitação compromete a capacidade dos estudantes de realizarem escolhas conscientes e alinhadas aos seus objetivos profissionais, evidenciando a necessidade de uma solução que forneça informações mais completas, estruturadas e confiáveis. Diante desse cenário, foram definidas três necessidades centrais que orientaram a elicitación dos requisitos do sistema:

Tomada de decisão assertiva: a dificuldade dos estudantes em tomar decisões fundamentadas ao escolher oportunidades de estágio. Em geral, essa escolha é realizada com base em descrições genéricas, o que reduz a precisão do processo decisório. Com o objetivo de mitigar esse problema, o sistema Startdoor incorpora mecanismos que aumentam a assertividade na escolha do usuário, como: filtros específicos das notas e comentários das avaliações atribuídas por outros usuários e sistemas de recomendação com avaliações

geradas por inteligência artificial, que sugere empresas alinhadas ao perfil e às preferências do usuário.

Acesso simplificado a dados complexos: outra necessidade relevante diz respeito à forma como as informações são apresentadas ao usuário. Mesmo quando dados estão disponíveis, sua complexidade pode dificultar a interpretação e comprometer a experiência de uso. Nesse contexto, o Startdoor foi projetado para oferecer uma interface amigável e organizada, capaz de transformar dados complexos em informações de fácil compreensão. Um dos principais recursos associados a essa necessidade é a tela de estatísticas, que apresenta comparativos entre as avaliações médias atribuídas às empresas e os critérios considerados mais relevantes pelo próprio estudante.

Transparência organizacional: a falta de transparência das organizações em relação às condições reais das vagas ofertadas. Em muitos casos, a ausência de informações detalhadas pode levar o estudante a tomar decisões inadequadas, resultando em experiências negativas durante o estágio. Para reduzir esse problema, o sistema Startdoor propõe um modelo colaborativo de compartilhamento de informações, no qual usuários que atuam ou atuaram em determinada empresa podem registrar suas experiências por meio de avaliações quantitativas, baseadas em critérios padronizados e comentários descritivos, que podem ser realizados de forma identificada ou anônima.

2.1.2 Priorização dos requisitos

Os requisitos foram classificados de acordo com seu impacto no funcionamento do sistema e na experiência do usuário, sendo organizados em três níveis:

- **Alta prioridade:** essenciais para o funcionamento do sistema e para a proposta central do projeto, que são as funcionalidades que possuem extremo impacto para a proposta do projeto.
- **Média prioridade:** funcionalidades que ampliam a capacidade de análise e uso da plataforma.
- **Baixa prioridade:** funcionalidades complementares, que podem ser implementadas em versões futuras. Não impactam na proposta do projeto.

Essa priorização é fundamental para garantir a entrega de um sistema funcional dentro das limitações de tempo e escopo, além de permitir a evolução incremental da aplicação.

2.2 Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais descrevem as ações e serviços que o sistema Startdoor deve oferecer aos seus usuários. Esses requisitos foram estruturados de forma a refletir a jornada do usuário dentro da plataforma, garantindo uma experiência coerente e alinhada com os objetivos do sistema. Diferentemente de sistemas tradicionais de recrutamento, onde o foco está na gestão de vagas, os requisitos funcionais do Startdoor estão centrados na **coleta, organização e análise de dados sobre experiências de estágio**.

[RF001] – Cadastro e Autenticação

Prioridade: ☐ Baixa ☐ Média ☒ Alta

Descrição: O sistema deve permitir a criação de contas e a realização de login tanto para estudantes quanto para perfis institucionais de empresas, utilizando e-mail e senha.

[RF002] – Gerenciamento de Perfil

Prioridade: ☐ Baixa ☐ Média ☒ Alta

Descrição: O sistema deve disponibilizar uma área de gestão de perfil tanto para estudantes quanto para empresas, permitindo a edição de dados cadastrais e a visualização de dados do usuário.

[RF003] – Registro Completo de Experiência de Estágio

Prioridade: ☐ Baixa ☐ Média ☒ Alta

Descrição: O usuário deve ser capaz de registrar sua experiência detalhando a empresa, setor, estado, modelo de trabalho, período, cargo e etc, além de atribuir notas para competências específicas da vivência profissional e escrever um relato textual.

[RF004] – Visualização de Gráficos e Estatísticas

Prioridade: ☐ Baixa ☐ Média ☒ Alta

Descrição: O sistema deve exibir painéis com gráficos baseados nas notas das competências avaliadas, permitindo ao estudante visualizar o desempenho detalhado de cada empresa e facilitar comparações.

[RF005] – Pesquisa Avançada e Filtros de Organizações

Prioridade: ☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta

Descrição: O sistema deve permitir a busca de empresas por nome, possibilitando filtrar os resultados por nota geral, nota de cada competência, receita anual, número de funcionários e setor.

[RF006] – Lista de Favoritos

Prioridade: ☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta

Descrição: O estudante deve ser capaz de marcar empresas como favoritas para acesso rápido e acompanhamento posterior.

[RF007] – Interação em Avaliações

Prioridade: ☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta

Descrição: O usuário deve poder realizar comentários em avaliações de estágios publicadas por outros estudantes para tirar dúvidas ou complementar informações.

2.3 Requisitos Não-Funcionais

Os requisitos não funcionais descrevem as características de qualidade do sistema Startdoor, definindo como as funcionalidades devem ser executadas. Esses requisitos abrangem aspectos como desempenho, segurança, usabilidade e responsividade, sendo essenciais para garantir uma experiência eficiente e confiável aos usuários.

No contexto do Startdoor, esses requisitos assumem papel fundamental, pois a plataforma depende da apresentação clara e segura de informações para apoiar a tomada de decisão dos estudantes.

[RNF001] – Interface Responsiva (Mobile-First)

Prioridade: ☐ Baixa ☐ Média ☒ Alta

Descrição: O sistema deve ser projetado com abordagem mobile-first, garantindo que o layout e as funcionalidades se adaptem adequadamente a diferentes tamanhos de tela, proporcionando uma experiência consistente em dispositivos móveis e desktops.

[RNF002] – Segurança de Dados

Prioridade: ☐ Baixa ☐ Média ☒ Alta

Descrição: O sistema deve assegurar a proteção das credenciais de acesso e a privacidade das informações dos usuários, utilizando mecanismos que impeçam acessos não autorizados e garantam a integridade dos dados armazenados.

[RNF003] – Escalabilidade do Sistema

Prioridade: ☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta

Descrição: A arquitetura do sistema deve permitir o crescimento do volume de dados e do número de usuários de forma gradual, mantendo o desempenho adequado nas operações de busca, processamento e visualização de informações.

[RNF004] – Usabilidade e Facilidade de Navegação

Prioridade: ☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta

Descrição: A interface do sistema deve ser organizada de forma clara e acessível, permitindo que o usuário localize empresas, visualize informações e realize avaliações sem dificuldades de navegação ou compreensão.

[RNF005] – Desempenho do Sistema

Prioridade: ☐ Baixa ☐ Média ☒ Alta

Descrição: O sistema deve apresentar tempo de resposta adequado nas operações principais, como busca de empresas, carregamento de avaliações e exibição de gráficos, garantindo fluidez na navegação mesmo com volume moderado de dados.

[RNF006] – Disponibilidade do Sistema

Prioridade: ☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta

Descrição: O sistema deve estar disponível para acesso na maior parte do tempo, minimizando períodos de indisponibilidade e garantindo que os usuários possam consultar informações sempre que necessário.

[RNF007] – Confiabilidade das Informações

Prioridade: ☐ Baixa ☐ Média ☒ Alta

Descrição: O sistema deve garantir a consistência e integridade dos dados apresentados, assegurando que avaliações, notas e informações das empresas sejam armazenadas e exibidas corretamente, sem inconsistências ou perdas.

[RNF008] – Integridade dos Dados

Prioridade: ☐ Baixa ☐ Média ☒ Alta

Descrição: O sistema deve assegurar que os dados armazenados não sejam corrompidos ou alterados indevidamente, mantendo a precisão das informações mesmo em casos de falhas ou interrupções.

[RNF009] – Manutenibilidade do Sistema

Prioridade: ☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta

Descrição: O sistema deve ser desenvolvido de forma modular e organizada, facilitando futuras manutenções, correções e evoluções sem comprometer o funcionamento das demais funcionalidades.

[RNF010] – Compatibilidade com Navegadores

Prioridade: ☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta

Descrição: O sistema deve ser compatível com os principais navegadores web, garantindo funcionamento adequado e consistente independentemente da plataforma utilizada pelo usuário.

2.4 Regras de Negócio

As regras de negócio definem as condições, restrições e comportamentos que orientam o funcionamento do sistema Startdoor, garantindo que suas funcionalidades sejam executadas de forma consistente e alinhada ao domínio do problema. Essas regras estabelecem critérios para validação de dados, controle de ações dos usuários e integridade das informações, sendo essenciais para assegurar a confiabilidade e o correto funcionamento da plataforma.

[RN001] – Unicidade de Identificação

O sistema não deve permitir o cadastro de dois usuários (sejam eles estudantes ou empresas) com o mesmo endereço de e-mail ou o mesmo nome de usuário. Caso ocorra uma tentativa, o sistema deve bloquear a operação e informar ao usuário.

[RN002] – Padrão de Segurança de Senhas

Para garantir a proteção dos dados, todas as senhas devem ser transformadas em um código criptografado (hash) antes de serem armazenadas no banco de dados MySQL. Além disso, o sistema deve exigir que a senha tenha no mínimo 10 caracteres.

[RN003] – Integridade de Perfil

Com base no tipo de conta definido no login, o backend (Spring Boot) deve filtrar quais campos e endpoints de atualização estão disponíveis, garantindo que estudantes não enviem dados para a tabela empresa e vice-versa.

[RN004] – Escala de Avaliação

Para garantir a padronização dos gráficos e estatísticas, o estudante deve obrigatoriamente atribuir uma nota em uma escala fixa para cada uma das competências listadas. O sistema não deve aceitar valores fora do intervalo estabelecido.

[RN005] – Cálculo de Média Automático

O backend deve processar a nova entrada de dados e atualizar os valores médios de desempenho da empresa em tempo real (ou via processo agendado), garantindo que a visualização de estatísticas [RF004] esteja sempre atualizada para os outros usuários.

[RN006] – Filtragem de Empresas

Como o preenchimento de dados como receita e tamanho da empresa é opcional para o perfil institucional, o motor de busca deve ignorar esses filtros para empresas que possuem esses campos nulos.

[RN007] – Classificação de Pontos Fortes/Fracos

A interface deve destacar visualmente (ex: verde para forte, vermelho para fraco) a relação entre a entrega da empresa e a expectativa do usuário. Caso a nota da empresa seja menor que a nota mínima desejada pelo estudante, o sistema deve rotular aquela competência como um ponto de atenção para aquele usuário específico. O sistema deverá limitar a apresentação a entre 3 e 5 pontos, tanto para os pontos fortes quanto para os pontos fracos.

[RN008] – Validação de Avaliações e Comentários

Para garantir a confiabilidade das informações compartilhadas na plataforma, o sistema deve permitir que apenas estudantes autenticados e com perfil ativo realizem avaliações e comentários sobre empresas.

[RN009] – Moderação de Conteúdo

Para manter a ordem na plataforma, o usuário só tem permissão para excluir comentários de sua própria autoria.

[RN010] – Algoritmo de Ranking de Afinidade

O sistema deve aplicar um filtro de "Corte" onde apenas empresas que possuam médias iguais ou superiores às notas condicionais do usuário em pelo menos 80% das competências

sejam elegíveis para a lista de recomendações. A ordenação deve ser feita pela menor variância negativa em relação às expectativas do usuário.

[RN011] – Personalização via IA

O texto gerado pelo Gemini AI deve obrigatoriamente cruzar os dados do estudante com as notas da empresa. Exemplo: "Como você mencionou em seu perfil que valoriza autonomia e busca o setor de Tecnologia, a Empresa X é recomendada pois sua nota em "Autonomia" (4.5) supera sua nota condicional (3.0)."

2.5 Modelagem dos Requisitos Funcionais

Neste item estão descritos os requisitos a serem atendidos funcionalmente pelo sistema Startdoor de forma estruturada, possibilitando a compreensão do comportamento da aplicação sob a perspectiva do usuário. A modelagem apresentada contempla a identificação dos atores, a descrição do diagrama de caso de uso e a especificação dos principais casos de uso do sistema. O objetivo desta seção é fornecer uma visão clara das interações entre os usuários e a plataforma, evidenciando como as funcionalidades propostas atendem às necessidades identificadas no levantamento de requisitos.

2.5.1 Atores

A modelagem dos atores é fundamental para identificar e representar todos os agentes envolvidos nas interações com o sistema Startdoor. Os atores correspondem a entidades externas que interagem com a aplicação, seja inserindo dados, consultando informações ou acionando funcionalidades. Cada ator foi definido com base em seu papel dentro da plataforma e nas ações que realiza, garantindo uma representação fiel do comportamento esperado no sistema. A Quadro 1 apresenta a descrição dos atores identificados.

Quadro 1 – Atores

Nome	Descrição
Estagiário/Usuário	O ator "Estagiário" representa estudantes ou estagiários que utilizam o sistema para consultar empresas, analisar avaliações, registrar avaliação de estágio. Ele é o principal responsável por alimentar a plataforma com dados e utilizar as informações disponíveis para apoiar outros estagiários na sua tomada de decisão.
Empresa /Usuário	O ator "Empresa" representa as empresas que utilizam o sistema para colocar, atualizar ou deletar suas informações, analisar as suas avaliações feitas dos estagiários. Ele é o principal responsável por alimentar a plataforma para que o estagiário consiga colocar sua avaliação da empresa/vaga.
Gemini AI	

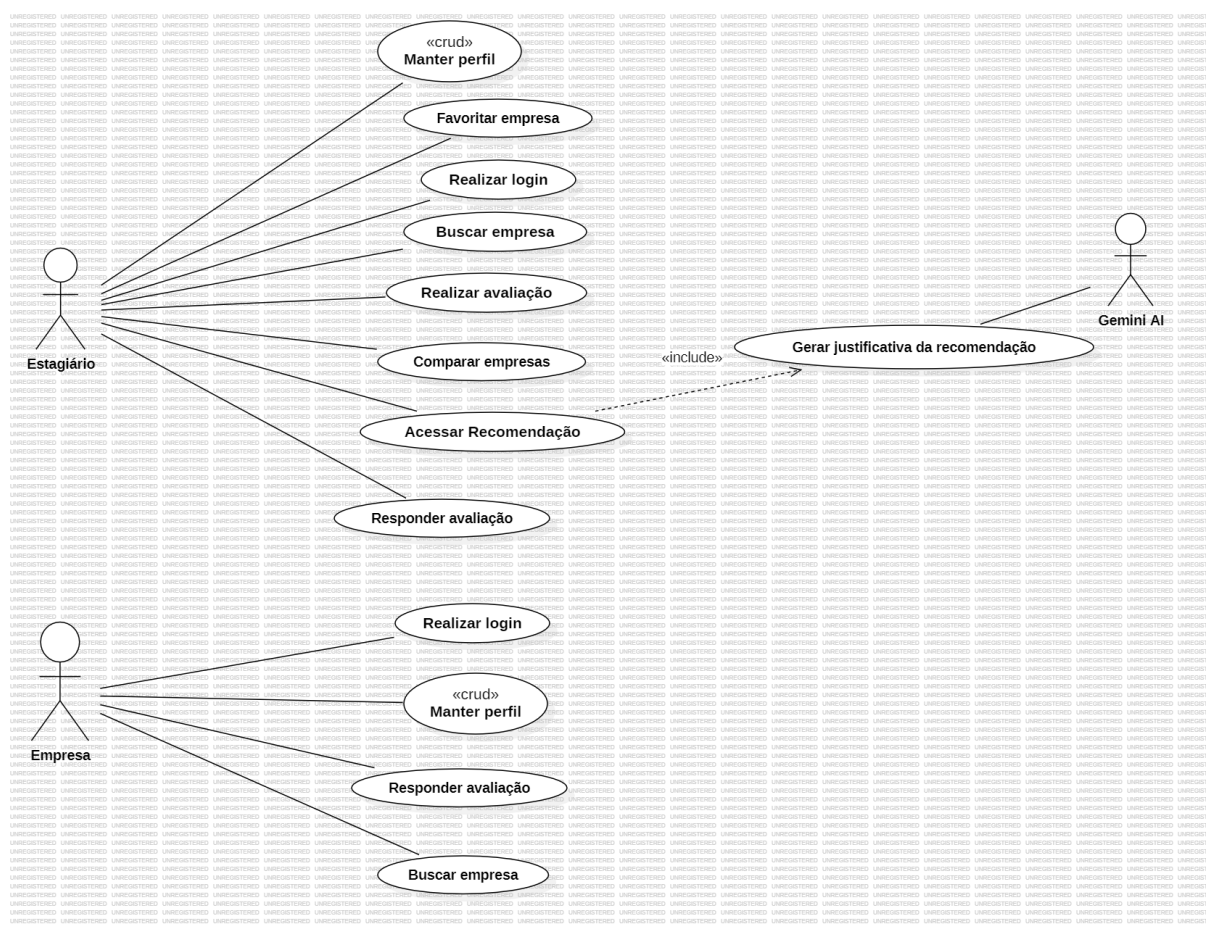
O ator "Gemini" representa a IA ou o ator externo que é responsável por sugerir empresas ao usuário com base em suas preferências, histórico de interações e critérios definidos no sistema. Esse ator contribui para aumentar a assertividade na escolha de oportunidades.

Fonte: Autores (2026)

2.5.2 Diagrama de Caso de Uso

O diagrama de caso de uso é utilizado para representar visualmente as interações entre os atores e o sistema Startdoor, destacando suas principais funcionalidades e os fluxos de uso. Esse diagrama permite compreender de forma estruturada como o usuário interage com a plataforma, desde o acesso inicial até a análise de informações e o registro de experiências. Além disso, evidencia a participação de processos automatizados, como o sistema de recomendação e atualizações periódicas de dados.

Figura 2 – Diagrama de caso de uso



Fonte: Autores (2026)

2.5.3 Especificação do Caso de Uso

Nos Quadros a seguir serão apresentadas as especificações de casos de uso.

CSU001 - Manter Perfil	
<u>Sumário:</u>	Este caso de uso descreve como o usuário (ator Empresa ou Estagiário) pode manter um perfil no sistema.
Pré-condição: O usuário deve estar autenticado no sistema [CSU002].	
Fluxo Principal Este caso de uso se inicia quando o usuário escolhe a opção de menu. O usuário seleciona o menu. [FA1] [FA2] [FA3] O sistema exibe as informações atuais do usuário. O perfil do usuário é acessado no sistema.	
Fluxos Alternativos [FA001] Criar perfil: Este caso de uso se inicia quando o usuário escolhe a opção de “Cadastre- se”. 1. O usuário acessa a opção de cadastro no sistema. 2. O usuário escolhe entre o perfil de "Estudante" ou "Empresa". 3. O usuário preenche os campos obrigatórios: E-mail, Senha, Nome/Nome Fantasia e Username [RN001]. 4. O sistema valida se o e-mail e o username já existem no banco de dados [FE004]. 5. O sistema criptografa a senha para armazenamento seguro [RN002] [RNF002]. 6. O sistema salva os dados no banco de dados MySQL e confirma o sucesso da operação [FE002]. 7. O sistema redireciona o usuário para a tela de login. [FA002] Alterar dados: Este caso de uso se inicia quando o usuário escolhe a opção de “Alterar dados”. 1. O usuário acessa a área "Perfil". 2. O sistema identifica o tipo de perfil logado (Estudante ou Empresa). 3. O sistema busca e exibe os dados atuais do banco de dados MySQL. 4. O usuário altera as informações desejadas nos campos editáveis [RN001]. 5. O usuário clica em "Salvar".	

6. O sistema valida se os dados obrigatórios foram preenchidos e se o username permanece único [FE001] [FE002] [FE004].
7. O sistema atualiza as tabelas correspondentes e confirma o sucesso.

[FA003] Excluir perfil:

Este caso de uso se inicia quando o usuário escolhe a opção do menu e clica em “Excluir conta”.

1. O usuário acessa a opção de excluir conta.
2. Exibe uma mensagem perguntando se “deseja excluir a conta?”.
3. O usuário escolhe a opção confirmar [FE003].
4. O usuário é excluído do sistema [FE002].

Fluxo de Exceção:**[FE001] Campos Obrigatórios Vazios:**

Este fluxo de exceção ocorre quando tenha algum campo obrigatório vazio e tenta salvar.

1. O usuário apaga um dado obrigatório (como E-mail ou Nome) e tenta salvar.
2. O sistema identifica o campo vazio.
3. O sistema exibe um alerta: "O campo [nome do campo] é obrigatório e não pode ficar vazio".

[FE002] Fluxo Exceção Erro no Processo de Criação, Edição e Exclusão de Perfil:

Este fluxo de exceção ocorre quando o sistema encontra erros graves durante o processo de criação, edição ou exclusão do perfil.

1. O sistema exibirá uma mensagem de erro.
2. O processo retorna ao passo anterior do fluxo correspondente (criação, edição ou exclusão).

[FE003] Fluxo Exceção Escolha da opção "NÃO":

Este fluxo de exceção ocorre quando o candidato escolhe a opção "NÃO" ou correspondente em uma confirmação de exclusão ou alteração.

O processo retorna ao passo anterior do fluxo correspondente.

[FE004] Dados Duplicados:

Este fluxo de exceção ocorre quando já tenha um username, email, cnpj ou cpf já no banco de dados:

1. O sistema identifica que o e-mail ou username já estão em uso.
2. O sistema exibe um alerta informando que os dados já constam na base.

3. O sistema mantém os dados nos campos (exceto senha) para que o usuário possa corrigi-los.
Pós-condições: O usuário consegue manter o perfil
Regras de Negócio: [RN001], [RN002] ,[RN003]

CSU002 - Efetuar Login	
<u>Sumário:</u>	Autentica o usuário (ator Estagiário ou Empresa) no sistema para que ele acesse funcionalidades restritas.
Pré-condição: O usuário já deve possuir uma conta cadastrada no sistema. [CSU001]	
Fluxo Principal Este caso de uso se inicia quando o ator Candidato escolhe a opção de “Cadastre-se”. 1. O usuário acessa a página de login. 2. O usuário insere suas credenciais (E-mail e Senha). 3. O sistema verifica a existência do e-mail e valida a senha através da comparação do hash criptografado [RN002] [FE001]. 4. O sistema inicia a sessão do usuário [RNF002]. 5. O sistema identifica o tipo de perfil (Estudante ou Empresa). 6. O sistema redireciona o usuário para sua respectiva área de perfil [RF002].	
Fluxos Alternativos [FA001] Redirecionamento para Cadastro: Este caso de uso se inicia quando o ator estagiario escolhe a opção "Criar conta". 1. O usuário acessa a página de login, mas percebe que não possui conta. 2. O usuário clica na opção "Criar conta". 3. O sistema redireciona o usuário para o [CSU001].	
Fluxo de Exceção: [FE001] Credenciais Inválidas:	

Este fluxo de exceção ocorre quando já tenha um username, email, cnpj ou cpf já no banco de dados

1. O sistema não localiza o e-mail ou identifica erro na senha.
2. O sistema exibe a mensagem: "E-mail ou senha incorretos".
3. O sistema permite que o usuário tente novamente.

Pós-condições: O usuário possui uma sessão ativa e acesso às funcionalidades de acordo com seu perfil.

Regras de Negócio:
[RN002]

CSU003 – Realizar Avaliação

<u>Sumário:</u>	Permite que o Estagiário registre os detalhes de sua experiência profissional, atribuindo notas e relatos sobre a empresa.
-----------------	--

Pré-condição:

O Estagiário deve estar autenticado no sistema [CSU002].

Fluxo Principal

Este caso de uso se inicia quando o ator estagiario escolhe a opção de “Criar Nova Avaliação”.

1. O estudante acessa a opção "Avaliar Estágio".
2. O usuário seleciona a empresa (ou pesquisa por ela) e informa o setor de atuação.
3. O usuário preenche os detalhes do contrato como por exemplo estado, modelo de trabalho (presencial/híbrido/remoto), cargo, período e faixa salarial.
4. O usuário atribui notas para as competências da experiência profissional [RN004].
5. O usuário escreve um relato textual sobre sua vivência na empresa.
6. O usuário escolhe se a publicação será anônima ou identificada.
7. O sistema valida se todos os campos obrigatórios foram preenchidos [FE001].
8. O sistema salva a avaliação e atualiza automaticamente o desempenho geral da empresa [RN005].
9. O sistema confirma o registro e redireciona o usuário para a visualização da avaliação.

Fluxo de Exceção:**[FE001] Campos de Notas Incompletos:**

Este fluxo de exceção ocorre quando tenha algum campo de notas fica vazio e tenta salvar.

1. O usuário tenta enviar a avaliação sem atribuir nota a uma ou mais competências obrigatórias.
2. O sistema sinaliza as competências ausentes com um alerta visual.
3. O sistema impede o salvamento até que todas as notas sejam preenchidas.

Pós-condições:

A avaliação fica disponível para consulta pública e os gráficos de estatísticas da empresa são recalculados [RF004].

Regras de Negócio:

[RN004]

CSU004 – Buscar empresa**Sumário:**

Permite que o usuário (ator Empresa ou Estagiário) localize organizações cadastradas utilizando diversos critérios de busca para refinar os resultados.

Pré-condição:

O usuário deve estar autenticado no sistema [CSU002].

Fluxo Principal

Este caso de uso se inicia quando os atores escolhem usar os filtros ou o input de pesquisar.

1. O usuário acessa a página de busca de empresas.
2. O usuário digita o nome da empresa ou parte dele no campo de busca.
3. O sistema exibe em tempo real ou após o clique as empresas que correspondem ao termo digitado.
4. O usuário seleciona filtros específicos: Setor, Nota Geral, Receita Anual ou Número de Funcionários [RN006] [RF005].
5. O sistema processa os critérios e atualiza a lista de resultados.
6. O usuário clica em uma empresa da lista para visualizar o perfil completo.

Fluxos Alternativos

[FA001] Filtro por Notas de Competências:

Este caso de uso se inicia quando o ator estagiário escolhe a opção "Adicionar experiencia".

1. O usuário abre a seção de filtros avançados.
2. O usuário define uma nota mínima para competências específicas (ex: apenas empresas com Nota de "Aprendizado" igual a 4).
3. O sistema filtra as organizações que atendem a esse requisito de qualidade técnica.

Fluxo de Exceção:

[FE001] Nenhum Resultado Encontrado:

Este fluxo de exceção ocorre quando os atores usam os filtros ou termo de busca e não encontra nenhum resultado na base de dados.

1. O usuário aplica filtros ou termos de busca que não retornam registros.
2. O sistema exibe a mensagem: "Nenhuma empresa encontrada para os critérios selecionados".
3. O sistema oferece a opção de limpar os filtros ou realizar uma nova busca.

Pós-condições:

O usuário visualiza uma lista refinada de empresas e pode acessar os detalhes de cada uma.

Regras de Negócio:

[RN006]

CSU005 – Comparar empresas

Sumário:

Permite que o Estagiário compare o desempenho de duas organizações (ou setores específicos delas) através de gráficos e indicadores de afinidade.

Pré-condição:

O Estagiário deve estar autenticado no sistema [CSU002].

Fluxo Principal

Este caso de uso se inicia quando o estagiário escolhe a empresa e o setor no primeiro conjunto e no segundo.

1. O usuário acessa a seção de Estatísticas e Gráficos.
2. O usuário seleciona a primeira empresa e, opcionalmente, um setor específico dela.
3. O usuário seleciona a segunda empresa e, opcionalmente, um setor específico dela.
4. O sistema busca as médias das 12 competências de cada seleção.
5. O sistema recupera as notas de preferência do estudante (notas condicionais).
6. O sistema gera e exibe um gráfico do tipo radar sobrepondo os três conjuntos de dados: Empresa A, Empresa B e Preferências do Usuário.
7. O sistema lista os "Pontos Fortes" (notas acima da preferência) e "Pontos Fracos" (notas abaixo da preferência) de cada empresa [RN007].
8. O usuário visualiza o comparativo detalhado.

Fluxo de Exceção:**[FE001] Nenhum Resultado Encontrado:**

Esse fluxo de Exceção acontece quando a empresa não tem o setor selecionado pelo estagiário.

1. O usuário seleciona um setor de uma empresa que ainda não possui avaliações registradas.
2. O sistema informa: "Dados insuficientes para gerar o gráfico deste setor específico".
3. O sistema sugere comparar a média geral da empresa em vez do setor.

Pós-condições:

O usuário obtém uma visão analítica sobre qual empresa melhor atende às suas expectativas profissionais.

**Regras de Negócio:
[RN007]****CSU007 - Favoritar Empresa****Sumário:**

Permite que o Estagiário salve empresas de seu interesse em uma lista personalizada para consulta rápida.

Pré-condição: O Estagiário deve estar autenticado no sistema [CSU002].	
Fluxo Principal Este caso de uso se inicia quando o Estagiário ao pesquisar a Empresa ou ao acessar as recomendações feitas pelo sistema, clica na “estrela” do card da empresa. 1. O usuário visualiza o perfil ou um card de uma empresa. 2. O usuário clica no ícone de "Favoritar" (estrela). 3. O sistema valida se a empresa já está na lista de favoritos do usuário. 4. O sistema registra a associação entre o estudante e a empresa. 5. O sistema altera o estado visual do ícone para indicar que a empresa foi favoritada.	
Fluxos Alternativos [FA001] Remover dos Favoritos: Este caso de uso se inicia quando o ator estagiário escolhe a opção da estrela marca, e a desmarca, assim removendo a empresa da lista. 1. O usuário clica em um ícone de empresa que já está favoritada. 2. O sistema remove a associação entre o estudante e a empresa. 3. O sistema atualiza a interface, removendo o destaque do ícone.	
Pós-condições: A lista de favoritos do estudante é atualizada e pode ser acessada através de sua área de perfil [RF006].	

CSU008 – Gerar justificativa da recomendação	
<u>Sumário:</u>	Responsável por gerar, através da IA, Gemini AI, uma justificativa textual personalizada para explicar ao estudante o motivo da recomendação da empresa.
Pré-condição: O estudante deve estar autenticado no sistema [CSU002] e deve existir ao menos uma empresa recomendada pelo sistema [CSU009].	

Fluxo Principal

Este caso de uso se inicia quando o estagiário acessa a página recomendações.

1. O sistema recebe a solicitação de justificativa da recomendação.
2. O sistema envia os dados contextuais do estudante e da empresa para o Gemini AI.
3. O Gemini AI processa os dados recebidos.
4. O Gemini AI gera um texto explicativo personalizado justificando o "match" [RN011].
5. O sistema exibe a justificativa ao usuário.

Fluxo de Exceção:**[FE001] Falha na comunicação da API do Gemini AI:**

Este fluxo de exceção ocorre quando ocorre algum problema com o agente externo (Gemini).

1. O sistema identifica falha na comunicação com a API do Gemini AI.
2. O sistema exibe a mensagem: "Algo deu errado."
3. O sistema permite que o usuário tente novamente posteriormente.

Pós-condições:

A justificativa textual da recomendação é exibida ao usuário.

Regras de Negócio:

[RN011]

CSU009 - Consultar Recomendações de Empresas**Sumário:**

O sistema sugere empresas que se alinham às expectativas do estudante através de um cálculo de afinidade e utiliza IA para justificar por que aquela organização é ideal para o seu perfil.

Pré-condição:

O estudante deve estar autenticado no sistema [CSU002].

Fluxo Principal

Este caso de uso se inicia quando o estagiário acessa a página recomendações.

1. O usuário acessa a seção "Recomendações".
2. O sistema recupera as notas condicionais do usuário e suas preferências (setor, modelo de trabalho, etc).
3. O sistema realiza um cálculo matemático comparando os requisitos mínimos do usuário com as médias reais das empresas [RN010].
4. O sistema gera uma lista das empresas que possuem o maior índice de compatibilidade.

5. O usuário seleciona uma empresa da lista para entender o motivo da recomendação.
6. Executa o CSU008.
7. O usuário visualiza a recomendação detalhada e a justificativa da IA.

Fluxo de Exceção:

[FE001] Requisitos Mínimos Não Atendidos:

Este fluxo de exceção ocorre quando não há empresas no banco de dados com as notas estabelecidas pelo estagiário.

1. O usuário define notas condicionais tão altas que nenhuma empresa do banco de dados atinge os critérios.
2. O sistema exibe a mensagem: "Não encontramos empresas que atendam a todos os seus requisitos mínimos no momento."
3. O sistema sugere que o usuário flexibilize suas notas condicionais para ver novas opções.

Pós-condições:

O usuário recebe uma lista curada de empresas e uma análise qualitativa gerada por IA sobre sua compatibilidade profissional.

Regras de Negócio: **[RN011], [RN010]**

CSU010 – Responder Avaliação de Estágio

<u>Sumário:</u>	Permite que um usuário autenticado (Estudante ou Empresa) responda publicamente uma avaliação ou comentário existente na plataforma.
-----------------	--

Pré-condição:

O usuário deve estar autenticado no sistema [CSU002] e deve existir ao menos um comentário no sistema [CSU003]

Fluxo Principal

Este caso de uso se inicia quando o ator Estagiário escreve no input de texto da avaliação.

1. O usuário acessa a opção "Visualizar" na avaliação.
2. O sistema exibe os detalhes da avaliação e o campo de resposta.

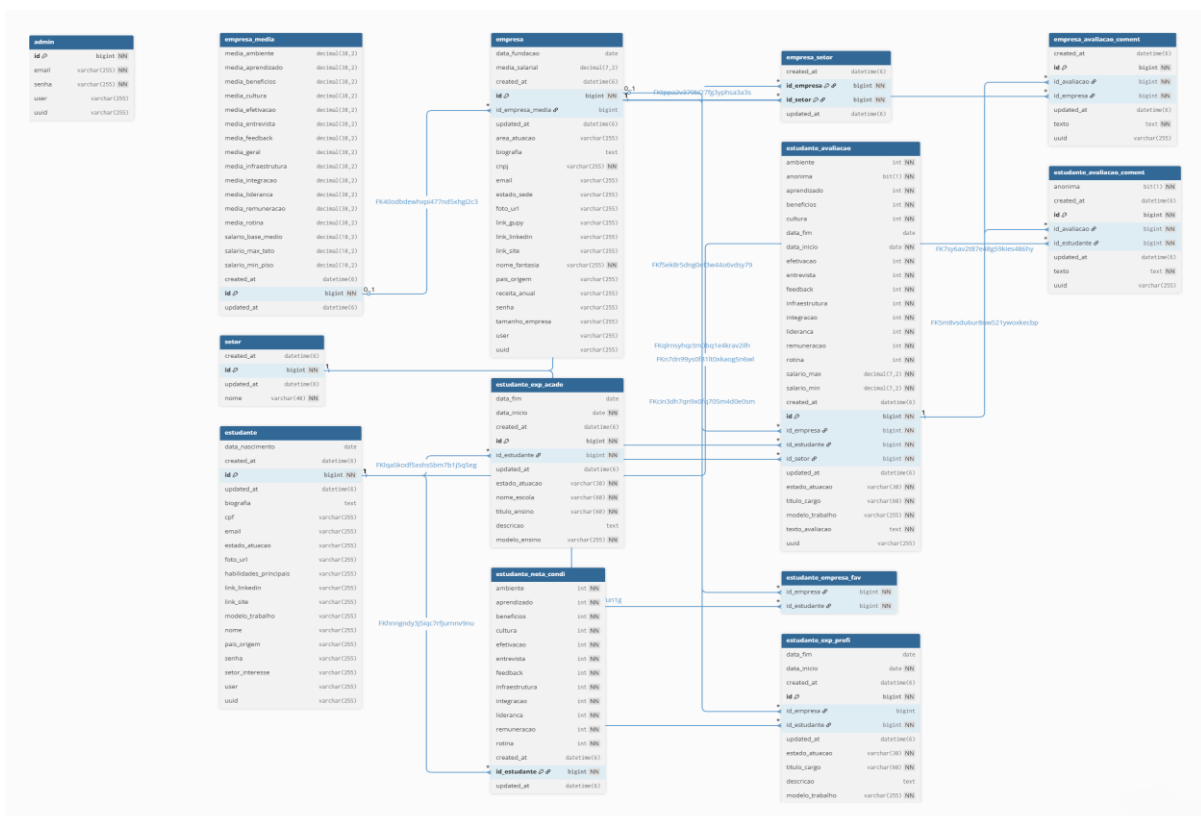
3. O usuário escreve uma resposta no campo de texto [FA001]. 4. O usuário clica em “Enviar” [FE001]. 5. O sistema valida os dados informados. 6. O sistema registra a resposta vinculada à avaliação. 7. O sistema exibe a resposta publicada na avaliação.
Fluxos Alternativos: [FA001] Escolher comentário anônimo: Este fluxo de exceção ocorre quando o usuário clica no anônimo, ou seja, o perfil dele não aparece com o seu nome ou suas informações ao responder uma avaliação, apenas o nome anônimo. 1. O usuário marca anônimo 2. O Sistema atualiza para que a resposta seja anônima
Fluxo de Exceção: [FE001] Campo vazio: Este fluxo de exceção ocorre quando não há nada no campo e usuário clica em “Enviar”. 1. O usuário clica em enviar sem nada escrito no campo de texto. 2. Aparece uma mensagem, avisando que o “campo não pode estar vazio”.
Pós-condições: A resposta da avaliação aparece pública para todos os usuários verem.
Regras de Negócio: [RN009]

3 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Esta seção apresenta os aspectos técnicos do trabalho, descrevendo as regras de negócio, requisitos funcionais e não funcionais, além da modelagem do banco de dados e dos diagramas que representam o sistema.

Na Figura 4 é apresentada a modelagem do banco de dados, ilustra a estrutura estática do banco de dados da Startdoor, representando as suas entidades, atributos e os relacionamentos estabelecidos entre elas, sendo chaves estrangeiras ou primarias. O modelo é organizado em torno de dois centros: no lado empresarial, a entidade Empresa mantém uma relação um para um com EmpresaMedia, que armazena as médias calculadas de cada competência avaliada, e uma relação muitos para muitos com Setor, intermediada pela tabela associativa EmpresaSetor; já do lado do usuário, Estudante é a entidade central que também possui tabelas auxiliares que é o caso da estudante_*exper_acad*, que seria suas experiencias academicas.

Figura 4 – Modelagem do banco de dados



Fonte: Autores (2026)

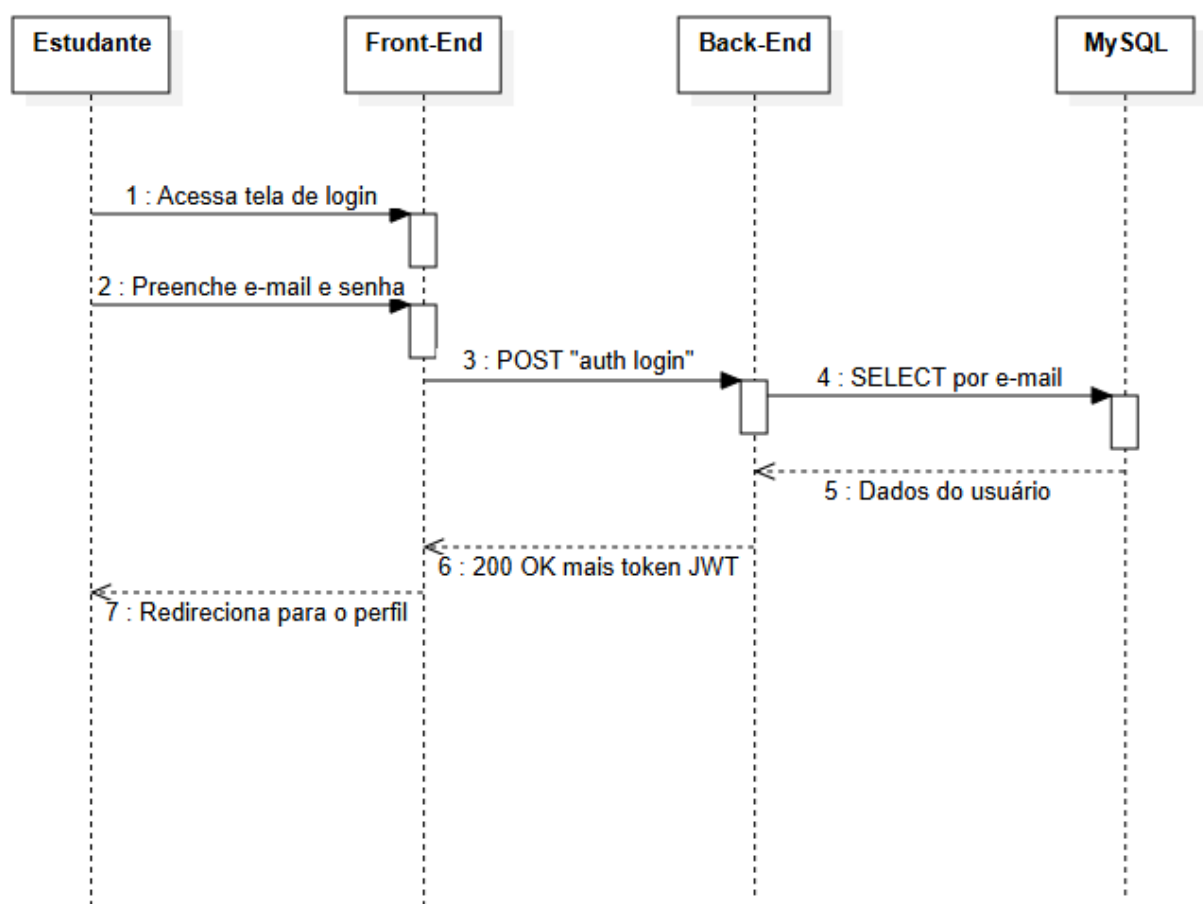
3.4 Diagrama de Sequência

Os diagramas de sequência apresentados nas Figuras 5, 6 e 7, nos quais ilustram o fluxo de interações entre os componentes do sistema Startdoor para três casos de uso centrais da aplicação: a autenticação do usuário, o registro de avaliação de estágio e a consulta de recomendações de empresas.

O fluxo do CSU002, ilustrado na Figura 5, descreve o processo de autenticação de usuário e envolve quatro participantes: o Usuário, o Frontend em React, o Backend em Spring Boot e o banco de dados MySQL. A sequência se divide em duas fases. Na primeira, o usuário

preenche e-mail e senha na tela de login, e o Frontend realiza uma validação inicial de formato antes de qualquer comunicação com o servidor. Na segunda fase, as credenciais são enviadas via POST /auth/login ao Backend, que consulta o MySQL pelo e-mail informado e verifica a senha utilizando o algoritmo BCrypt, conforme a regra de negócio RN002. Caso as credenciais sejam válidas, o Backend gera um token JWT e o retorna ao Frontend com resposta 200 OK. O token é então armazenado localmente via AsyncStorage, garantindo a persistência da sessão mesmo após atualização da aplicação, e o usuário é redirecionado para a tela de Perfil. Destaca-se que, tanto para senha incorreta quanto para e-mail inexistente, o sistema retorna intencionalmente a mesma mensagem de erro genérica, impedindo a enumeração de usuários cadastrados.

Figura 5 - Diagrama de sequência - CSU002 - Autenticar Usuário

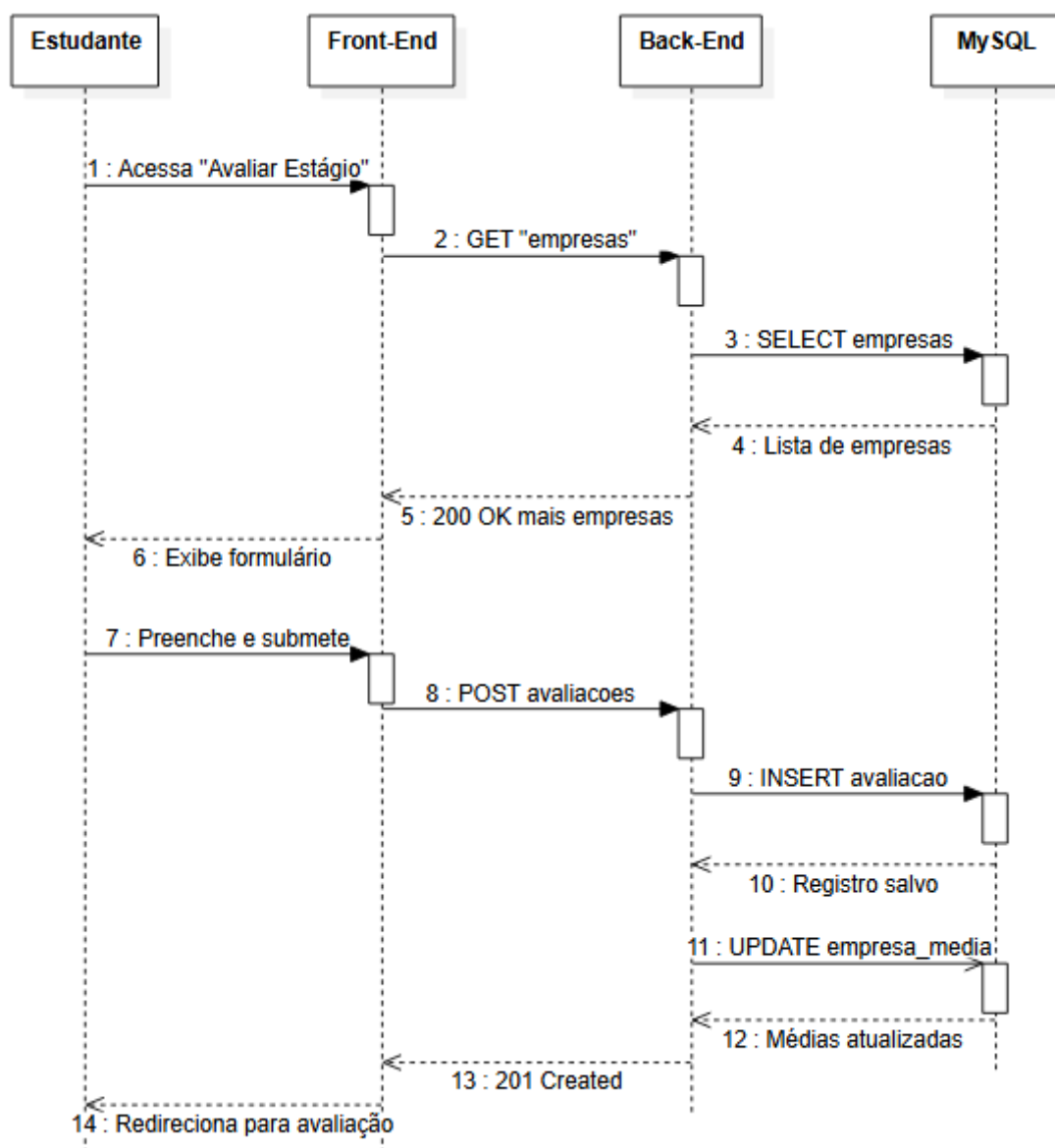


CSU002 – Autenticar Usuário

O fluxo do CSU004 (Figura 6) envolve quatro participantes: o Estudante, o Frontend em React, o Backend em Spring Boot e o banco de dados MySQL. A sequência se divide em duas fases. Na primeira, ao acessar a funcionalidade de avaliação, o Frontend realiza automaticamente uma requisição GET /empresas ao Backend, que por sua vez consulta o banco e retorna a lista de empresas disponíveis para seleção. Na segunda fase, após o

preenchimento e envio do formulário pelo estudante, o Frontend dispara um POST /avaliacoes. O Backend valida os campos obrigatórios e persiste o registro na tabela estudante_avaliacao. Em seguida, executa automaticamente um UPDATE na tabela empresa_media, recalculando as médias de competências da empresa avaliada conforme a regra de negócio RN005. O fluxo encerra com a resposta 201 Created ao Frontend e o redirecionamento do usuário para a avaliação recém-criada.

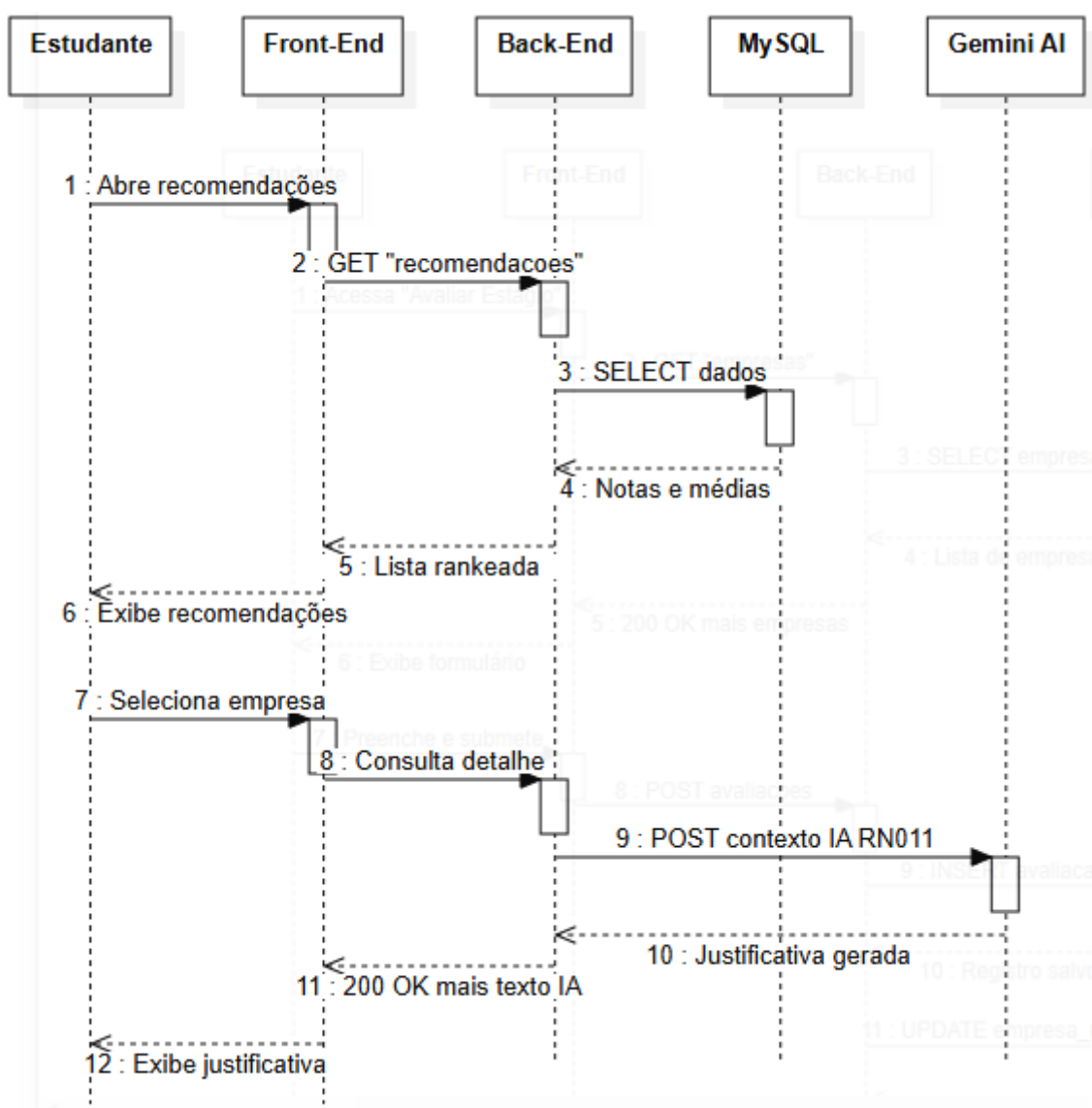
Figura 6 - Diagrama de sequência - CSU004 - Registrar Avaliação



CSU004 – Registrar Avaliação

O fluxo do CSU009, ilustrado na Figura 7, introduz um quinto participante: o Gemini AI. Na primeira fase, ao acessar a tela de recomendações, o Frontend requisita GET /recomendacoes ao Backend, que consulta as notas e médias armazenadas no MySQL e aplica o algoritmo de ranqueamento definido pela regra de negócio RN010, retornando a lista ordenada de empresas compatíveis com o perfil do estudante. Na segunda fase, ao selecionar uma empresa para visualizar a justificativa gerada por inteligência artificial, o Backend realiza uma chamada direta à API do Gemini, enviando o contexto necessário conforme a regra de negócio RN011. A justificativa textual retornada pelo modelo é então repassada ao Frontend e exibida ao usuário. Diferentemente das demais interações, essa chamada não passa pelo banco de dados, evidenciando a integração direta entre o Backend e o serviço externo de IA.

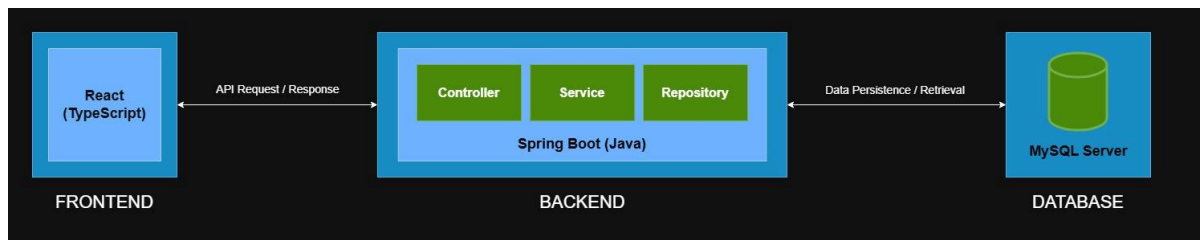
Figura 7 - Diagrama de sequência - CSU009 - Consultar Recomendações



3.5 Diagrama de Arquitetura

A arquitetura da solução foi projetada sob o modelo de Cliente-Servidor em camadas, garantindo que a interface do usuário, a lógica de negócio e o armazenamento de dados operem de forma independente e organizada. A solução adota uma abordagem Mobile-First, priorizando a experiência em dispositivos móveis sem perder a funcionalidade em desktops, utilizando um design responsivo, conforme Figura 8.

Figura 8 – Diagrama de Arquitetura



Fonte: Autores (2026)

3.5.1 Componentes

O sistema é dividido em três blocos principais:

- **Frontend:** Desenvolvido em React com TypeScript, responsável pela interface, captura de eventos do usuário e renderização de dados.
- **Backend:** Desenvolvido em Java com Spring Boot, atuando como o núcleo inteligente que processa as regras de negócio e gerencia as permissões de acesso.
- **Banco de Dados:** O MySQL Server atua como o repositório persistente de todas as entidades do sistema.

3.5.2 Relações e Interações

A comunicação entre o Cliente e o Servidor ocorre através do protocolo HTTP/HTTPS, utilizando o padrão REST (Representational State Transfer). O Frontend envia requisições (GET, POST, PUT, DELETE) para os endpoints da API, que processa as informações e retorna respostas em formato JSON. A interação com o banco de dados é intermediada pelo Spring Data JPA, que mapeia as tabelas SQL para objetos Java.

3.5.3 Padrões de Design

O projeto utiliza o padrão MVC (Model-View-Controller):

- **Model:** Representado pelas entidades JPA no Spring Boot e as tabelas no MySQL.
- **View:** O Frontend em React, que consome a API.
- **Controller:** Os RestControllers do Spring que gerenciam as rotas e o fluxo de dados.

Além disso, utiliza-se o padrão DTO (Data Transfer Object) para transitar dados de forma segura entre as camadas, evitando a exposição direta das entidades do banco.

3.5.4 Camadas e Abstrações

O sistema está organizado nas seguintes camadas:

- Camada de Apresentação: Interface responsiva em React.
- Camada de Segurança: Gerenciada pelo Spring Security para autenticação e autorização.
- Camada de Serviço (Service): Onde reside a lógica de negócio (ex: cálculo de médias e ranking de afinidade).
- Camada de Persistência (Repository): Responsável pela comunicação direta com o banco de dados.
- Camada de Dados: Tabelas relacionais no MySQL.

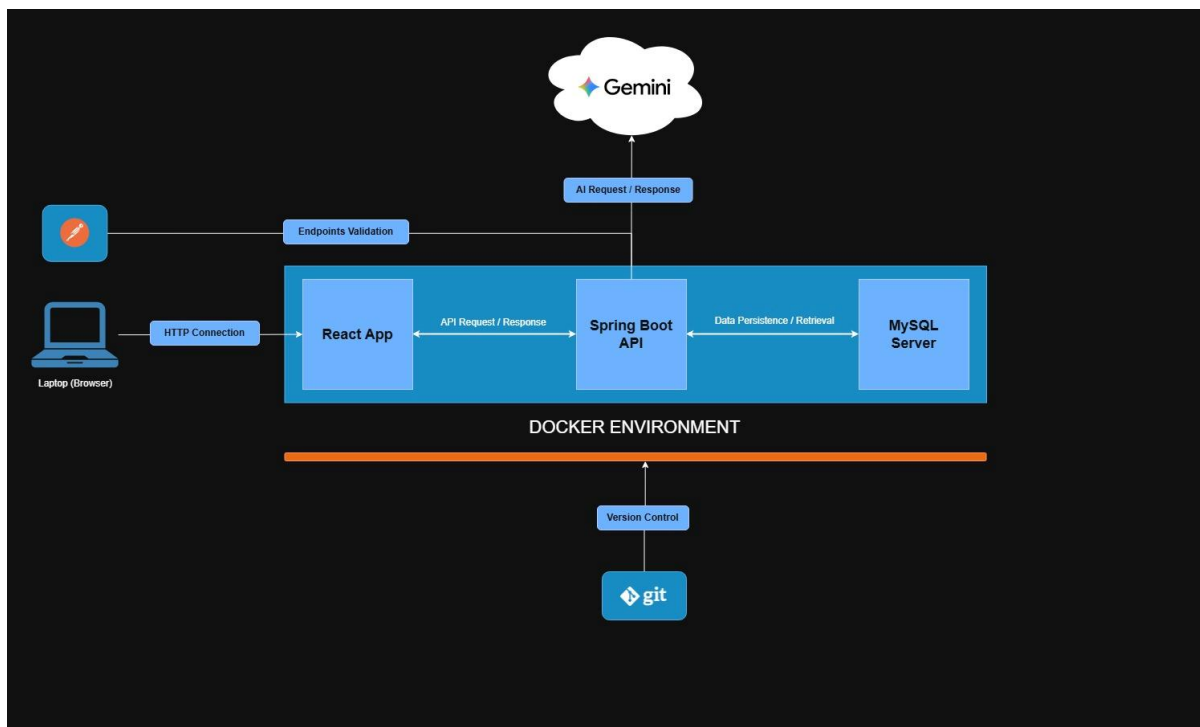
3.5.5 Escolhas Tecnológicas

- Linguagens: TypeScript (Frontend) e Java (Backend). Frameworks: React (UI) e Spring Boot (API).
- Banco de Dados: MySQL Community Edition.
- Ferramentas: Maven (Gestão de dependências) e JPA/Hibernate (ORM).

3.6 Ecossistema da Solução

O ecossistema do projeto é focado em um ambiente de desenvolvimento prático e organizado, utilizando ferramentas consagradas para garantir que o sistema funcione de forma estável e integrada com inteligência artificial, conforme Figura 9.

Figura 9 – Ecossistema da solução



Fonte: Autores (2026)

3.6.1 Dependências e Ferramentas

O projeto utiliza bibliotecas essenciais para o funcionamento das camadas:

- Frontend: Baseado em React com TypeScript, utiliza o Axios para fazer as chamadas de dados ao servidor e o CSS puro (ou módulos) para estilização responsiva.
- Backend: Construído com Java e Spring Boot, utilizando o Spring Data JPA para facilitar a conversa com o banco de dados.
- Gestão de Pacotes: Uso do NPM para gerenciar as bibliotecas do site e Maven para as bibliotecas do servidor.

3.6.2 Ambientes de Desenvolvimento e Execução

O foco principal é a padronização do ambiente através da tecnologia de containers:

- Docker: O banco de dados MySQL e o servidor são executados dentro de containers Docker. Isso garante que o sistema funcione da mesma forma em qualquer computador, evitando problemas de configuração de banco de dados local.

3.6.3 Integrações e Interfaces

O projeto se apoia na grande comunidade do React e do Spring Boot. Isso significa que qualquer correção de erro ou nova funcionalidade pode ser facilmente consultada em fóruns como o Stack Overflow e na documentação oficial das tecnologias.

3.6.4 Comunidade e Suporte

O projeto se apoia na grande comunidade do React e do Spring Boot. Isso significa que qualquer correção de erro ou nova funcionalidade pode ser facilmente consultada em fóruns como o Stack Overflow e na documentação oficial das tecnologias.

3.6.5 Ciclo de Vida e Manutenção

O processo de evolução do software segue um fluxo simples e seguro:

- Versionamento (Git): Todo o código é controlado pelo Git, permitindo o histórico de alterações e a segurança dos arquivos.
- Testes Manuais: Cada funcionalidade é testada localmente em diferentes tamanhos de tela (navegador) para garantir a responsividade.
- Validação de Endpoints (Postman): Uso do Postman para organizar e disparar requisições contra o backend. Isso permite testar as rotas da API, validar os retornos em JSON e garantir que a lógica de negócio (como o cálculo de notas e integração com a IA) esteja funcionando antes mesmo de o frontend estar finalizado.

4 IMPLEMENTAÇÃO

Esta seção apresenta como o sistema foi desenvolvido, descrevendo suas principais características técnicas e os recursos utilizados durante a construção da solução. Também são incluídas informações sobre os testes realizados e as telas que compõem a aplicação.

4.1 Descrição da Aplicação

O Startdoor é uma aplicação mobile desenvolvida em React Native, com backend em Spring Boot e banco de dados MySQL, cujo propósito é conectar estudantes universitários a oportunidades de estágio por meio de avaliações colaborativas e recomendações personalizadas geradas por inteligência artificial.

A aplicação contempla dois perfis de usuário com fluxos distintos. O perfil Empresa permite o cadastro e a gestão do perfil institucional, a visualização das avaliações recebidas e o acesso a estatísticas comparativas com outras organizações do mesmo setor. O perfil Estudante permite o registro de experiências de estágio por meio de avaliações estruturadas em doze competências, a consulta ao feed de avaliações recentes, a pesquisa e o favoritamento de empresas, e o acesso ao sistema de recomendações, que é a funcionalidade central da plataforma e cruza as preferências do estudante com as médias das empresas cadastradas e gera, via integração com o Gemini AI, uma justificativa textual personalizada para cada indicação.

A interface adota tema escuro e navegação por barra inferior com cinco seções: Pesquisa, Recomendações, Home, Estatísticas e Perfil. O design prioriza a leitura de informações densas (avaliações, notas por competência e dados institucionais), sem perda de clareza visual.

4.2 Implantação

O ambiente de execução atual é local, com o backend Spring Boot rodando em servidor embutido e o frontend React Native executado via Expo em dispositivo físico ou emulador Android. O banco de dados MySQL é instanciado localmente. A configuração de variáveis de ambiente, incluindo a chave de integração com a API do Gemini AI, é gerenciada via arquivo .env não versionado. A publicação em ambiente de produção está prevista como etapa futura do projeto.

4.3 Roteiro de Testes

Os testes funcionais foram organizados por módulo e especificados com base nos requisitos funcionais RF001 e RF002. Cada caso de teste descreve pré-condições, passos de execução e resultado esperado, permitindo rastreabilidade direta entre o comportamento verificado e o requisito correspondente.

4.3.1 Módulo de Cadastro (CT-CAD)

O módulo de cadastro contempla oito casos de teste voltados à validação do fluxo de criação de conta de estudante. O CT-CAD-001 verifica o caminho feliz, confirmando que um cadastro com dados válidos resulta na criação do usuário e no armazenamento da senha com *hash*. Os demais casos cobrem as situações de erro: campos vazios (CT-CAD-002), nome com menos de cinco caracteres (CT-CAD-003), *username* com menos de oito caracteres (CT-CAD-004), CPF em formato inválido (CT-CAD-005), e-mail em formato incorreto (CT-CAD-006), e-mail já existente no sistema (CT-CAD-007) e ausência de aceite dos termos de uso (CT-CAD-008). Em todos os casos de erro, o sistema deve bloquear o cadastro e exibir mensagem descritiva ao usuário.

4.3.2 Módulo de Autenticação (CT-LOGIN)

O módulo de login contempla sete casos de teste. O CT-LOGIN-001 valida o fluxo de autenticação bem-sucedida, verificando o redirecionamento para a área autenticada. O CT-LOGIN-007 complementa esse fluxo ao confirmar que a sessão é mantida após atualização da página. Os demais casos cobrem senha incorreta (CT-LOGIN-002), e-mail inexistente (CT-LOGIN-003), campos vazios (CT-LOGIN-004), e-mail em formato inválido (CT-LOGIN-005) e sensibilidade a maiúsculas e minúsculas na senha (CT-LOGIN-006). Destaca-se que, nos casos CT-LOGIN-002 e CT-LOGIN-003, o sistema retorna intencionalmente a mensagem genérica “Email ou senha inválidos”, sem especificar qual campo está incorreto, como medida de segurança contra enumeração de usuários.

4.3.3 Módulo de Perfil e Experiências (CT-ALT / CT-EXP)

Os testes de edição de perfil cobrem nove casos. O CT-ALT-001 valida a atualização completa com dados válidos, incluindo nova senha armazenada com *hash*. Os casos seguintes verificam unicidade de e-mail na atualização (CT-ALT-002), ausência de senha pré-preenchida no formulário por segurança (CT-ALT-003), atualização sem alteração de senha (CT-ALT-004), preenchimento e remoção de campos opcionais (CT-ALT-005 e CT-ALT-006) e validações de formato para data de nascimento (CT-ALT-007), setor de interesse (CT-ALT-008) e URLs de site e LinkedIn (CT-ALT-009).

Os testes de experiência profissional cobrem sete casos. O CT-EXP-001 valida o cadastro completo com dados válidos. Os demais verificam obrigatoriedade de campos (CT-EXP-002), tamanho mínimo da descrição de dezesseis caracteres (CT-EXP-003), formato inválido de datas (CT-EXP-004), inconsistência entre data de início e data de fim (CT-EXP-005), cadastro de experiência em andamento sem data de fim (CT-EXP-006) e rejeição de valores inválidos nos campos de seleção (CT-EXP-007).

4.3.4 Sumário dos Casos de Teste

O quadro 2 apresenta o sumário dos casos de teste especificados, organizados por módulo funcional, com identificação, nome, requisito rastreado e objetivo de cada verificação realizada.

Quadro 2 – Sumário dos casos de teste

ID	Nome do caso de teste	Requisito Funcional	Objetivo Validado
CT-CAD-001	Cadastro válido de estudante	RF001	Validar cadastro de estudante com dados válidos
CT-CAD-002	Campos vazios	RF001	Validar obrigatoriedade dos campos no cadastro
CT-CAD-003	Nome inválido (menos de 5 caracteres)	RF001	Validar tamanho mínimo do nome
CT-CAD-004	Username inválido (menos de 8 caracteres)	RF001	Validar tamanho mínimo do username
CT-CAD-005	CPF inválido (formato incorreto)	RF001	Validar formato do CPF
CT-CAD-006	Email inválido	RF001	Validar formato do email
CT-CAD-007	Email já cadastrado	RF001	Validar unicidade do email
CT-CAD-008	Termos não aceitos	RF001	Validar obrigatoriedade do aceite dos termos
CT-LOGIN-001	Login válido	RF001	Validar autenticação com credenciais corretas
CT-LOGIN-002	Senha incorreta	RF001	Validar rejeição de login com senha inválida
CT-LOGIN-003	Usuário não cadastrado	RF001	Validar rejeição de login com usuário inexistente
CT-LOGIN-004	Campos vazios	RF001	Validar obrigatoriedade dos campos de login
CT-LOGIN-005	Email inválido	RF001	Validar formato do email no login
CT-LOGIN-006	Sensibilidade a maiúsculas/minúsculas na senha	RF001	Validar <i>case-sensitive</i> da senha
CT-LOGIN-007	Sessão iniciada com sucesso	RF001	Validar persistência da sessão autenticada
CT-ALT-001	Atualização dos campos obrigatórios com dados válidos	RF002	Validar atualização completa dos dados obrigatórios
CT-ALT-002	Alteração com email já cadastrado	RF002	Validar unicidade do email na atualização
CT-ALT-003	Campo de senha não deve vir preenchido	RF002	Validar segurança do campo de senha
CT-ALT-004	Atualização válida sem alteração de senha	RF002	Validar atualização sem modificar senha
CT-ALT-005	Preenchimento válido de campos opcionais	RF002	Validar persistência e exibição dos campos opcionais
CT-ALT-006	Campos opcionais removidos não devem ser exibidos	RF002	Validar remoção de campos opcionais do perfil
CT-ALT-007	Data de nascimento inválida	RF002	Validar formato da data de nascimento

CT-ALT-008	Setor de interesse inválido	RF002	Validar rejeição de setor inexistente
CT-ALT-009	URL de site inválida	RF002	Validar formato das URLs informadas
CT-EXP-001	Cadastro de experiência com dados válidos	RF002	Validar cadastro de experiência profissional
CT-EXP-002	Campos obrigatórios não preenchidos	RF002	Validar obrigatoriedade dos campos da experiência
CT-EXP-003	Descrição inválida (menos de 16 caracteres)	RF002	Validar tamanho mínimo da descrição
CT-EXP-004	Datas inválidas	RF002	Validar formato das datas
CT-EXP-005	Data de início maior que data de fim	RF002	Validar consistência entre datas
CT-EXP-006	Cadastro sem data de fim	RF002	Validar experiência em andamento
CT-EXP-007	Seleção inválida de valores do ComboBox	RF002	Validar rejeição de valores inválidos nos campos de seleção

4.3.5 Matriz de Rastreabilidade

A rastreabilidade entre os casos de teste e os requisitos funcionais do sistema é apresentada na tabela seguinte, por meio de matriz que evidencia a cobertura de cada módulo testado em relação ao requisito correspondente.

Caso de teste	RF001	RF002
Módulo de Cadastro		
CT-CAD-001	X	
CT-CAD-002	X	
CT-CAD-003	X	
CT-CAD-004	X	
CT-CAD-005	X	
CT-CAD-006	X	
CT-CAD-007	X	
CT-CAD-008	X	
Módulo de Autenticação		
CT-LOGIN-001	X	
CT-LOGIN-002	X	
CT-LOGIN-003	X	
CT-LOGIN-004	X	
CT-LOGIN-005	X	
CT-LOGIN-006	X	
CT-LOGIN-007	X	
Módulo de Perfil		

CT-ALT-001		X
CT-ALT-002		X
CT-ALT-003		X
CT-ALT-004		X
CT-ALT-005		X
CT-ALT-006		X
CT-ALT-007		X
CT-ALT-008		X
CT-ALT-009		X
Módulo de Experiências		
CT-EXP-001		X
CT-EXP-002		X
CT-EXP-003		X
CT-EXP-004		X
CT-EXP-005		X
CT-EXP-006		X
CT-EXP-007		X

4.4 Telas

As telas da aplicação são apresentadas a seguir, organizadas conforme os fluxos de uso: autenticação, fluxo do estudante e fluxo da empresa.

As telas de login (Figuras 10 e 11) são compartilhadas entre os dois perfis de usuário e apresentam layout minimalista com campos de e-mail e senha, opção de recuperação de senha e link para cadastro. A distinção entre perfis ocorre pelo e-mail informado, sem necessidade de seleção prévia de tipo de conta.

Figura 10 – Login de estudante

Faça o login na sua conta.

Que bom ver você novamente!

Email

Mel.Elaine@gmail.com

Senha

.....

[Esqueceu a senha?](#)

Entrar

Não tem uma conta? [Cadastre-se!](#)

Fonte: Autores (2026)

Figura 11 – Login de empresa

Faça o login na sua conta.

Que bom ver você novamente!

Email

bank@itau-unibanco.com.br

Senha

.....

[Esqueceu a senha?](#)

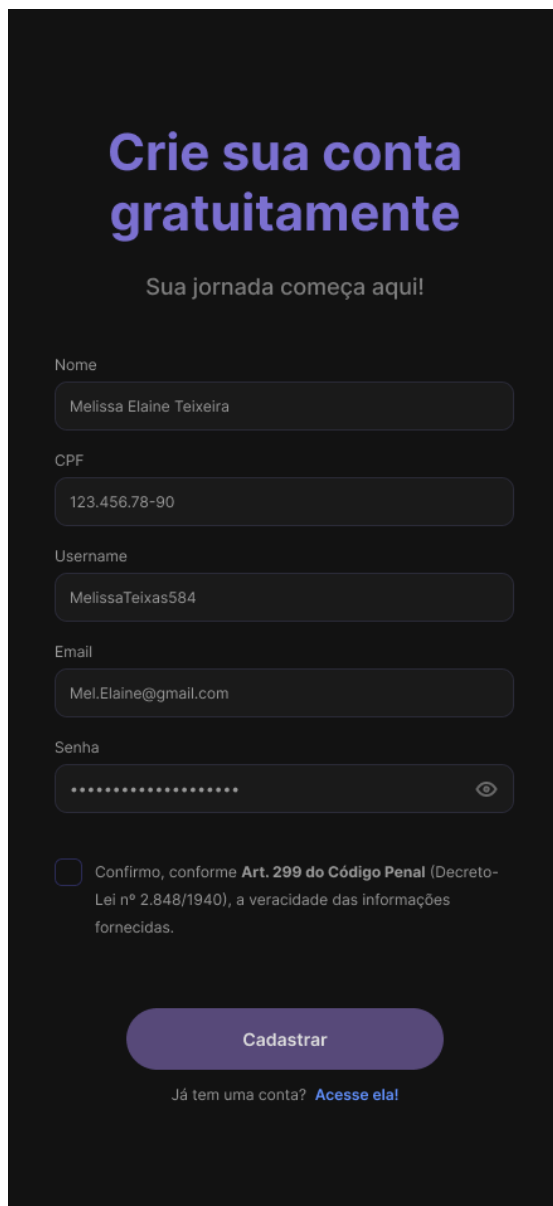
Entrar

Não tem uma conta? [Cadastre-se!](#)

Fonte: Autores (2026)

As telas de cadastro (Figuras 12 e 13) diferem conforme o perfil. O cadastro de estudante solicita nome, CPF, username, e-mail e senha, acompanhados de declaração de veracidade referenciando o Art. 299 do Código Penal. O cadastro de empresa solicita nome fantasia, CNPJ, username, e-mail e senha, com declaração equivalente na condição de representante legal da pessoa jurídica.

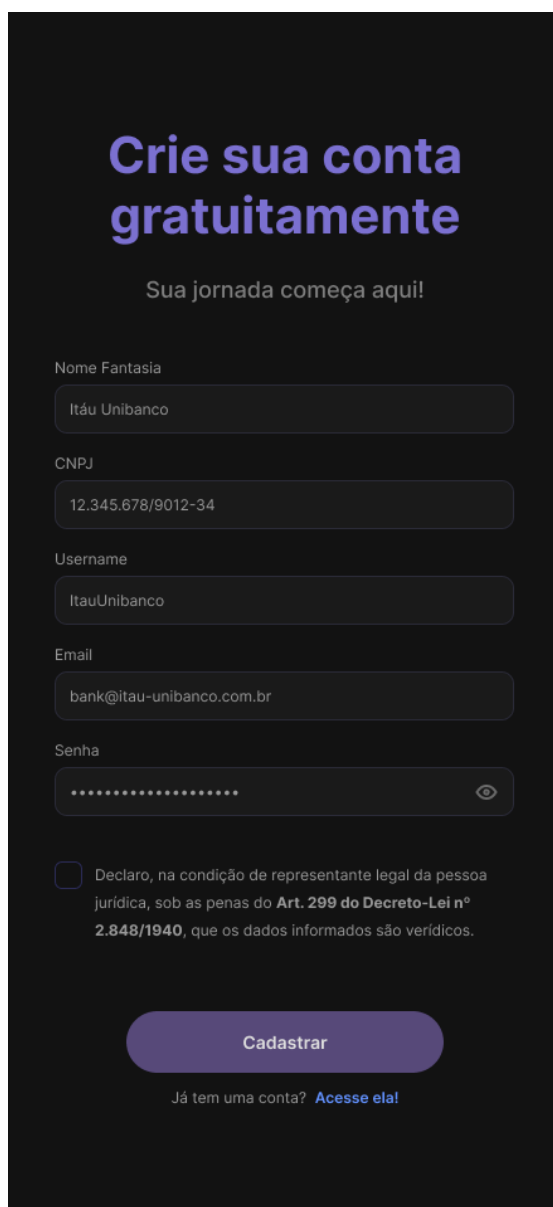
Figura 12 – Cadastro de estudante



The image shows a mobile application screen for student registration. The background is dark blue. At the top, the text "Crie sua conta gratuitamente" is displayed in a large, bold, light blue font. Below it, in a smaller white font, is the phrase "Sua jornada começa aqui!". The form consists of several input fields with light blue borders and rounded corners. The fields are labeled "Nome", "CPF", "Username", "Email", and "Senha" in a small white font. The "Nome" field contains "Melissa Elaine Teixeira", "CPF" contains "123.456.78-90", "Username" contains "MelissaTeixas584", and "Email" contains "Mel.Elaine@gmail.com". The "Senha" field is masked with dots and has a small eye icon to the right. Below the password field is a checkbox with a white border, followed by the text "Confirmo, conforme Art. 299 do Código Penal (Decreto-Lei nº 2.848/1940), a veracidade das informações fornecidas." in a small white font. At the bottom of the form is a large, rounded, light blue button with the text "Cadastrar" in white. Below the button, in a small white font, is the text "Já tem uma conta? [Acesse ela!](#)".

Fonte: Autores (2026)

Figura 13 – Cadastro de empresa



O formulário de cadastro de empresa do Itaú Unibanco é apresentado em um fundo escuro. No topo, o título "Crie sua conta gratuitamente" é exibido em uma fonte grande e cor-de-rosa, seguido pelo subtítulo "Sua jornada começa aqui!" em uma fonte menor e branca. Abaixo, há cinco campos de entrada com rótulos em branco: "Nome Fantasia" (contendo "Itáu Unibanco"), "CNPJ" (contendo "12.345.678/9012-34"), "Username" (contendo "ItauUnibanco"), "Email" (contendo "bank@itau-unibanco.com.br") e "Senha" (com pontos e ícone de olho). Abaixo dos campos, há uma caixa de seleção vazia e um texto de declaração em branco. No final, há um botão arredondado de cor-de-rosa com o texto "Cadastrar" e um link "Acesse ela!" em cor-de-rosa.

Crie sua conta gratuitamente

Sua jornada começa aqui!

Nome Fantasia

Itáu Unibanco

CNPJ

12.345.678/9012-34

Username

ItauUnibanco

Email

bank@itau-unibanco.com.br

Senha

.....

☐ Declaro, na condição de representante legal da pessoa jurídica, sob as penas do **Art. 299 do Decreto-Lei nº 2.848/1940**, que os dados informados são verídicos.

Cadastrar

Já tem uma conta? [Acesse ela!](#)

Fonte: Autores (2026)

4.4.1 Fluxo de estudante

A tela Home (Figura 14) apresenta um feed de avaliações recentes publicadas na plataforma, com chamada à ação para que o próprio estudante compartilhe sua experiência. Cada card exibe o nome do avaliador, o tipo de estágio, a nota geral e os contadores de apoios e comentários.

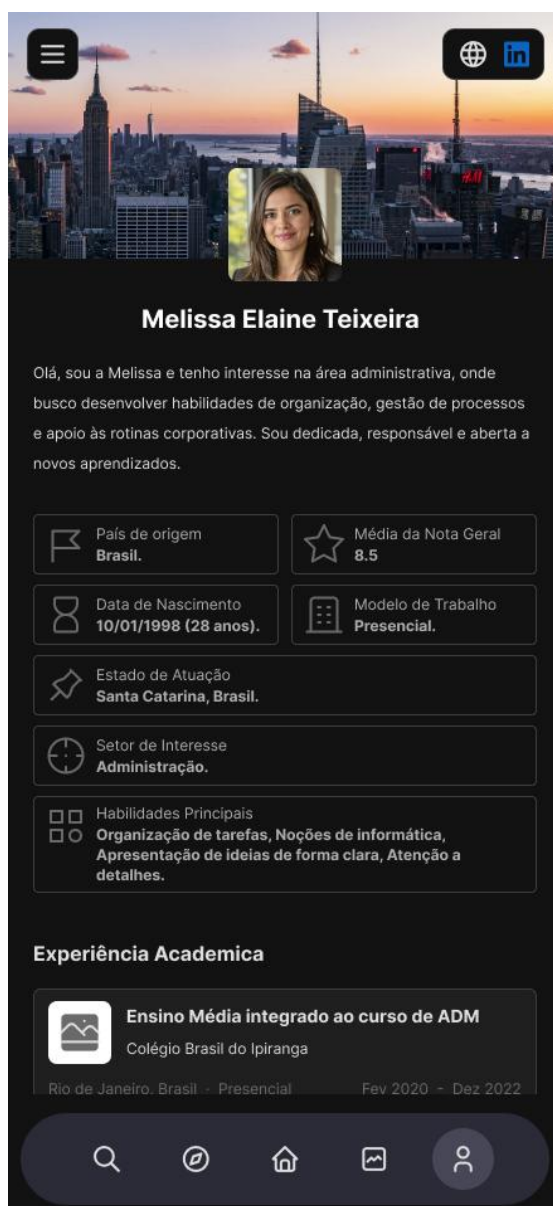
Figura 14 – Home



Fonte: Autores (2026)

A tela de perfil do estudante (Figura 15) exibe as informações cadastrais completas: país de origem, data de nascimento, modelo de trabalho preferido, estado de atuação, setor de interesse e habilidades principais, além do histórico de experiências acadêmicas. Os ícones de acesso ao LinkedIn e à versão web do perfil estão disponíveis no cabeçalho.

Figura 15 – Perfil de estudante



Fonte: Autores (2026)

A tela de edição do perfil do estudante (Figura 16) replica a estrutura da visualização em modo formulário, permitindo a atualização de todos os campos cadastrais, incluindo preferências de modelo de trabalho e setor de interesse utilizadas pelo algoritmo de recomendação.

Figura 16 – Edição de perfil de estudante





Melissa Elaine Teixeira

Nome

Escreva seu nome...

Email

Ex: Mel.Elaine@gmail.com

Username (@)

@MelaineTeixas584

Apresentação sobre você

Escreva uma breve introdução sobre você...

País de Origem

País de Origem

Modelo de Trabalho

Model de Trabalho

Estado de Atuação

Estado de Atuação

Setor de Interesse

Setor de Interesse

Habilidades Principais

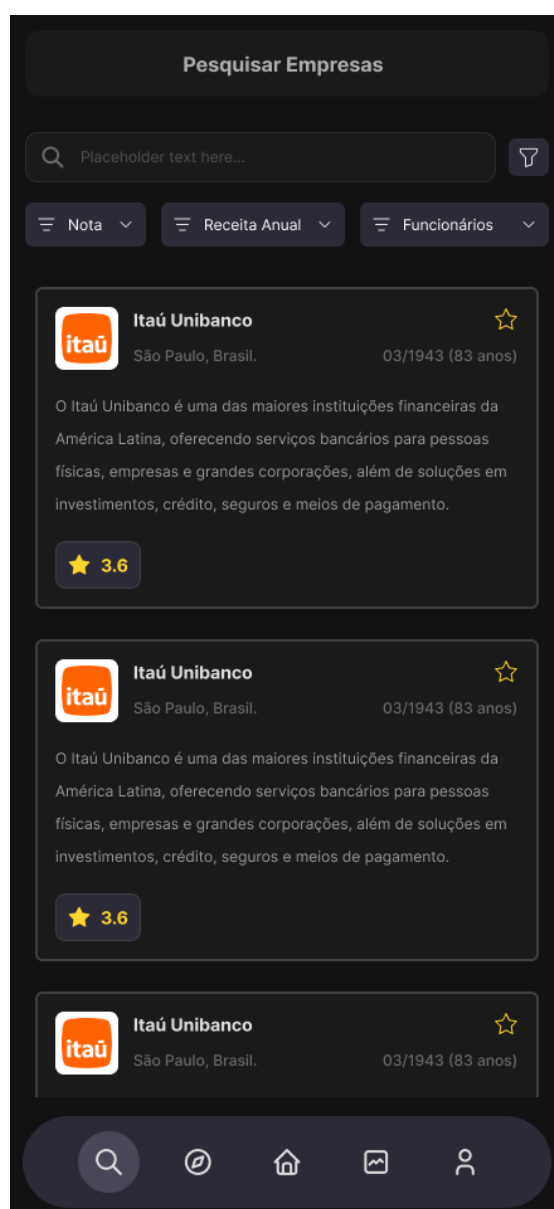
Descreva suas melhores habilidades...

Fonte: Autores (2026)

A tela de pesquisa (Figura 17) permite a busca de empresas por texto livre, com filtros de ordenação por nota, receita anual e número de funcionários. Os resultados são exibidos em cards com nome, localização, data de fundação, resumo institucional e nota média.

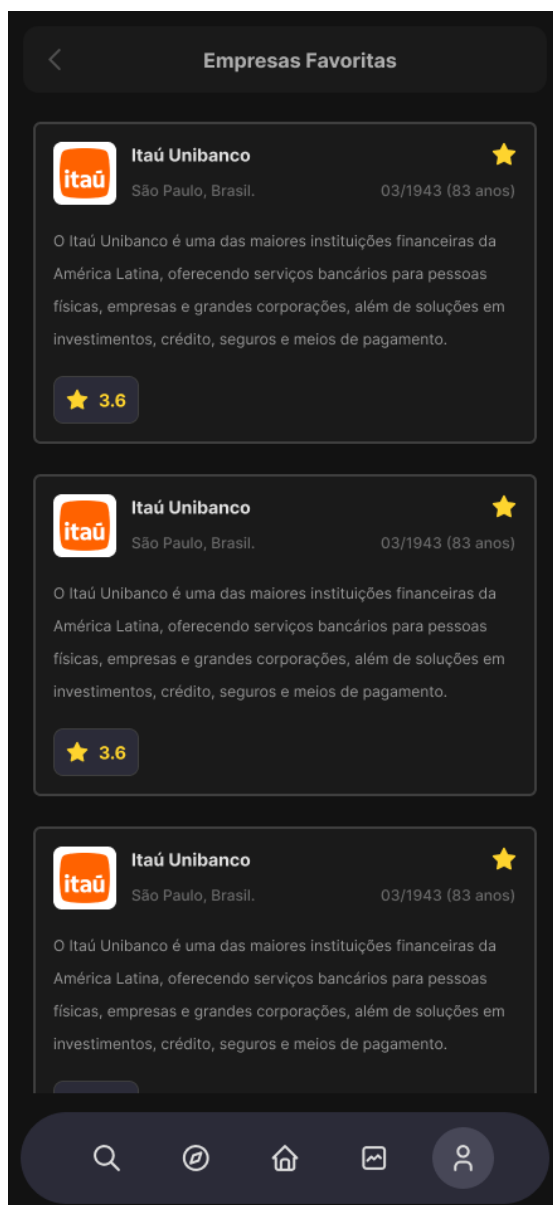
Figura 17 – Busca de empresas



Fonte: Autores (2026)

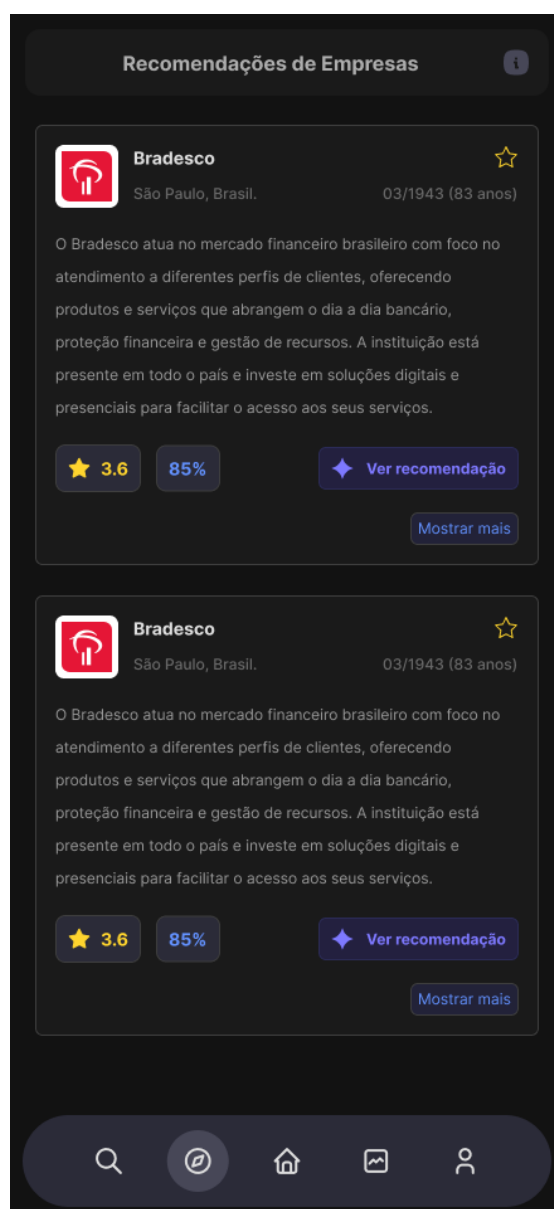
A tela de empresas favoritas (Figura 18) lista as organizações marcadas com estrela pelo estudante, no mesmo formato de card da pesquisa, permitindo acesso rápido às empresas de interesse.

Figura 18 – Favoritos



Fonte: Autores (2026)

A tela de recomendações (Figura 19) exhibe as empresas indicadas pelo algoritmo em ordem de compatibilidade, apresentando para cada uma a nota média, o percentual de compatibilidade com o perfil do estudante e o botão "Ver recomendação", que aciona a geração da justificativa pelo Gemini AI.

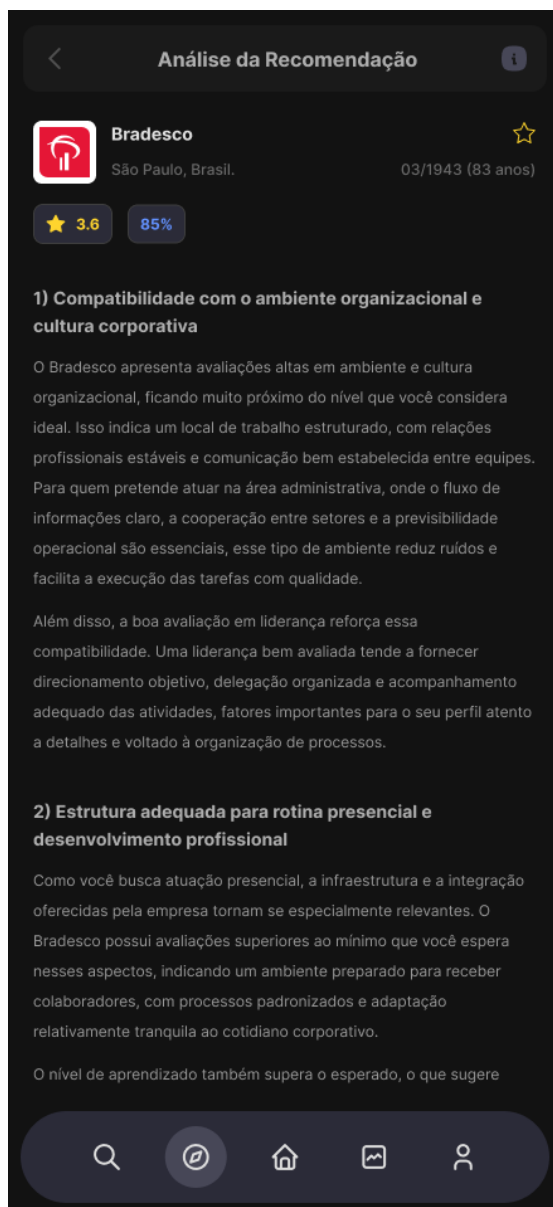
Figura 19 – Recomendações

Fonte: Autores (2026)

A tela de análise da recomendação (Figura 20) apresenta a justificativa gerada pela inteligência artificial, estruturada em tópicos nomeados, por exemplo, compatibilidade com o

ambiente organizacional e adequação à rotina presencial. Contém textos explicativos que cruzam as características da empresa com as preferências declaradas pelo estudante.

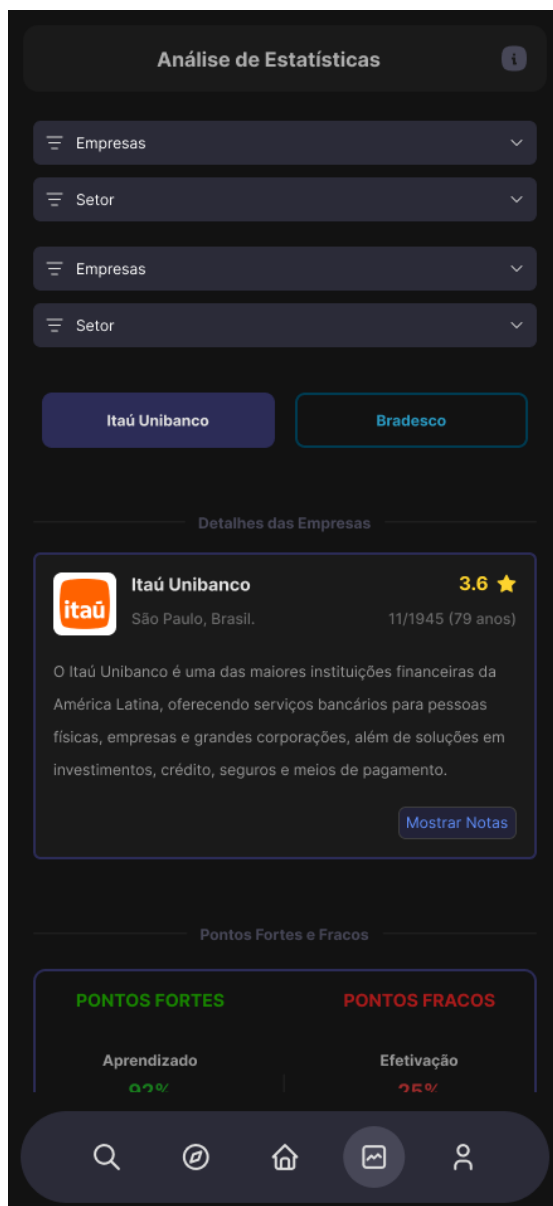
Figura 20 – Análise de recomendações



Fonte: Autores (2026)

A tela de estatísticas (Figura 21) permite a comparação entre duas empresas selecionadas por meio de *dropdowns* de empresa e setor. A interface exibe os detalhes de cada organização lado a lado e, abaixo, uma seção de pontos fortes e pontos fracos calculada a partir das médias das competências avaliadas.

Figura 21 – Estatísticas



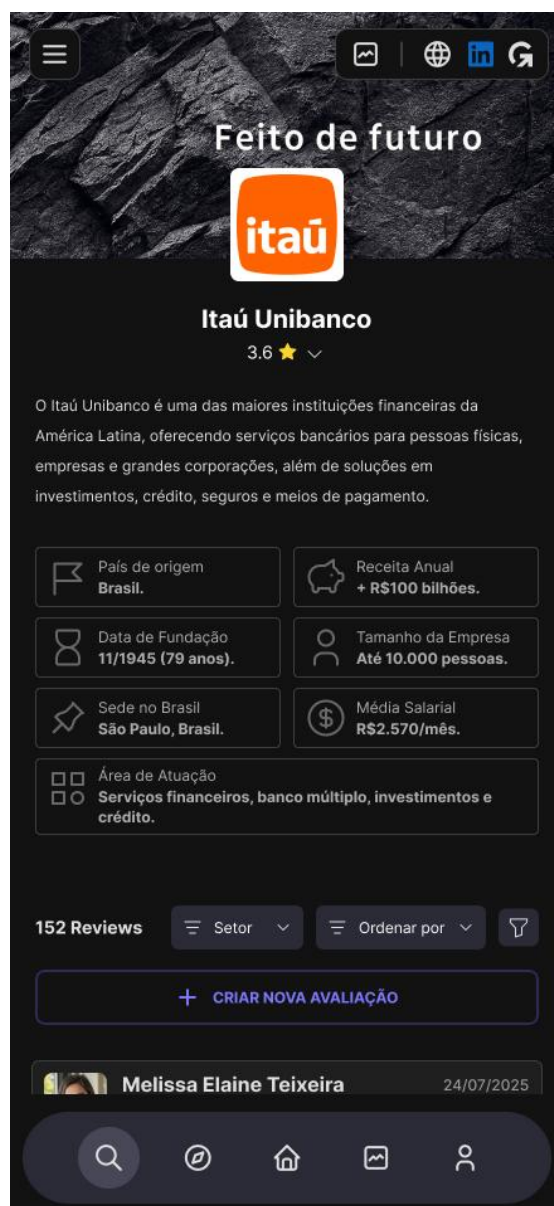
Fonte: Autores (2026)

4.4.2 Fluxo de empresa

A tela de perfil da empresa (Figura 22) apresenta o banner institucional, logotipo, nome, nota média e descrição, seguidos de um *grid* com informações estruturadas: país de origem, receita anual, data de fundação, tamanho da empresa, sede no Brasil e média

salarial. Abaixo, são listadas as avaliações recebidas, com filtros por setor e ordenação, e botão para criação de nova avaliação.

Figura 22 – Perfil de empresa



Fonte: Autores (2026)

A tela de edição do perfil da empresa (Figura 23) disponibiliza em modo formulário os campos de nome, e-mail, username, apresentação, país de origem, receita anual, número de funcionários, sede no Brasil e área de atuação.

Figura 23 – Edição de perfil de empresa

The screenshot displays the 'Itaú Unibanco' mobile application interface for editing a company profile. At the top, there is a header with a dark, textured background featuring the text 'Feito de futuro' and the Itaú logo. Below the header, the company name 'Itaú Unibanco' is prominently displayed. The form consists of several sections: a 'Nome' (Name) field with a placeholder 'Escreva seu nome...'; an 'Email' field with a placeholder 'Ex: bank@itau-unibanco.com.br'; a 'Username (@)' field with a placeholder '@ItauUnibanco'; a 'Apresentação sobre você' (Introduction about you) text area with a placeholder 'Escreva uma breve introdução sobre você...'; a 'País de Origem' (Country of Origin) dropdown menu; a 'Receita Anual' (Annual Revenue) dropdown menu; a 'Número de Funcionários' (Number of Employees) dropdown menu; a 'Sede no Brasil' (Headquarters in Brazil) dropdown menu; and an 'Área de Atuação' (Area of Operation) text area with a placeholder 'Descreva os principais setores de atuação da empresa...'. At the bottom, there is a navigation bar with five icons: a magnifying glass (search), a speech bubble (post), a house (home), a gallery icon, and a person icon (profile).

Fonte: Autores (2026)

A tela de registro de avaliação (Figura 24) é acessada pelo estudante no contexto do perfil de uma empresa. O formulário solicita a seleção da empresa, o setor de atuação, o estado, o modelo de trabalho, o período do estágio com seletor de datas, o nome do cargo e o relato qualitativo da experiência.

Figura 24 – Registro de avaliação

Feito de futuro

Itaú

Itaú Unibanco

Seleciona a empresa

Empresas

Setor de Atuação

Setor de Atuação

Estado de Atuação

Modelo de Trabalho

Estado de Atuação

Model de Trabalho

Período do Estágio

DD/MM/AAAA

DD/MM/AAAA

Nome do Estágio

Escreva o nome do Estágio...

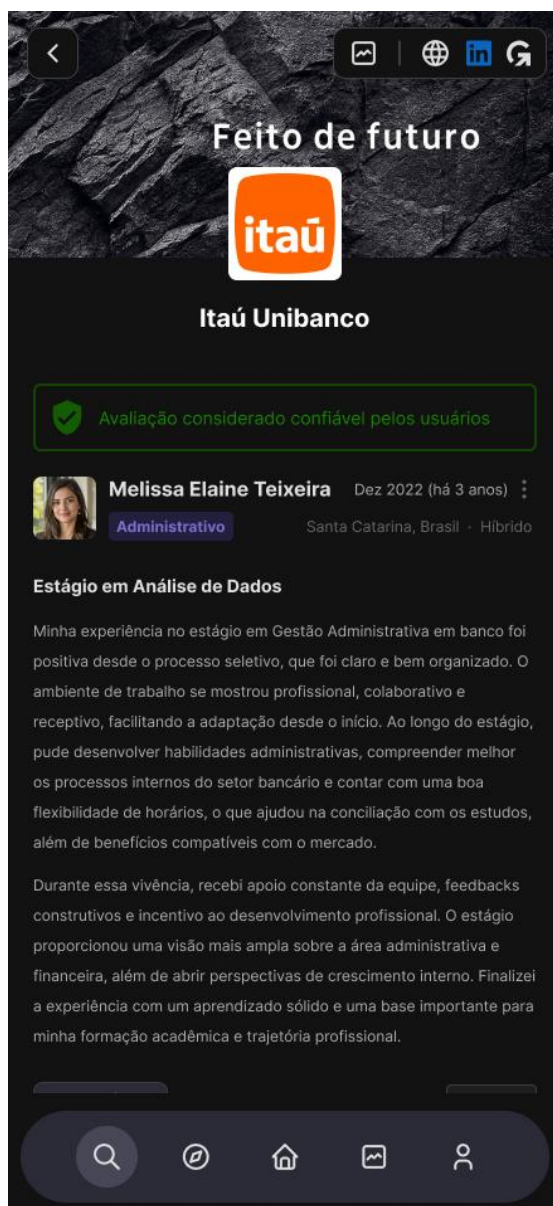
Avaliação do Estágio

Descreva a sua experiência no estágio...

Fonte: Autores (2026)

A tela de visualização de avaliação (Figura 25) exibe o conteúdo completo de uma avaliação publicada, com indicação de confiabilidade validada pelos usuários, dados do estágio (setor, estado, modelo de trabalho e período) e o texto descritivo da experiência.

Figura 25 – Visualização de avaliação



Fonte: Autores (2026)

5 RESULTADOS

Esta seção apresenta os principais resultados obtidos com o desenvolvimento da plataforma Startdoor, evidenciando como a solução proposta atendeu aos objetivos definidos ao longo do trabalho. Os resultados demonstram a contribuição do sistema para reduzir a assimetria de informações presente no contexto de estágios e início de carreira, permitindo que estudantes tenham acesso a informações mais transparentes, organizadas e relevantes sobre as empresas avaliadas. Além disso, são apresentadas perspectivas futuras relacionadas à evolução técnica e funcional da plataforma.

5.1 Descrição dos Resultados

O desenvolvimento da plataforma Startdoor possibilitou a construção de um ambiente colaborativo voltado ao compartilhamento de experiências de estágio e à análise estruturada de informações relacionadas às organizações cadastradas no sistema. A solução foi desenvolvida com foco na transparência do processo de escolha profissional, permitindo que estudantes consultem avaliações, relatos e métricas sobre empresas antes de ingressarem em oportunidades de estágio.

A plataforma foi validada em ambiente de desenvolvimento e apresentou resultados compatíveis com os objetivos inicialmente definidos, principalmente no que se refere à transformação de experiências subjetivas em informações estruturadas, comparáveis e acessíveis aos usuários. O sistema permitiu centralizar avaliações relacionadas a critérios relevantes para estudantes em início de carreira, como qualidade do aprendizado, ambiente organizacional, cultura corporativa, feedback, liderança, remuneração, oportunidades de efetivação e infraestrutura oferecida pelas empresas.

A implementação dos módulos de autenticação e gerenciamento de perfil permitiu que estudantes e empresas possuíssem ambientes personalizados dentro da aplicação, garantindo maior organização e controle das informações cadastradas. Além disso, o módulo de avaliações proporcionou um mecanismo padronizado para registro das experiências dos usuários, utilizando notas quantitativas e comentários qualitativos que facilitam a interpretação dos dados compartilhados na plataforma.

Outro resultado relevante foi o desenvolvimento do sistema de busca, filtragem e comparação de empresas, possibilitando que os usuários localizem organizações específicas e analisem suas avaliações de forma prática e organizada. A utilização de gráficos estatísticos comparativos tornou a visualização das informações mais intuitiva, auxiliando os estudantes na análise das empresas e na tomada de decisão profissional.

Um dos principais diferenciais alcançados pela plataforma foi a implementação do sistema de interpretação de compatibilidade utilizando Inteligência Artificial. Nesse recurso, o sistema cruza as preferências e expectativas registradas pelo estudante com as médias das avaliações atribuídas às empresas nas competências avaliadas pela plataforma. A partir dessas informações, a API Gemini AI gera justificativas textuais contextualizadas explicando os fatores que contribuíram para a compatibilidade identificada entre estudante e organização.

Esse mecanismo tornou a experiência mais transparente e personalizada, permitindo que o usuário compreenda de maneira mais clara os critérios que influenciaram o resultado

apresentado pelo sistema. Além disso, a utilização de linguagem natural para interpretação das compatibilidades contribuiu para tornar os dados mais acessíveis e compreensíveis durante a navegação na plataforma.

Do ponto de vista técnico, a arquitetura desenvolvida utilizando React com TypeScript no frontend, Spring Boot no backend e MySQL no gerenciamento de dados demonstrou organização estrutural e separação adequada das responsabilidades da aplicação, facilitando futuras manutenções e expansões do sistema. A abordagem responsiva e *mobile-first* também contribuiu para garantir acessibilidade da plataforma em diferentes dispositivos.

Os benefícios observados com a implementação incluem maior transparência sobre experiências de estágio, apoio à tomada de decisão baseada em experiências compartilhadas, redução da incerteza na escolha de empresas e incentivo à melhoria contínua dos programas de estágio avaliados pelos usuários. Dessa forma, os resultados obtidos demonstram que a plataforma atende à proposta inicial do projeto e possui potencial para contribuir positivamente para estudantes e profissionais em início de carreira.

5.2 Perspectivas Futuras

Embora os resultados obtidos tenham sido satisfatórios, a plataforma Startdoor ainda apresenta possibilidades significativas de evolução. Como o projeto foi desenvolvido inicialmente em contexto acadêmico, algumas funcionalidades avançadas foram planejadas para versões futuras, permitindo que a solução continue sendo aprimorada conforme novas demandas forem identificadas.

Uma das principais perspectivas futuras consiste na implementação de mecanismos mais robustos de validação das avaliações publicadas na plataforma. Atualmente, o sistema não realiza verificações automáticas capazes de comprovar se o usuário realmente atuou na empresa avaliada. Dessa forma, futuras integrações com documentos comprobatórios, plataformas corporativas ou APIs externas poderão aumentar a confiabilidade das informações compartilhadas.

Outra possibilidade de evolução envolve a ampliação dos recursos de Inteligência Artificial utilizados pela plataforma. Futuramente, o sistema poderá incorporar mecanismos mais avançados de interpretação de compatibilidade, análise comportamental e personalização da experiência do usuário, permitindo justificativas ainda mais contextualizadas sobre o alinhamento entre estudantes e empresas.

Também existe a possibilidade de implementação de recursos de análise de sentimentos nos comentários registrados pelos usuários. Essa funcionalidade permitiria interpretar automaticamente opiniões positivas, negativas ou neutras presentes nos relatos, oferecendo métricas adicionais durante o processo de análise e comparação entre empresas.

Outra evolução relevante seria a criação de um sistema de reputação para usuários e organizações, incentivando avaliações mais confiáveis e aumentando a credibilidade das informações compartilhadas na plataforma. Recursos de moderação automática utilizando Inteligência Artificial também poderão ser adicionados para auxiliar na identificação de conteúdos inadequados ou inconsistentes.

Do ponto de vista da experiência do usuário, futuras versões poderão incluir notificações inteligentes, autenticação utilizando contas Google ou LinkedIn, histórico de

pesquisas, melhorias de acessibilidade e desenvolvimento de aplicativo mobile próprio, ampliando a usabilidade e personalização da plataforma.

Além disso, a solução poderá futuramente ser expandida para outros contextos além do estágio, contemplando programas trainee, vagas júnior e oportunidades destinadas a profissionais recém-formados. Essa ampliação permitiria acompanhar o desenvolvimento profissional do usuário ao longo de sua trajetória no mercado de trabalho.

Por fim, espera-se que a Startdoor continue evoluindo como uma plataforma colaborativa voltada à transparência e ao compartilhamento de experiências profissionais para estudantes e profissionais em início de carreira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

99JOBS. **Quem somos.** Disponível em: https://99jobs.com/pages/information?utm_source=tagportal&utm_medium=footer&utm_campaign=a99jobs&utm_id=001. Acesso em: 10 maio 2026.

99JOBS. **99Jobs.** Disponível em: <https://99jobs.com>. Acesso em: 10 maio 2026.

99JOBS. **Empresa 99Jobs.** Disponível em: <https://99jobs.com/99jobs>. Acesso em: 10 maio 2026.

CATHO. **O que é a Catho.** Disponível em: <https://www.catho.com.br/ajuda/candidatos/sobre-a-catho/o-que-e-a-catho/88/>. Acesso em: 10 maio 2026.

CATHO. **Busca de vaga.** Disponível em: <https://www.catho.com.br/vagas/>. Acesso em: 10 maio 2026.

CATHO. **Tudo sobre mercado de trabalho e carreira.** Disponível em: <https://www.catho.com.br/carreira-sucesso/catho-express/>. Acesso em: 10 maio 2026.

COMPANHIA DE ESTÁGIOS. **Employer Branding: Fortaleça sua Marca Empregadora.** São Paulo, 27 jul. 2023. Disponível em: <https://www.ciadeestagios.com.br/conteudos-para-rh/employer-branding-2/>. Acesso em: 10 maio 2026.

GLASSDOOR. **How Job Seekers Use Company Reviews to Compare Employers.** Disponível em: <https://www.glassdoor.com/blog/how-candidates-use-glassdoor/>. Acesso em: 10 maio 2026.

GLASSDOOR. **Sobre o Glassdoor.** Disponível em: <https://www.glassdoor.com.br/about/>. Acesso em: 10 maio 2026.

GLASSDOOR. **Empresas.** Disponível em: <https://www.glassdoor.com.br/Reviews/index.htm?countryRedirect=true>. Acesso em: 10 maio 2026.

GOOGLE. **Gemini API Documentation.** Google AI for Developers, 2025. Disponível em: <https://ai.google.dev/api?hl=pt-br>. Acesso em: 10 maio 2026.

QUALTRICS. ***What is a Likert Scale.*** Disponível em: <https://www.qualtrics.com/articles/strategy-research/likert-scale/>. Acesso em: 10 maio 2026.

TABLEAU. **Um guia para gráficos.** Disponível em: <https://www.tableau.com/chart>. Acesso em: 10 maio 2026.

TABLEAU. **What Is Data Visualization And Definition, Examples, And Learning Resources.** Disponível em: <https://www.tableau.com/visualization/what-is-data-visualization>. Acesso em: 10 maio 2026.

GLOSSÁRIO

API REST (Application Programming Interface): Interface de programação de aplicações baseada nos princípios REST (Representational State Transfer), utilizada no Startdoor para a comunicação entre o Frontend em React Native e o Backend em Spring Boot.

AsyncStorage: Mecanismo de armazenamento local assíncrono utilizado em aplicações React Native para persistir dados no dispositivo do usuário, como o token de autenticação JWT, garantindo que a sessão seja mantida entre acessos.

Backend: Parte do sistema responsável pela lógica de negócios, processamento de dados e comunicação com o banco de dados, invisível ao usuário final. No Startdoor, implementado com o framework Spring Boot.

BCrypt: Algoritmo de criptografia utilizado para transformar senhas em hashes antes de armazená-las no banco de dados, garantindo que as senhas originais nunca sejam expostas, conforme a regra de negócio RN002.

Caso de Uso: Descrição de uma interação entre um ator e o sistema, representando uma funcionalidade com valor para o usuário. No Startdoor, os casos de uso são identificados de CSU001 a CSU009.

Competência: Critério de avaliação utilizado no Startdoor para mensurar aspectos específicos da experiência de estágio, como liderança, aprendizado e ambiente organizacional. Cada avaliação contempla doze competências.

Frontend: Parte do sistema visível e interativa para o usuário, composta pelos elementos de interface. No Startdoor, desenvolvido com React Native e executado em dispositivos móveis Android.

Gemini AI: Modelo de inteligência artificial desenvolvido pelo Google, integrado ao Startdoor para geração de justificativas textuais personalizadas na funcionalidade de recomendação de empresas, conforme a regra de negócio RN011.

Hash: Resultado de uma função criptográfica aplicada a um dado, como uma senha, tornando-o irreversível. Utilizado no Startdoor para armazenamento seguro de credenciais de acesso.

JWT (JSON Web Token): Padrão de token utilizado para autenticação e autorização de usuários em sistemas web e mobile. Após o login bem-sucedido no Startdoor, um

token JWT é gerado pelo Backend e armazenado localmente no dispositivo do estudante ou da empresa.

LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados): Legislação brasileira que regula o tratamento de dados pessoais, exigindo transparência e segurança na coleta e uso dessas informações. O Startdoor incorpora declarações de veracidade no cadastro de estudantes e empresas em conformidade com o ordenamento jurídico vigente.

MySQL: Sistema de gerenciamento de banco de dados relacional utilizado no Startdoor para armazenar e organizar as informações de estudantes, empresas, avaliações e recomendações.

Ranking de Afinidade: Algoritmo implementado no Startdoor que ordena as empresas recomendadas ao estudante com base na menor variância negativa entre as médias das competências da empresa e as notas condicionais definidas pelo usuário, conforme a regra de negócio RN010.

React Native: Framework de desenvolvimento de aplicativos móveis multiplataforma criado pelo Facebook, que permite criar aplicações para Android e iOS utilizando JavaScript. Utilizado no desenvolvimento do Frontend do Startdoor.

Requisito Funcional (RF): Descrição de uma funcionalidade que o sistema deve oferecer ao usuário. No Startdoor, os requisitos funcionais são identificados de RF001 a RF009.

Requisito Não Funcional (RNF): Restrição ou qualidade que o sistema deve atender, independentemente das funcionalidades, como desempenho, segurança e usabilidade.

Regra de Negócio (RN): Declaração que define condições, restrições ou políticas que o sistema deve respeitar para garantir a integridade das operações. No Startdoor, as regras de negócio são identificadas de RN001 a RN011.

Spring Boot: Framework baseado em Java utilizado no desenvolvimento do Backend do Startdoor, responsável pela implementação da API REST, regras de negócio e integração com o banco de dados MySQL e o Gemini AI.

UML (Unified Modeling Language): Linguagem de modelagem unificada utilizada para representar visualmente a estrutura e o comportamento de sistemas de software, empregada no Startdoor na elaboração dos diagramas de classes, sequência e casos de uso.