



<b>ÁREA</b>
INFORMÁTICA
<b>EMPRESA (Razão Social)</b>
<i>FLOWCERTI-LTDA</i>
<b>EMPREENDEDORES</b>
Arthur Alencar de Sousa Moura 23011285 Camila Denardi Porto Silva 23011227 Gabriel Enrique Carvalho 23011148 Guilherme Bezerra Abrantes Belo 23011331
<b>ORIENTADORES</b>
LUIS FERNANDO DOS SANTOS PIRES RODRIGO DA ROSA ALBERTO MATOS FORESTO DÉBORA MACHADO

## **Lista de Figuras**

1. Figura – Disponibilidade Legal da Marca .....
2. Figura - Funções e Cargos.....
3. Figura – Organograma.....
4. Figura - Você Responde Como (Pesquisa).....
5. Figura - Qual o Setor de Atuação (Pesquisa).....
6. Figura - Qual o Porte Da sua Empresa (Pesquisa).....
7. Figura - Sua Empresa precisa gerenciar certificações regularmente.....
8. Figura - Quais certificações sua Empresa precisa gerenciar ou obter.....
9. Figura - Como Sua empresa gerencia certificações atualmente.....
10. Figura - Quais são as maiores dificuldades no gerenciamento de certificações.....
11. Figura - Você já enfrentou problemas por não renovar ou não cumprir certificações .....
12. Figura - Um software que automatiza a gestão de certificações seria útil para você.....
13. Figura - Quais Funcionalidades mais lhe interessam.....
14. Figura - Quanto sua empresa estaria disposta a investir mensalmente.....
15. Figura - Mercado Global de Certificações ISO 2018-2028.....
16. Figura - ISO 9001.....
17. Figura – PESTEL.....
18. Figura – SWOT.....
19. Figura - Sustentabilidade do negócio.....
20. Figura - Modelo de Negócios Canvas.....
21. Figura - Performance Instagram.....
22. Figura - Post com Maior visibilidade.....
23. Figura - Nome e Marca.....
24. Figura – Logo.....
25. Figura - Logo 2.....
26. Figura - Paleta de Cores.....
27. Figura – Tipografia.....
28. Figura - Fluxo de Caixa.....
29. Figura - Custos Fixos e Váriaveis.....
30. Figura - Evolução de receita de vendas.....
31. Figura - Estrutura Sitemap.....
32. Figura - Páginas (Sitemap).....
33. Figura – Wireframe.....
34. Figura – Figma.....
35. Figura - Arquitetura Funcional.....
36. Figura - Arquitetura Técnica.....
37. Figura - Arquitetura MVC.....

- 38. Figura – Macroprocesso.....
- 39. Figura – Fluxograma.....
- 40. Figura - Diagrama BPMN.....
- 41. Figura - Diagrama de caso de uso.....
- 42. Figura - Diagrama De Classes.....
- 43. Figura - Diagrama DER.....
- 44. Figura - Diagrama de Estado.....
- 45. Figura - Diagrama de Operação.....
- 46. Figura - Diagrama de Fluxo De Dado.....
- 47. Figura - Diagrama de Processos.....
- 48. Figura - Ferramenta Case.....
- 49. Figura - Diagrama de Contexto.....

## **Lista de Tabelas**

1. Tabela –10 principais países com certificados ISO 9001 .....
2. Tabela –Números de certificações mundiais.....
3. Tabela – Simpleque.....
4. Tabela – Benchmarking.....
5. Tabela – Modelo Requisitos Funcionais (RF).....
6. Tabela – Modelo Requisitos Não Funcionais (RNF).....
7. Tabela – Modelo Associados.....
8. Tabela – Modelo Projeto Linear.....
9. Tabela – Hierarquia de Requisitos.....
10. Tabela – User Story.....
11. Tabela Casos de Uso.....

## **Sumário**

Sumário .....	5
Introdução.....	7
1.0 Descritivo do Negócio.....	8
1.1 Modelo de Negócio e Funcionalidades .....	8
1.2 Funções e Cargos.....	12
1.3 Propósito da empresa.....	14
1.4 Declaração estratégica da empresa .....	15
1.5 Diferencias.....	16
1.6 Pesquisa de Mercado .....	18
1.6.1 Pesquisa do Empreendedor .....	29
1.6.2 Análise PESTEL .....	41
1.6.3 Análise SWOT .....	44
1.6.4 Análise de concorrentes (mínimo 5 diretos/indiretos) .....	47
1.6.5 Benchmarking .....	51
1.7 Análise das 5 forças de Porter .....	52
1.8 Sustentabilidade do negócio (ODS) .....	55
1.9 Modelo de Negócios Canvas .....	57
2.0 MARKETING E MÍDIAS DIGITAIS .....	57
2.1 Estratégias de marketing.....	57
2.2 Planejamento das Mídias Digitais .....	63
2.2.1 Performance das Mídias Digitais .....	64
2.3 Branding .....	68
3. Produto/Serviço/ Solução .....	72
4.0 FINANÇAS .....	78
4.1 Plano Financeiro .....	78
5.0 Projeção/Planos Futuros .....	86
6. ENGENHARIA DE SOFTWARE.....	87
6.1 Modelagem do Produto .....	88
6.1.1 Sitemap .....	88
6.1.2 WireFrame .....	100

6.1.3 Figma .....	133
6.2 Arquitetura de Software.....	170
6.2.1 Arquitetura Funcional .....	171
6.2.2 Arquitetura Técnica .....	173
6.2.3 Arquitetura MVC .....	174
6.3 Engenharia de Requisitos .....	180
6.3.1 Modelo Requisitos Funcionais (RF) .....	180
6.3.2 Modelo Requisitos Não Funcionais (RNF).....	181
6.3.3 Modelo – Associados .....	182
6.3.4 Modelo Projeto Linear .....	195
6.3.5 Hierarquia de Requisitos.....	196
6.3.6 User Story .....	199
6.3.7 Matriz de Rastreabilidade .....	207
6.4 Modelagem de Processos e Fluxos.....	207
6.4.1 Macroprocesso .....	208
6.4.2 Fluxograma .....	210
6.4.3 BPMN .....	212
6.5. Diagramas de Software.....	215
6.5.1 Diagrama caso de uso .....	216
6.5.2 Diagrama de classes .....	228
6.5.3 Diagrama DER.....	232
6.5.4 Diagrama de Estado - (ACESSO).....	236
6.5.5 Diagrama de Operação - (ACESSO) .....	239
6.5.6 Diagrama de Fluxo de Dados - (ACESSO) .....	243
6.5.7 Diagrama de Processos .....	245
6.5.8 Ferramenta Case.....	250
6.5.9 Diagrama de Contexto .....	253
7.0 Referências .....	256

## Introdução

A **FlowCerti** configura-se como uma plataforma digital inovadora, desenvolvida com foco na gestão automatizada de certificações empresariais. Sua proposta central é desburocratizar processos, promover a centralização das atividades envolvidas e proporcionar uma experiência fluida, eficiente e inteligente para organizações que buscam manter ou renovar certificações de qualidade, como as normas **ISO**.

Este documento apresenta o plano de negócios da **FlowCerti** em profundidade, abrangendo desde o modelo de operação da plataforma e suas funcionalidades até aspectos relacionados ao marketing, finanças, à engenharia de software e às projeções estratégicas para o futuro. A estrutura adotada tem como finalidade evidenciar a viabilidade da solução proposta, seu potencial de impacto no mercado e os diferenciais competitivos que a destacam como uma ferramenta essencial na transformação digital dos processos de certificação.

Ao longo das seções, são exploradas análises estratégicas relevantes, como as metodologias *SWOT*, *PESTEL* e as Cinco Forças de *Porter*, além de estudos de mercado, modelagens de requisitos, fluxos de processos, estratégias de *branding* e fundamentos de engenharia de *software*, com o suporte de diagramas técnicos e prototipações. Também são apresentadas propostas práticas de aplicação no mercado-alvo.

Mais do que uma simples plataforma de gestão, a **FlowCerti** propõe-se a atuar como um sistema completo de acompanhamento do ciclo de vida das certificações. Entre seus recursos, destacam-se os alertas automáticos, *checklists*, funcionalidades de orientação ao usuário e o controle total das exigências normativas, tudo isso com foco na praticidade, segurança e agilidade.

## 1.0 Descritivo do Negócio

A *FlowCerti* é uma plataforma digital especializada na gestão de certificações empresariais. Seu principal objetivo é simplificar e otimizar o processo de conquista, manutenção e renovação de certificações, eliminando burocracias por meio de uma interface intuitiva.

Diferente dos métodos tradicionais que dependem de consultores externos e auditorias presenciais, a *FlowCerti* oferece uma solução totalmente digital, autônoma e eficiente. Inicialmente, a plataforma é focada nas certificações **ISO 9001** (Gestão da Qualidade), a mais antiga e relevante no cenário corporativo atual.

### 1.1 Modelo de Negócio e Funcionalidades

Nosso modelo de negócio é voltado exclusivamente ao segmento **SAS (Software as a Service)**. Toda a solução é executada por meio do nosso software próprio, sem terceirizações, garantindo controle, segurança e agilidade em todas as etapas do processo. Entre as principais funcionalidades da *FlowCerti*, destacam-se:

#### Monitoramento de Prazos

O sistema envia alertas automáticos e antecipados relacionados a todas as etapas da certificação desde vencimentos até tarefas e compromissos importantes garantindo que a empresa não perca prazos nem esqueça ações cruciais.

#### Gestão de Requisitos

Após escolher a certificação que deseja gerenciar, ele terá uma tela que mostrará o progresso da sua **ISO 9001**. A partir disso, a plataforma apresenta um passo a passo estruturado com checklists interativos que guiam o usuário por cada fase necessária até a conclusão do processo, de forma clara e automatizada.

## **Armazenamento de Documentos**

O usuário pode criar pastas e organizar seus documentos diretamente na plataforma, facilitando o controle e o envio de arquivos, mantendo tudo centralizado e acessível com segurança.

## **Organização de Membros da Empresa**

A plataforma permitirá que o usuário responsável pelo cadastro da empresa seja automaticamente designado como **Administrador**. Este administrador terá privilégios para criar, gerenciar e remover contas de outros usuários vinculados à empresa, atribuindo permissões específicas de acesso e operação conforme a função de cada membro.

Essa funcionalidade visa proporcionar uma gestão hierárquica e organizada dentro da plataforma, garantindo maior controle, segurança e eficiência na administração dos membros da equipe.

## **Segmentos Atendidos e Perfil de Cliente**

A *FlowCerti* foi desenvolvida para empresas que buscam excelência em gestão, qualidade e conformidade com padrões reconhecidos nacional e internacionalmente. Embora certos setores apresentem maior demanda por certificações, nossa plataforma é adaptável a organizações de todos os portes que desejam profissionalizar seus processos, reduzir riscos e se destacar em um mercado competitivo.

Os principais segmentos atendidos incluem:

- **Comércio Exterior e Logística**
- **Indústrias Alimentícias e de Transformação**
- **Construção Civil**
- **Tecnologia, Energia e Sustentabilidade**
- **Empresas prestadoras de serviços e manufatura em geral**

Empresas que operam sob exigências regulatórias rigorosas ou que almejam se diferenciar pela qualidade de seus processos e responsabilidade socioambiental são parte central do nosso público-alvo.

Ainda assim, qualquer organização que precise gerenciar suas certificações, como a **ISO 9001** (Gestão da Qualidade), pode se beneficiar amplamente da *FlowCerti* — independentemente de seu segmento ou porte.

## **Benefícios Tangíveis**

Ao adotar a *FlowCerti*, empresas conquistam resultados concretos que impactam diretamente sua performance e competitividade:

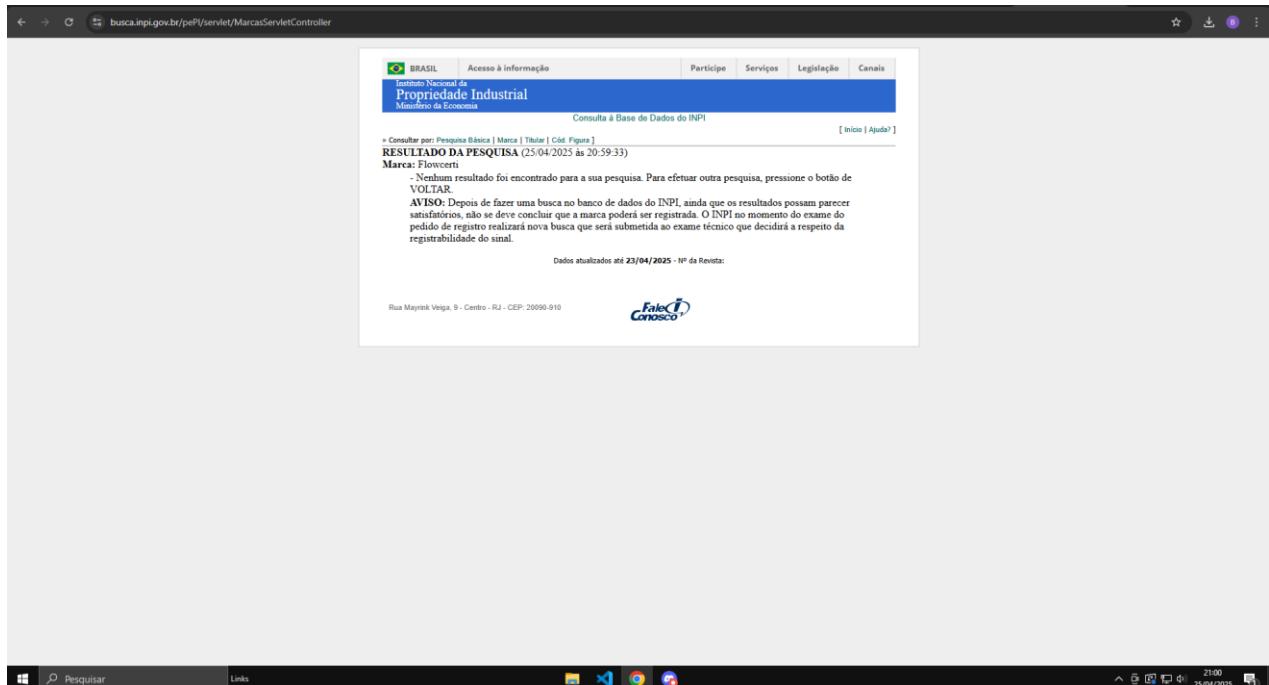
- **Redução de até 60%** nos custos operacionais relacionados à gestão e renovação de certificações.
- **Economia de tempo superior a 80%**, com a automatização de atividades voltadas à conformidade.
- **Mitigação de riscos legais e operacionais**, por meio do monitoramento inteligente de prazos e exigências normativas.

Com a *FlowCerti*, o processo de certificação torna-se mais ágil, seguro e previsível. Isso permite que as empresas direcionem seus esforços para o que realmente importa: **crescimento sustentável, fortalecimento da reputação e posicionamento estratégico no mercado**.

## **Disponibilidade Legal da Marca**

Foi realizada uma consulta oficial no site do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), responsável pelo registro de marcas e patentes no Brasil. O resultado confirmou que o nome “*FlowCerti*” está disponível para uso e registro, garantindo segurança jurídica e viabilidade de marca para a operação da empresa.

Figura 1- Disponibilidade Legal da Marca



Fonte: Própria (2025)

A screenshot of the INPI website showing the search results for the trademark 'Flowcerti'. The page layout is identical to the one in Figure 1, with the INPI header, search banner, and search results section. The search results message states: 'Nenhum resultado foi encontrado para a sua pesquisa. Para efetuar outra pesquisa, pressione o botão de VOLTAR.' The 'AVISO' message is also present. The footer includes the Fale Conosco logo and the date '23/04/2025'.

Fonte: Própria (2025) - Pesquisa realizada no dia 25/04/2025.

## 1.2 Funções e Cargos

**Engenheiro de software:** Responsável pela organização da estrutura do nosso software como diagramas, *wireframe*, *sitemap*, além de definir a arquitetura do sistema e garantir que todos os componentes estejam bem integrados e escaláveis.

**Programador front-end:** Responsável pelo desenvolvimento da interface visual e da experiência do usuário.

**Programador back-end:** Responsável pela lógica do sistema, banco de dados e integrações com APIs, garantindo que tudo funcione.

**Design e marketing:** Responsável pela criação da identidade visual do projeto, produção de materiais gráficos, gerenciamento das redes sociais e campanhas de marketing, além de cuidar da presença online e posicionamento da marca.

Figura 2 - Funções e Cargos



Arthur Alencar de Sousa Moura  
*Engenheiro de software*



Guilherme Bezerra Abrantes Belo  
*Programador Back-end*



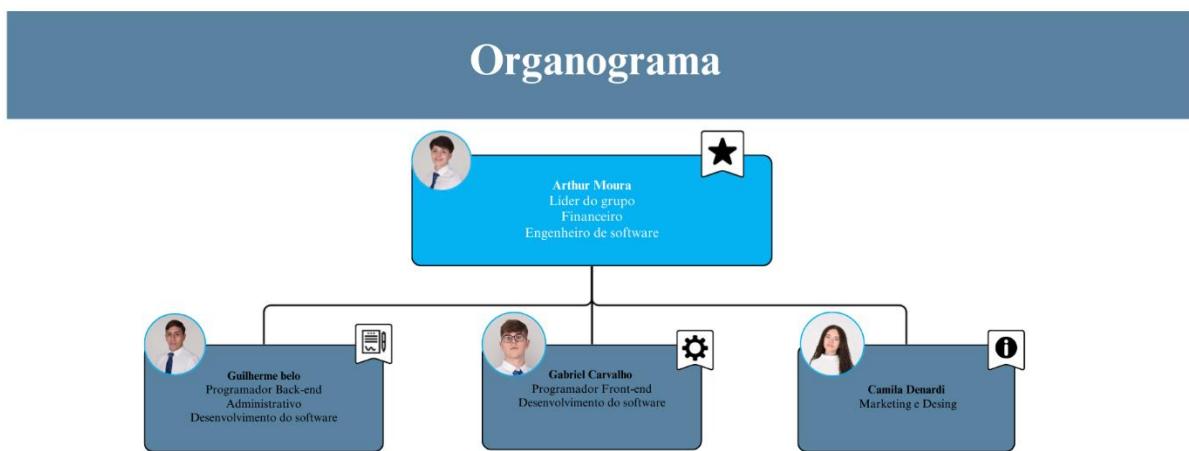
Gabriel Enrique Carvalho  
*Programador Front-end*



Camila Denardi Porto Silva  
*Marketing e Desing*

Fonte: Própria (2025)

Figura 3 - Organograma



Fonte: Própria (2025)

### **1.3 Propósito da empresa**

O propósito de nossa empresa é garantindo conformidade normativa contínua por meio de automação, com monitoramento de requisitos, alertas preventivos e controle sistemático de prazos, evitando minimizando riscos legais e operacionais para as grandes empresas/donos de certificados, garantindo credibilidade e confiança no mercado. Além disso facilitar a conquista e renovação de certificações obrigatórias reforçando a credibilidade da empresa ao garantir conformidade contínua com normas, de forma automática, confiável e sem riscos de vencimentos ou falhas. Reduz burocracia e riscos de expiração de certificados com o planejamento de colocar nossa proposta em prática até 2026

## **1.4 Declaração estratégica da empresa**

### **Missão:**

Facilitar a gestão de certificações para empresas, automatizando processos, cortando a necessidade de auditorias burocráticas e consultores caros e desorganizados, garantindo assim a total conformidade de nossa plataforma que entrega qualidade sem riscos de vencimentos ou falhas como os consultores e auditores.

### **Visão:**

Até 2029 ser a principal plataforma de gestão de certificações brasileira, tornando o processo mais simples, ágil e seguro para empresas de todos os portes, expandindo para todo e qualquer ramo de clientes, abrangendo todas as certificações *ISOs*

### **Valores:**

**Inovação:** Aplicamos tecnologia de ponta para automatizar e simplificar a gestão de certificações. Atualizamos o sistema para oferecer funcionalidades modernas, integradas e eficientes.

**Transparência:** Nossa plataforma tem comunicação clara e objetiva. O cliente acompanha todo o processo por meio de uma aba-guia intuitiva e relatórios automáticos, com total visibilidade das etapas e prazos.

**Autenticidade:** Somos uma solução direta e sem intermediários. Cumprimos o que prometemos, com um sistema que realmente substitui processos manuais e consultorias externas, entregando autonomia às empresas.

**Supor te:** Oferecemos suporte online automatizado e disponível 24/7, tutoriais dentro da plataforma e chat com técnicos.

## 1.5 Diferencias

Nosso *software* de gestão de certificações se destaca como uma solução moderna, automatizada e totalmente integrada, desenvolvida com foco na certificação mais requisitada e valorizada pelo mercado: *ISO 9001* (Gestão da Qualidade)

### **Principais Benefícios:**

#### **Prevenção de Multas e Conformidade Legal**

A *FlowCerti* garante que todas as certificações estejam sempre atualizadas e em conformidade com as exigências legais. Isso reduz significativamente os riscos de multas, penalidades e sanções regulatórias, promovendo segurança jurídica e estabilidade operacional para a empresa.

#### **Redução de Custos e Aumento de Produtividade**

Por meio da automação de processos, alertas inteligentes e centralização das informações, a plataforma permite uma economia expressiva de tempo e recursos. Isso resulta em redução de custos operacionais, eliminação de retrabalho e maior produtividade das equipes responsáveis.

#### **Fortalecimento da Reputação e Confiança no Mercado**

Empresas que mantêm suas certificações em dia demonstram comprometimento com a qualidade, responsabilidade socioambiental e boas práticas de gestão. Com a *FlowCerti*, as organizações reforçam sua imagem institucional e ampliam sua competitividade no mercado

#### **Facilidade na Obtenção e Renovação de Certificações**

A plataforma simplifica todo o ciclo de vida das certificações — especialmente as mais relevantes, como *ISO 9001* — desde o acompanhamento de requisitos até a renovação e o arquivamento de documentos. O processo é claro, rápido e desburocratizado.

#### **Redução de Riscos e Aumento do Controle Operacional**

A *FlowCerti* realiza monitoramento contínuo das certificações, emite alertas automáticos sobre vencimentos e mantém um histórico completo e auditável de todas as ações realizadas. Isso proporciona maior previsibilidade, reduz a margem de erro humano e assegura conformidade contínua.

O mercado atual de gestão de certificações ainda carece de soluções tecnológicas completas e integradas. A *FlowCerti* surge como uma proposta inovadora, ao oferecer uma plataforma que automatiza e organiza todos os processos, desde a emissão até a renovação das certificações mais utilizadas no mercado, com destaque para a *ISO 9001* (Gestão da Qualidade).

Estamos diante de uma transformação no modo como empresas lidam com suas certificações. A *FlowCerti* não apenas elimina as dificuldades tradicionais como também posiciona as organizações para um futuro mais eficiente, seguro e competitivo. Ao adotar a nossa plataforma, as empresas deixam de tratar a certificação como um custo e passam a encará-la como um ativo estratégico de crescimento e credibilidade.

## 1.6 Pesquisa de Mercado

### PESQUISA DE MERCADO (*FLOWCERTI*)

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScNIQG5yFYvbFhsU2lwpw26tXIHCdROcCjiAGBt\\_6CueXPTxg/viewform?usp=dialog](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScNIQG5yFYvbFhsU2lwpw26tXIHCdROcCjiAGBt_6CueXPTxg/viewform?usp=dialog) - Essa pesquisa iremos compartilhar com

empresas para saber a nossa viabilidade do nosso projeto e como ele se relacionará com elas. Este formulário foi feito pelo nosso grupo de 3 ano de ensino médio e técnico com o objetivo de analisar a viabilidade de nosso produto em relação ao mercado atual.

Nossa pesquisa obteve 51 respostas de empresas e profissionais autônomos que demonstram certa viabilidade positiva no mercado atual como podemos observar nos gráficos abaixo:

Figura 4 - Você Responde Como (Pesquisa)



Fonte: Própria (2025)

33 (66%) dos no nosso público responderam que trabalham como empresa.

10 (20%) responderam como profissionais autônomos.

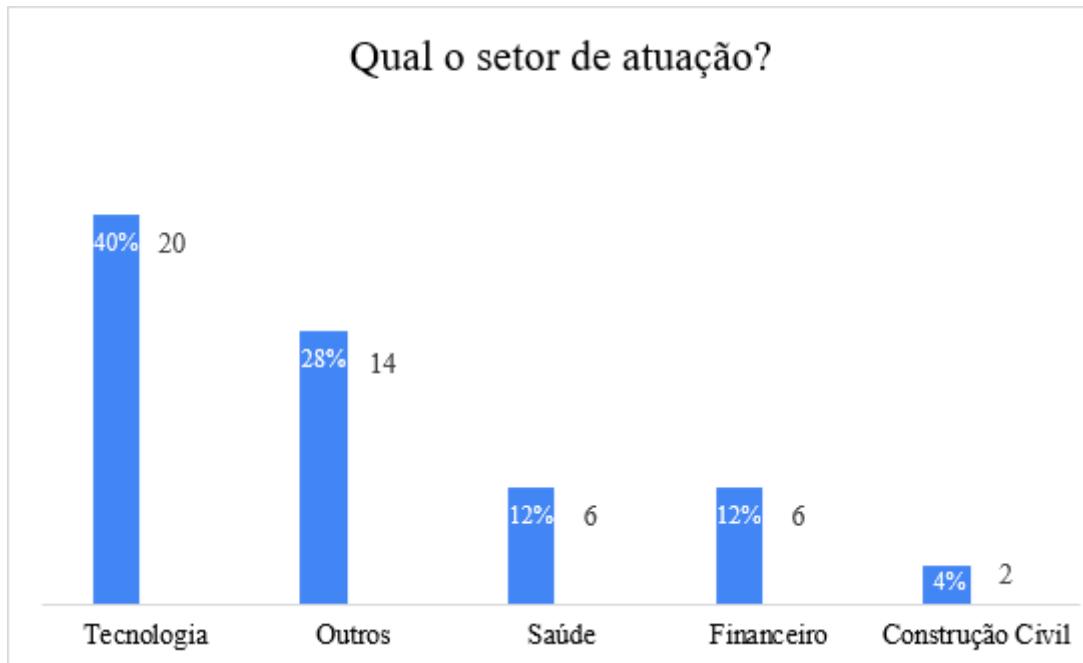
4 (8%) responderam como outros.

3 (6%) responderam como funcionários regidos pela legislação trabalhista brasileira.

Em conclusão disto, a maioria dos nossos respondentes na pesquisa de mercado publicada temos que a maior parte dos respondentes atuam em empresa evidenciando um perfil fortemente voltado ao empreendedorismo. Esses resultados indicam que o público da *FlowCerti* possui uma relação diversificada com o mercado de trabalho, com predominância de vínculos mais independentes e flexíveis, o que deve ser considerado no desenvolvimento de estratégias, soluções e conteúdos voltados a esse público.

A segunda pergunta que a nossa pesquisa de mercado ofereceu era:

Figura 5 – Qual o Setor de Atuação (Pesquisa)



Fonte: Própria (2025)

20 (40%) Pessoas responderam que atuam na área da Tecnologia.

14 (28%) Pessoas responderam que atuam em outras áreas que não estão sendo citadas.

6(12%) Pessoas responderam que atuam na área do Financeiro.

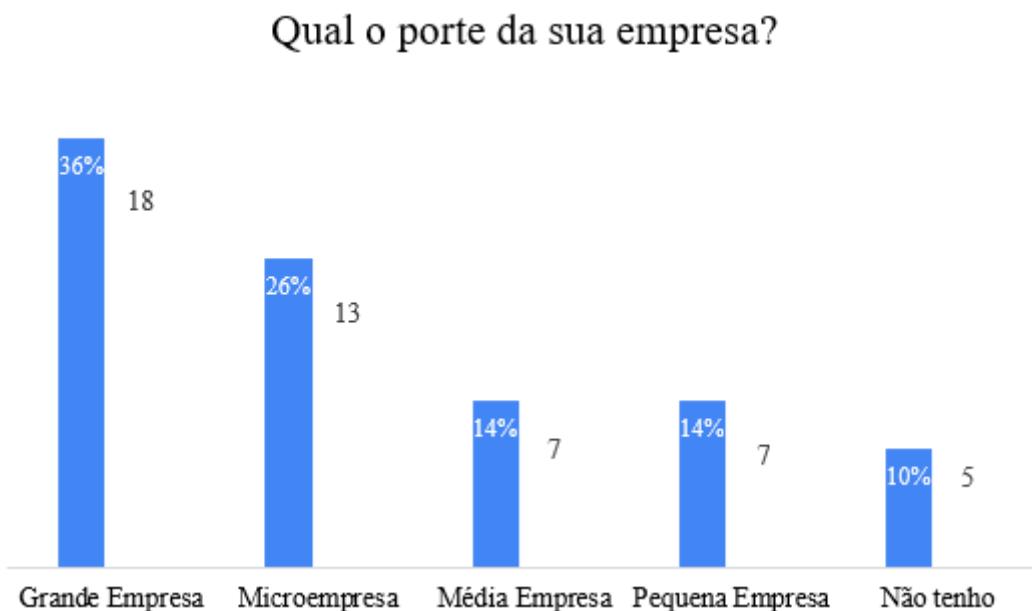
2(4%) Pessoas responderam que atuam na área da Construção Civil.

Com esses dados, é notório a divergência que temos em relação as áreas atuadas, contudo vemos que a maioria dos respondentes ditam ser atuantes do setor tecnológico e no setor de outras

áreas que não estão sendo citadas, os resultados reforçam a relevância da empresa frente às necessidades reais do mercado. A expressiva presença de profissionais da tecnologia e do setor financeiro — áreas fortemente impactadas por padrões de gestão e conformidade — evidencia o alinhamento entre os serviços oferecidos pela *FlowCerti* e as demandas dos públicos atendidos, consolidando sua atuação como estratégica e atual.

Aqui nossa equipe se preocupou com o porte da empresa que os respondentes atuam:

Figura 6 – Qual o Porte Da sua Empresa (Pesquisa)



Fonte: Própria (2025)

18(36%) Pessoas responderam que exercem sua profissão em empresas de Grande Porte.

13(26%) Pessoas responderam que exercem sua profissão em empresas Micro.

7(14%) Pessoas responderam que exercem sua profissão em empresas de Médio porte.

7(14%) Pessoas responderam que exercem sua profissão em empresas de Pequeno Porte.

5(10%) Pessoas responderam que não possuem atuações em empresas.

A pesquisa indicou que grande parte dos respondentes atua em empresas de pequeno e médio porte, o que reforça a relevância da *FlowCerti* no cenário atual. A empresa tem como foco auxiliar na gestão de certificações como *ISO 9001* justamente atendendo organizações que buscam estruturar seus processos com qualidade, segurança e responsabilidade. Empresas desse porte

frequentemente enfrentam desafios para implementar e manter padrões reconhecidos internacionalmente, e é nesse contexto que a *FlowCerti* se posiciona como uma parceira estratégica, oferecendo soluções acessíveis, eficientes e alinhadas às reais necessidades do mercado.

Na 4 pergunta, a Equipe *FlowCerti* questiona os respondentes se as suas respectivas empresas precisam gerenciar certificações com uma certa regularidade.

Figura 7 – Sua Empresa precisa gerenciar certificações regularmente (Pesquisa)



Fonte: Própria (2025)

31 (62%) Pessoas responderam “Sim”.

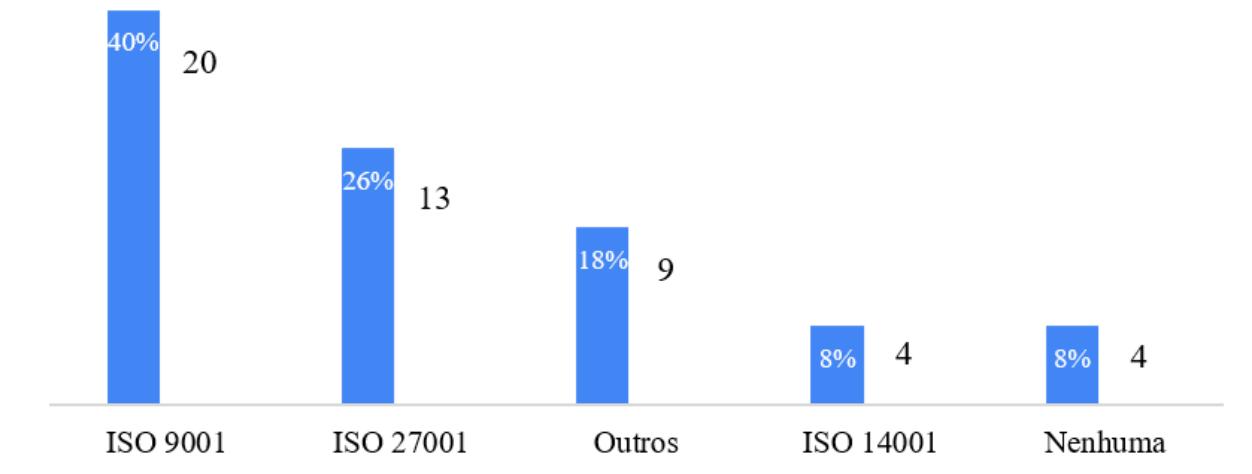
19(38%) Pessoas responderam “Não”.

Com base nos dados obtidos na pesquisa de mercado, identificamos que a maioria das empresas consultadas afirmaram necessitar regularmente de certificações. Esse dado reforça a relevância e a coerência da proposta da *Flowcerti*, que se posiciona como uma solução eficaz para o gerenciamento e a manutenção contínua dessas certificações, alinhando-se diretamente às demandas reais do mercado empresarial.

Em sequência, nossa pesquisa prosseguiu em entender qual o foco principal que estamos planejando em nosso sistema.

Figura 8 – Quais certificações sua Empresa precisa gerenciar ou obter (Pesquisa)

### Quais certificações sua empresa precisa gerenciar ou obter?



Fonte: Própria (2025)

20(40%) Pessoas responderam *ISO 9001*.

13(26%) Pessoas responderam *ISO 27001*.

9(18%) Pessoas responderam outras certificações.

4(8%) Pessoas responderam *ISO 14001*.

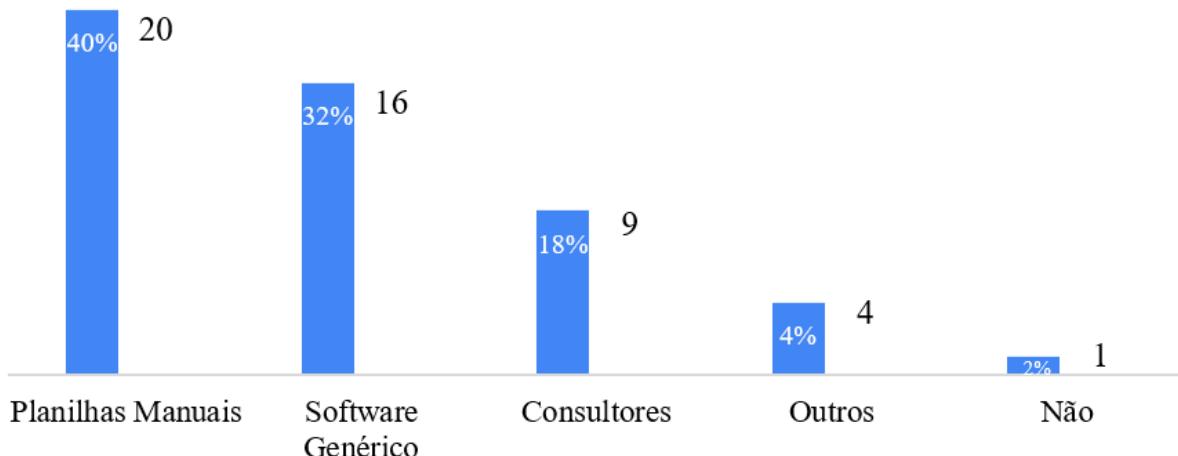
4(8%) Pessoas responderam que não gerenciam nenhuma certificação.

Por meio desta questão, evidenciou o percentual mais exato de certificações que são mais solicitadas para demonstrar credibilidade a empresa, é a *ISO 9001*. Na qual a nossa empresa é focada a atender, isso demonstra a relevância e coerência que a *FlowCerti* demonstra em ser aplicada no mercado

Para analisarmos os métodos que mais são utilizados na gerência das certificações, a pesquisa ofereceu a seguinte pergunta:

Figura 9 – Como Sua empresa gerencia certificações atualmente (Pesquisa)

### Como sua empresa gerencia certificações atualmente?



Fonte: Própria (2025)

20 (40%) Pessoas utilizam Planilhas Manuais para gerenciar as certificações.

16(32%) Pessoas utilizam Software Genérico para gerenciar as certificações.

9(18%) Pessoas utilizam Consultores para gerenciar as certificações.

4(4%) Pessoas utilizam “Outras” formas para gerenciar as certificações.

1(2%) Pessoas simplesmente não utilizam.

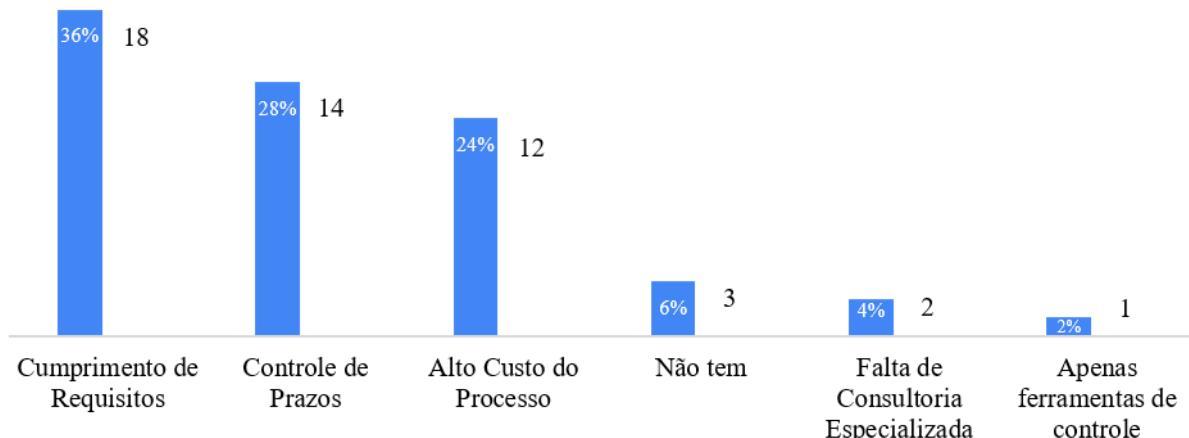
Nesta questão, evidenciamos o que o nosso público alvo estaria habituado a utilizar para que as certificações de suas empresas estejam sempre em dia, vemos que um grande percentual

declarou o uso de planilhas para monitorar esta questão e outra parte em utiliza maioria a softwares genéricos

Na próxima questão, a equipe da *FlowCerti* optou por saber quais são as maiores dificuldades que elas enfrentam para o gerenciamento de certificações, e o resultado foi o seguinte:

Figura 10 – Quais são as maiores dificuldades no gerenciamento de certificações (Pesquisa)

### Quais são as maiores dificuldades no gerenciamento de certificações?



Fonte: Própria (2025)

18 (36%) Pessoas que a maior dificuldade é Cumprimento de Requisitos

14(28%) Pessoas dizem que a maior dificuldade é Controle de Prazos

12(24%) Pessoas dizem que a maior dificuldade é o Alto custo do processo

3(6%) Pessoas não possuem

4(2%) Pessoas alegam que possuem falta de Consultoria especializada

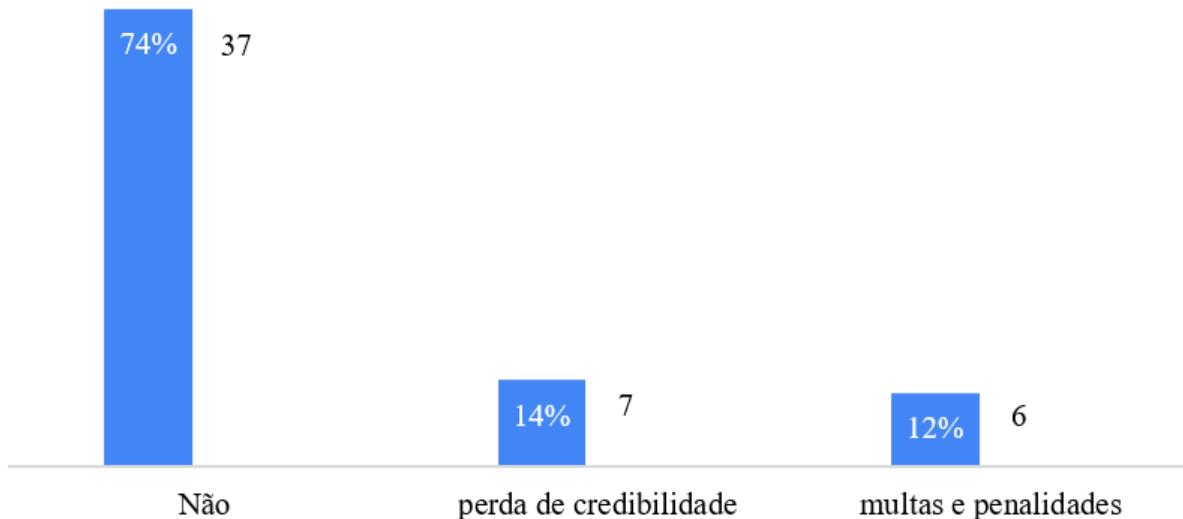
1(2%) Pessoas utilizam apenas ferramenta de controle

Diante do cenário apresentado, a atuação da *FlowCerti* mostra-se essencial, pois sua proposta visa justamente simplificar e otimizar essas etapas, oferecendo suporte estratégico, organização de prazos e soluções acessíveis. A *FlowCerti* se posiciona como uma parceira confiável para tornar o processo de certificação mais eficiente e menos oneroso para as empresas.

A próxima questão é de muita importância, provavelmente uma das principais questões que visam a existência da *FlowCerti*

Figura 11- Você já enfrentou problemas por não renovar ou não cumprir certificações (Pesquisa)

**Você já enfrentou problemas por não renovar ou não cumprir certificações?**



Fonte: Própria (2025)

37(74%) Pessoas alegaram que "Não"

7(14%) Pessoas alegaram que sofreram perda de credibilidade

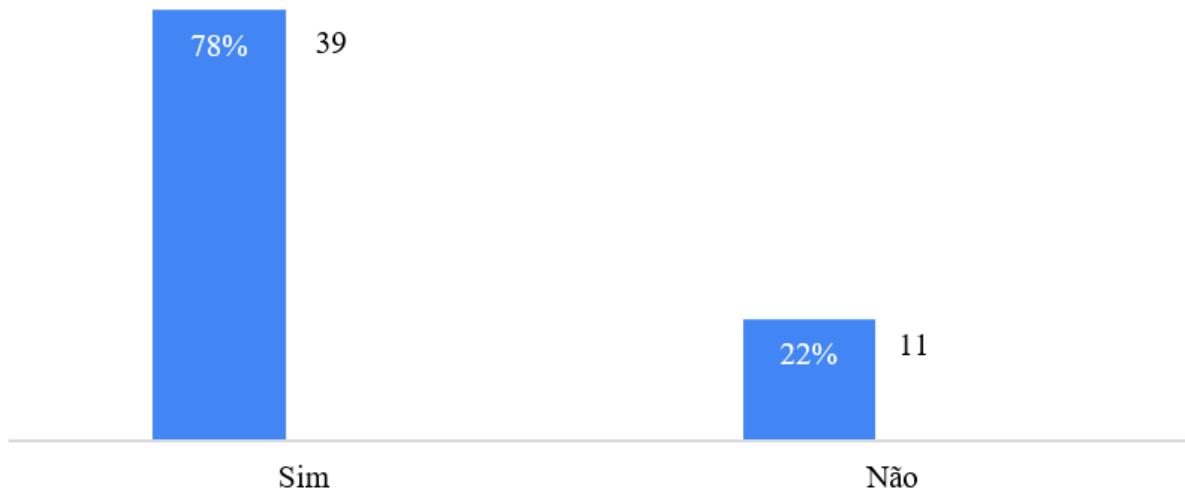
6(12%) Pessoas alegaram que sofreram por multas e penalidade

Os dados revelam que, embora a maioria das empresas não tenha enfrentado problemas diretamente por não renovar ou cumprir certificações, uma parcela significativa já sofreu consequências. Isso reforça a importância da atuação da *FlowCerti*, que oferece um acompanhamento contínuo e estratégico, garantindo que os processos de certificação estejam sempre atualizados e em conformidade. Assim, a *FlowCerti* contribui diretamente para a preservação da imagem da empresa e para a prevenção de prejuízos legais e financeiros.

Na próxima questão, fomos mais afundo para ver a funcionalidade que o projeto exerceria para nosso público-alvo:

Figura 12 –Um *software* que automatiza a gestão de certificações seria útil para você (Pesquisa)

**Um software que automatiza a gestão de certificações seria útil para você?**



Fonte: Própria (2025)

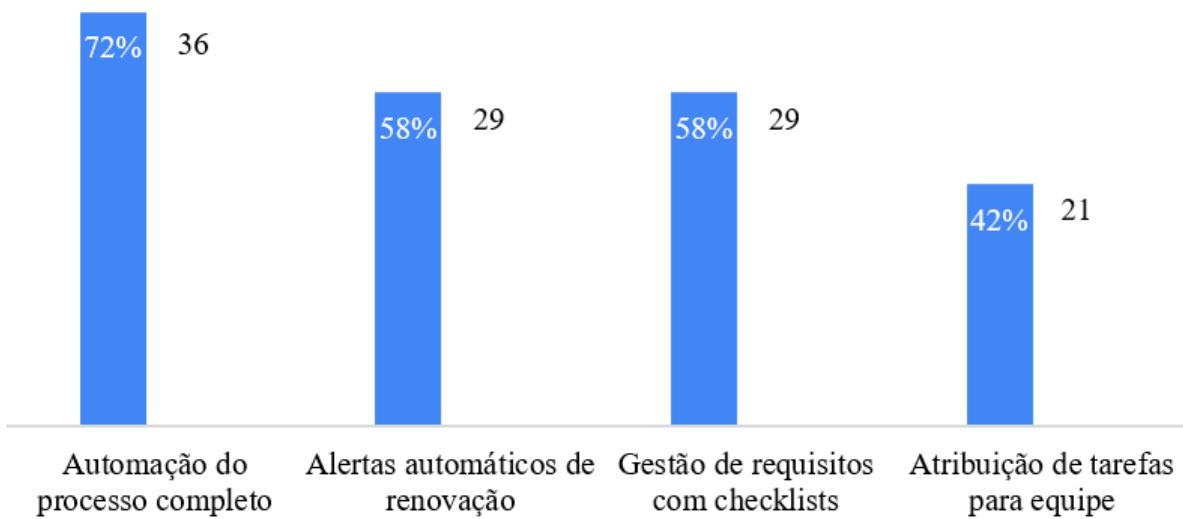
39(78%) Pessoas falaram que “Sim”

11(22%) Pessoas falaram que “Não”

Mediante as respostas que obtivemos, a maior parte das empresas responderam que existe uma funcionalidade e um público disposto a gerenciar suas certificações por meio de um *software* que automatize a gestão de suas certificações.

Figura 13 – Quais Funcionalidades mais lhe interessam (Pesquisa)

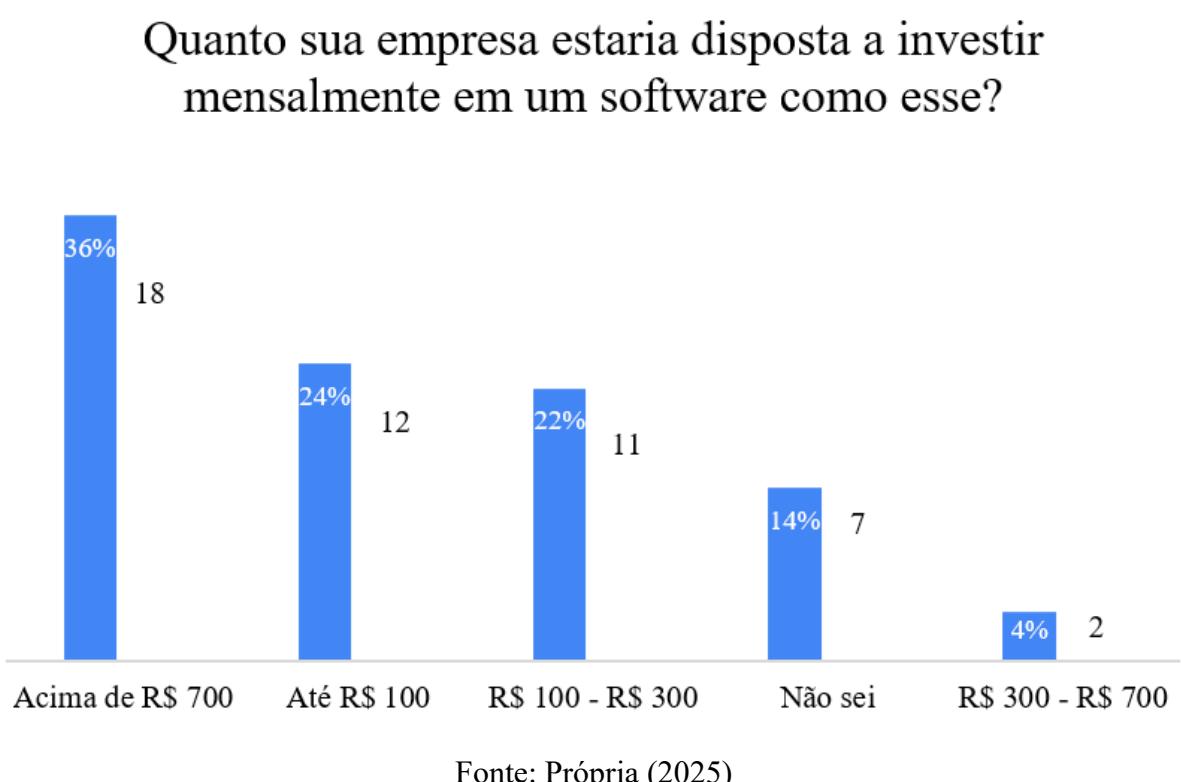
### Quais funcionalidades mais lhe interessam? (Marque até 3)



Fonte: Própria (2025)

Partindo deste questionamento, a empresa se propôs a identificar uma estimativa de valor que empresas estariam propostas a investir em nosso projeto

Figura 14 – Quanto sua empresa estaria disposta a investir mensalmente em um *software* como esse (Pesquisa)



18(36%) Pessoas estariam dispostas a investir acima de 700 R\$

12(24%) Pessoas estariam dispostas a investir até 100 R\$

11(22%) Pessoas estariam dispostas a investir entre 100 R\$ e 300 R\$

2(4%) pessoas estariam dispostas a investir entre 300 até 700 R\$

7(14%) Pessoas não possuem uma estimativa

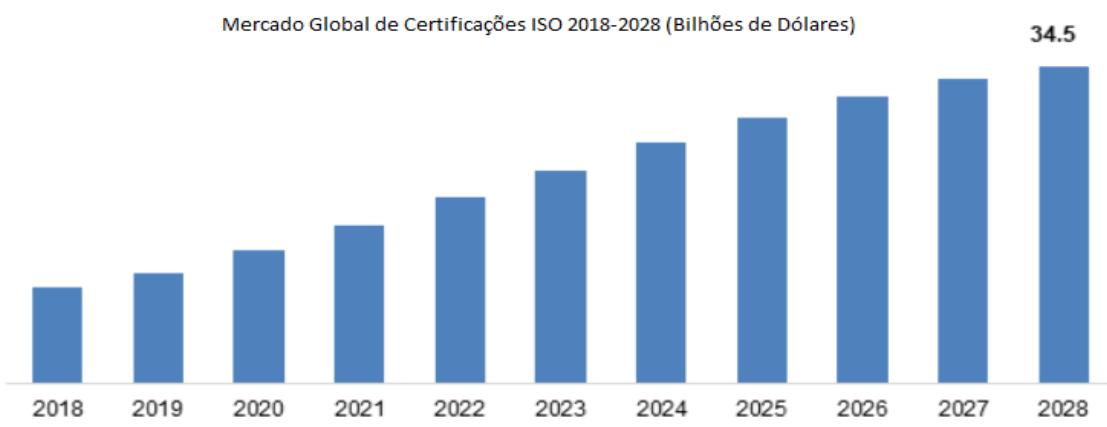
Os dados demonstram que grande parte das empresas está disposta a investir mensalmente em soluções eficientes, como as oferecidas pela *FlowCerti*. Isso reforça a relevância da plataforma e sua aderência às reais necessidades do mercado.

### 1.6.1 Pesquisa do Empreendedor

#### A Popularidade das certificações ISOs:

“Uma pesquisa realizada em 2021, pela *Adroit Market Research*, estima que até 2028 o mercado de certificações poderá crescer cerca de 8,3% CAGR (*Compound Annual Growth Rate – Taxa de Crescimento Anual Composta*), representando aproximadamente 34,5 bilhões de dólares.

Figura 15 – Mercado Global de Certificações ISO 2018-2028



Fonte: Adroit Market Research© 2021

Anualmente, também é publicado o *ISO Survey*, um relatório sobre o número de certificados válidos acreditados ao órgão. Além disso, ele traz características como: países com maior adesão, quais as normas mais aderidas, entre outros.

A edição 2023 do *Survey* mostra, por exemplo, que a *ISO 9001* (a mais popular no mundo todo) foi emitida mais de 837 mil vezes em todo o planeta. Ao todo, foram emitidas mais de um milhão e quatrocentas mil certificações *ISO* somente em 2023.”

De acordo com a notícia do blog: softexpert, nota-se que o mercado das *ISOS* está crescendo cada vez mais mundialmente assim aumentando sua popularidade que nos facilita na entrada do mercado atual.

Veja quais países possuem mais certificações *ISO 9001*

Com base na última Pesquisa *ISO* (que estima o número de certificados válidos em 31/12/22), mostram os 10 principais países com certificações *ISO 9001* em todo o mundo. A Organização Internacional para Padronização (*ISO*) compilou o número de certificados válidos para 16 normas de sistemas de gestão *ISO* (*ISO 9001*, *ISO 14001*, *ISO/IEC 27001*, *ISO 45001*, etc.) enviadas por Organismos de Certificação credenciados por membros do Fórum Internacional de Acreditação (IAF). Dados adicionais foram fornecidos pelo banco de dados *CertSearch* da IAF, o que melhorou ainda mais a precisão dos resultados.

Os resultados da Pesquisa *ISO* 2022 fornecem três conjuntos de dados, incluindo o número de:

- certificados válidos para cada país para 16 padrões de sistemas de gestão *ISO*
- locais cobertos pelos certificados para cada país para 12 das normas *ISO*
- setores por país abrangidos pelos certificados para 13 das normas *ISO*

De acordo com a pesquisa, havia 1.265.216 certificados *ISO 9001*, 529.853 certificados *ISO 14001* e 53.096 certificados *ISO 27001* em todo o mundo em 2022, o foco está nos 10 principais países e suas certificações *ISO 9001*, *ISO 14001* e *ISO 27001*. Mais uma vez, a China lidera a lista em ambas as categorias em 2022.

Tabela 1 – Os 10 principais países com certificados ISO 9001

Os 10 principais países com certificados <i>ISO 9001</i>		
1.	China	551.855
2.	Itália	94.216
3.	Índia	61.653
4.	Alemanha	47.576
5.	Reino Unido	43.765
6.	Japão	43.765
7.	Espanha	32.059
8.	EUA	29.579
9.	Coreia do Sul	27.155
10.	França	21.880

Tabela 2 – Os 10 principais países com certificados ISO 27001

Os 10 principais países com certificados ISO 27001		
1.	China	26.301
2.	Japão	6.987
3.	Reino Unido	6.084
4.	Índia	2.969
5.	Itália	2.424
6.	Estados Unidos	1.980
7.	Países Baixos	1.741
8.	Alemanha	1.582
9.	Espanha	1.561
10.	Israel	1.467

A tabela abaixo mostra o aumento no número de certificados em todo o mundo, entre 2018 e 2022, para *ISO 9001*, *ISO 14001* e *ISO 45001*. A taxa de aumento para *ISO 9001* (44%) e *ISO 14001* (72%) foi maior em comparação aos anos anteriores, principalmente devido a um aumento significativo na China.

Tabela 2 - Números de certificações mundiais

Números de certificações mundiais					
<i>ISO</i>	2018	2019	2020	2021	2022
<i>ISO 9001</i>	878.664	883.521	916.842	1.077.884	1.265.216
<i>ISO 14001</i>	307.059	312.580	348.473	420.433	529.853

De acordo com: *simpleque*.

Tabela 3 - Simpleque

<b>ISO</b>	<b>Número de certificados</b>	<b>Número de setores</b>
<i>ISO 9001:2015</i>	837,978	1,250,243
<i>ISO 14001:2015</i>	300,41	526,046
<i>ISO 45001:2018</i>	185,166	309,056
<i>ISO IEC 27001:2013</i>	48,671	81,264
<i>ISO 22000:2018</i>	30,011	36,63
<i>ISO 13485:2016</i>	32,963	52,95
<i>ISO 50001:2018</i>	24,924	61,37
<i>ISO 20000-1:2018</i>	3,67	6,652
<i>ISO 37001:2016</i>	7,894	15,952
<i>ISO 22301:2019</i>	3,524	11,232
<i>ISO 39001:2012</i>	1,67	2,982
<i>ISO 55001:2014</i>	668	2,134
<i>ISO 21001:2018</i>	293	433
<i>ISO 19011:2020</i>	206	244
<i>ISO 44001:2017</i>	132	163

De acordo com: *ISO.org*

Anualmente, a ISO divulga um relatório oficial com o levantamento das principais certificações de sistemas de gestão no mundo, chamado *ISO Survey* ([Acesso](#)) . Esta pesquisa traz 03 critérios de avaliações, sendo o número de certificados válidos para cada país, o número de locais cobertos pelos certificados para cada país e o número de setores por país cobertos pelos certificados. Na última pesquisa publicada em 2023 percebe-se que a ISO 9001, 14001 e 27001 são as que possuem o maior número de certificações obtidas e em uso. Com isso podemos concluir que as ISOs que vamos gerenciar em nosso software são as mais reivindicadas no mundo todo.

## **As quais são as ISOS que iremos trabalhar:**

**Figura 16- ISO 9001**



## **O que é ISO 9001?**

A ISO 9001 é uma norma internacional que define os requisitos para a implementação e padronização de produtos e serviços.

Essa norma foi desenvolvida pela *International Organization for Standardization (ISO)*, uma entidade que trabalha para promover padrões globais em várias indústrias. Assim, ela garante que esses produtos e serviços estejam de acordo com critérios de qualidade aceitos internacionalmente.

Em essência, a ISO 9001 ajuda a melhorar a eficiência na gestão de processos e a aumentar a satisfação dos clientes. Além disso, a certificação é um selo de qualidade que demonstra que a empresa está comprometida com a excelência e com a melhoria contínua.

## Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ)

O Sistema de Gestão da Qualidade, ou SGQ, é um conjunto de práticas e processos que a empresa implementa para garantir que seus produtos ou serviços atendam às expectativas dos clientes e aos requisitos regulamentares.

Ao implementar um SGQ baseado na *ISO 9001*, a empresa se compromete a seguir os sete princípios fundamentais:

- foco no cliente;
- liderança;
- competência e engajamento de pessoas;
- abordagem de processo;
- melhoria contínua;
- tomada de decisões baseada em dados;
- gestão de relacionamentos.

## Requisitos da *ISO 9001*

Para obter a certificação, a empresa precisa atender a uma série de requisitos definidos pela norma.

Alguns dos principais são:

- Definir uma política de qualidade: a empresa deve estabelecer uma política clara e mensurável que reflita seu compromisso com a qualidade.
- Identificar riscos e oportunidades: avaliar os riscos que podem afetar a qualidade e identificar oportunidades de melhoria.
- Estabelecer objetivos de qualidade: definir metas concretas para melhorar a qualidade de produtos ou serviços.
- Controlar documentos e registros: garantir que todos os documentos relacionados ao SGQ estejam atualizados e acessíveis.
- Realizar auditorias internas: monitorar e avaliar os processos internos regularmente para identificar áreas de melhoria.
- Melhoria Contínua

Ao implementar a norma, a empresa não deve apenas atingir um padrão de qualidade, mas sim buscar aprimorar constantemente seus processos.

Essa abordagem promove a inovação e a adaptação, ajudando a empresa a se manter competitiva e a oferecer produtos e serviços cada vez melhores aos seus clientes.

## **Implementação da ISO 9001**

O processo de implementação

Implementá-la em sua empresa envolve seguir algumas etapas básicas:

Entender os requisitos da norma e avaliar os processos internos da empresa para identificar onde estão as lacunas.

Designar uma equipe ou um responsável pela implementação do SGQ, que vai liderar o projeto e garantir que todas as pessoas colaboradoras estejam cientes e engajadas com as mudanças.

Adaptar seus processos de acordo com os requisitos, documentando todas as práticas e procedimentos.

Realizar auditorias internas para garantir que tudo esteja funcionando conforme o esperado antes da auditoria externa.

## **Certificação ISO 9001: como funciona**

O processo de certificação é conduzido por Organismos de Certificação de Sistemas (OCS) acreditados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro).

Primeiro, a empresa passa por uma auditoria interna, que serve como um ensaio geral, verificando se todos os requisitos estão sendo atendidos.

Em seguida, a auditoria externa é realizada. Se a empresa estiver em conformidade, emite-se a certificação. Caso contrário, são identificadas não conformidades que devem ser corrigidas.

## **Benefícios de obter a Certificação *ISO 9001***

### Vantagens competitivas

Em muitos setores, a certificação é vista como um requisito para participar de licitações e contratos.

Além disso, empresas certificadas tendem a ser vistas como mais confiáveis, o que pode abrir portas para novos negócios.

### Credibilidade e satisfação do cliente

A *ISO 9001* também aumenta a credibilidade da empresa aos olhos dos clientes, demonstrando que a organização está comprometida com a sua satisfação.

Assim, pode-se traduzir em uma maior fidelidade e na construção de uma imagem positiva no mercado.

### Redução de custos operacionais

Ao otimizar processos e eliminar desperdícios, a *ISO 9001* ajuda a empresa a funcionar de maneira mais eficiente.

Dessa forma, essa otimização pode resultar em economias significativas ao longo do tempo.

De acordo com: [gupy.io](https://gupy.io)

“A ISO 14001 é uma norma aceita internacionalmente, que define os requisitos mínimos para redução e controle dos impactos ambientais. Ela faz parte da família ISO 14000, que especifica a implementação do Sistema de Gestão Ambiental e outros fatores que favorecem o desenvolvimento de práticas sustentáveis nas empresas. Devido à sua importância para o meio ambiente, esta norma é essencial para aumentar a competitividade internacional para as empresas certificadas. Se sua empresa busca manter um padrão de responsabilidade ambiental de forma estratégica”.

De acordo com: **stancebrasil**

### **O que é a norma ISO 27001? (Futura implementação)**

A norma ISO 27001 é um padrão internacional criado pela *International Organization for Standardization (ISO)* em parceria com a *International Electrotechnical Commission (IEC)*. Essa certificação define os requisitos, processos e normas a serem seguidas para garantir uma gestão de segurança da informação eficaz.

De modo geral, diversos especialistas da área se unem para unir seus conhecimentos e experiências para criar um padrão bem definido e seguro para todos. As ações definidas pela norma realizam a gestão de riscos e protegem os dados das empresas de forma eficiente e prática.

Dessa forma, as organizações podem garantir a confidencialidade e a integridade das informações do negócio, como dados sobre clientes, finanças e investidores(as).

### **Para quem é a ISO 27001? (Futura implementação)**

A certificação ISO 27001 é indicada para todas as empresas que desejam estabelecer uma imagem de responsabilidade e confiabilidade para o mercado. Vale ressaltar que isso é válido tanto para as grandes empresas quanto para os pequenos e médios negócios.

Todas as organizações que possuem esse certificado se mostram confiáveis para seus clientes, investidores e sócios. Afinal, as empresas demonstram tratar adequadamente todas as informações sensíveis manejadas internamente.

É importante ressaltar que as legislações atuais, como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) determinam diversas boas práticas para o tratamento das informações. Aliado a isso, a má-conduta das normas exigidas pode ocasionar grandes multas que podem afetar o desempenho financeiro da organização. Por isso, a *ISO 27001* pode cumprir um papel muito importante para os negócios que decidem adotá-la.

### **Qual é a importância da norma ISO 27001? (Futura Implementação)**

Conforme citado anteriormente, a norma *ISO 27001* garante práticas mais eficazes de segurança da informação. Com isso, todos os dados sensíveis da organização se tornam mais seguros, reduzindo as chances de golpes ou roubo de informações.

A certificação também garante a conformidade do negócio com as legislações vigentes, como a LGPD. Vale ressaltar que a norma proporciona mais segurança para todas as pessoas interessadas, como clientes, fornecedores, investidores e sócios. Dessa forma, as pessoas podem confiar na empresa com mais tranquilidade.

Garantir a segurança da informação dos negócios é fundamental, por isso, é necessário tomar algumas atitudes para proporcionar mais proteção para a empresa e para os clientes.

De acordo com: **serasaexperian**

### **Casos de Sucesso**

Numerosas empresas ao redor do mundo têm colhido os frutos da certificação *ISO 9001*, elevando-se a novos patamares de excelência e competitividade. Um exemplo notável é a *Toyota*, que adotou a *ISO 9001* para aprimorar seus processos de fabricação. Como resultado, a empresa não apenas melhorou a qualidade de seus veículos, mas também otimizou a eficiência das operações, reduzindo custos e aumentando a satisfação do cliente.

Outro caso de sucesso é a *Natura*, gigante brasileira de cosméticos, que utilizou a certificação para reforçar seu compromisso com a qualidade e sustentabilidade. Com a *ISO 9001*, a *Natura* conseguiu padronizar seus processos, o que levou a um aumento significativo na confiança dos consumidores e uma presença mais forte no mercado internacional.

Por fim, temos a Embraer, que viu na *ISO 9001* uma oportunidade de se tornar referência em segurança e inovação no setor aeronáutico. A certificação ajudou a empresa a conquistar novos clientes e a solidificar parcerias estratégicas, resultando em um crescimento consistente e duradouro. Estes exemplos mostram como a *ISO 9001* pode ser uma alavanca para o sucesso no competitivo mercado atual.

De acordo com: **ciriusquality**

### **Câmara Municipal de *Cambridge***

A seção de Serviços Urbanos da Câmara Municipal de *Cambridge* possui as certificações *ISO 14004*, *ISO 9001* e *OHSAS 18001*. Ao implementar a norma *ISO 14001*, a Câmara reduziu os custos com aterros através de melhores taxas de reciclagem, diminuiu o uso de combustível e o nível de ruído com a utilização de novos elevadores elétricos para latais de lixo e proporcionou uma melhor conscientização da equipe sobre o meio ambiente.

De acordo com: **bsigroup**

### ***Fredrickson International***

A *Fredrickson International* é uma agência de cobrança de dívidas líder no mercado. A implementação da *ISO/IEC 27001* proporcionou uma maior conscientização sobre segurança na organização. A certificação reduziu significativamente o tempo de obtenção de contratos e fez com que o mercado confiasse mais em suas práticas de segurança da informação.

## 1.6.2 Análise PESTEL

Figura 17 - PESTEL



Fonte: Própria (2025)

### **Politics (Política)**

Mudanças nas regulamentações ligadas à gestão da qualidade aumentam a relevância da ISO 9001 e reforçam a necessidade de certificações. Isso beneficia diretamente nossa empresa, já que nossa plataforma digital simplifica e automatiza o atendimento a esses requisitos. Por outro lado, instabilidades políticas ou falta de fiscalização podem reduzir a pressão pela certificação, diminuindo a velocidade de adesão ao nosso sistema.

### **Economy (Economia)**

Em momentos de crescimento econômico, empresas buscam a certificação ISO 9001 para melhorar competitividade e conquistar novos clientes. Ambiente favorável para a nossa empresa, que oferece uma solução acessível em comparação a consultorias tradicionais. Já em períodos de crise, muitas organizações podem enxergar a certificação como custo extra, mas nosso diferencial

de baixo custo e digitalização pode atrair principalmente pequenas e médias empresas que não poderiam arcar com serviços tradicionais.

### **Society (Sociedade)**

O mercado e os consumidores exigem cada vez mais transparência e qualidade. Nesse contexto, a *ISO 9001* se torna um selo de confiança, e a *FlowCerti* aparece como facilitadora, permitindo que empresas de diferentes portes alcancem essa certificação com menos burocracia. Ao democratizar o acesso, fortalecemos o papel social da certificação e ajudamos negócios a se destacarem em licitações, contratos e parcerias.

### **Technology (Tecnologia)**

A evolução digital abre espaço para soluções como a de nosso sistema, que automatiza alertas, checklists e documentos, tornando a implementação e manutenção da *ISO 9001* mais simples e menos suscetível a erros humanos. No entanto, a rápida evolução tecnológica também exige que a plataforma invista constantemente em melhorias, atualizações e segurança da informação, evitando riscos que possam comprometer a confiança dos clientes.

### **Environment (Meio Ambiente)**

Embora a *ISO 9001* não seja ambiental, a nossa plataforma pode apoiar empresas certificadas a implementar processos de melhoria contínua que também resultem em práticas mais sustentáveis, como redução de desperdícios e melhor aproveitamento de recursos. Dessa forma, nosso sistema se conecta indiretamente com a pauta ambiental, agregando valor às empresas que desejam alinhar qualidade e sustentabilidade. Futuramente desejamos com o desempenho de nosso *software* abranger a *ISO 14001* (Gestão ambiental), contribuindo ainda mais com o meio ambiente e seus aspectos.

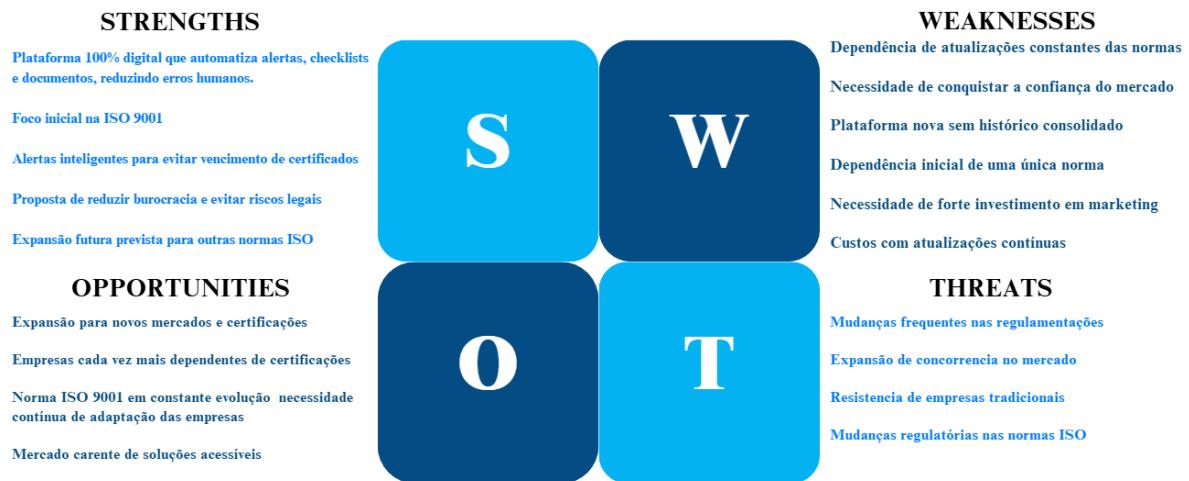
## ***Law (Legislação)***

Mudanças na legislação setorial (como saúde, alimentos e indústria automotiva) podem aumentar a necessidade da *ISO 9001*, criando um ambiente ainda mais propício para soluções como a *FlowCerti*. Nossa plataforma pode se posicionar como aliada das empresas na adaptação às exigências legais, oferecendo monitoramento digital de prazos e requisitos. Porém, falhas regulatórias ou descumprimento por parte de clientes podem gerar riscos jurídicos, reforçando a necessidade de manter a plataforma constantemente atualizada conforme a evolução normativa.

Alterações na LGPD poderá impactar no nosso sistema.

### 1.6.3 Análise SWOT

Figura 18 - SWOT



Fonte: Própria (2025)

#### Forças (*Strengths*):

Nossa plataforma se destaca por ser uma plataforma 100% digital, capaz de automatizar alertas, *checklists* e documentos, o que reduz significativamente os erros humanos no processo de gestão de certificações. Além disso, possui custo acessível em comparação a consultorias e auditorias presenciais, tornando-se uma opção viável principalmente para pequenas e médias empresas.

Outro ponto forte é o foco inicial na *ISO 9001*, que é a norma mais conhecida e aplicada no mundo, oferecendo um mercado potencial vasto. A interface intuitiva da plataforma também contribui para diminuir barreiras de uso e ampliar a adoção por empresas de diferentes portes.

Sua proposta central é reduzir burocracia e evitar riscos legais, como multas, perda de contratos e vencimento de certificados, trazendo mais segurança às organizações. Por fim, há o planejamento de expansão para outras normas *ISO*, o que aumenta a escalabilidade e o crescimento futuro da solução.

### **Fraquezas (*Weaknesses*):**

No curto prazo, a dependência inicial de apenas uma norma, a *ISO 9001*, pode limitar o alcance da nossa plataforma em segmentos mais amplos. Além disso, será necessário investir fortemente em marketing para educar o mercado sobre como a plataforma se diferencia das consultorias tradicionais.

Outra fraqueza relevante é a resistência cultural: muitas empresas ainda estão acostumadas ao modelo presencial de auditoria e podem demorar a migrar para soluções digitais. A credibilidade inicial também pode ser um desafio, já que, por ser uma plataforma nova, a *FlowCerti* ainda não conta com um histórico robusto de clientes e cases de sucesso.

Por último, há o custo constante de manter a plataforma atualizada frente às mudanças de requisitos da *ISO*, o que demanda equipe técnica especializada e recursos financeiros.

### **Oportunidades (*Opportunities*):**

O mercado está em plena transformação digital, com empresas de todos os portes buscando soluções *SaaS* que tragam mais eficiência e redução de custos. A *ISO 9001*, por sua vez, está em constante evolução, passando por revisões periódicas, o que gera uma necessidade contínua de adaptação das empresas. Oportunidade que o nosso sistema pode aproveitar oferecendo suporte digital atualizado.

Outra oportunidade forte é a crescente exigência de certificações como pré-requisito em licitações, contratos corporativos e exportações, o que impulsiona a busca por soluções na qual nosso sistema oferece. Além disso, o mercado de pequenas e médias empresas ainda é carente de alternativas acessíveis, já que muitas não conseguem arcar com os custos altos de consultorias.

Existe também um grande potencial de expansão para outras normas ISO, como ISO 27001 (Segurança da Informação), ISO 14001 (Meio Ambiente). Por fim, a estratégia de firmar parcerias com consultorias e auditores independentes pode fortalecer o ecossistema e abrir novos canais de entrada.

### **Ameaças (*Threats*):**

O principal risco vem da concorrência crescente: *softwares* já consolidados, nacionais ou internacionais, podem adicionar módulos de certificações e disputar o mesmo público. Mudanças regulatórias nas normas *ISO* também representam uma ameaça, pois exigem constantes adaptações e investimentos ágeis para manter a conformidade.

Outro ponto crítico é a desconfiança inicial do mercado. Muitas empresas podem resistir em adotar uma solução 100% digital sem suporte humano próximo, o que pode retardar a adesão. A dependência da tecnologia também representa riscos: falhas no sistema, ataques cibernéticos ou instabilidades podem comprometer a confiança dos clientes.

Além disso, existe a possibilidade de consultorias tradicionais migrarem para o digital, criando competição direta com nosso *software*. E, em períodos de crise econômica, as empresas tendem a postergar investimentos em certificações, o que pode afetar a demanda no curto prazo.

#### **1.6.4 Análise de concorrentes (mínimo 5 diretos/indiretos)**

##### **Concorrentes Indiretos (Soluções Complementares/Alternativas)**

A *FlowCerti* atua no mercado de gestão automatizada de certificações empresariais, tornando processos burocráticos mais eficientes com tecnologia inovadora. No mercado atual, há alguns concorrentes indiretos que possuem soluções relacionadas à certificação, gestão documental e compliance. Aqui está uma análise detalhada dos principais concorrentes indiretos identificados na pesquisa realizada:

#### **1. *Redtrust***

*Redtrust* oferece uma plataforma focada na gestão de certificados digitais, permitindo que empresas centralizem o controle e segurança de assinaturas digitais. A solução ajuda grandes corporações a gerenciar identidades digitais de maneira eficiente. Relação com a nossa empresa: Enquanto *Redtrust* gerencia certificados digitais, sua atuação toca na área de segurança e autenticação, mas não aborda diretamente certificações *ISO* ou a automatização do compliance.

#### **2. Meu Certificado Online**

Plataforma que permite a emissão e validação de certificados digitais, facilitando processos que exigem documentos autenticados digitalmente. Oferece serviços acessíveis para usuários individuais e empresas. Relação com a nossa empresa: Tem foco na certificação digital e autenticação, enquanto a nossa plataforma atua na gestão de certificações empresariais (*ISO* 9001, *ISO* 14001, pretendendo expandir futuramente), tornando os processos mais autônomos e eficientes.

### **3. Whom.doc9**

Especializado na gestão de certificados digitais e documentos empresariais, garantindo rastreabilidade, segurança e conformidade regulatória para empresas jurídicas. Relação com a nossa empresa: A proposta do *Whom.doc9* envolve o controle de documentos e compliance empresarial, mas não aborda a certificação automatizada, nem a renovação contínua das certificações *ISO*.

### **4. SC Training**

Empresa focada em treinamento corporativo, oferecendo soluções educacionais para empresas que desejam capacitar seus colaboradores. Seus cursos são personalizáveis e integráveis aos sistemas internos das corporações. Relação com a nossa empresa: Apesar de atuar na área corporativa, *SC Training* foca na educação e capacitação, enquanto o nosso sistema busca automatizar certificações *ISO*, eliminando burocracias e tornando o processo mais eficiente.

### **5. Segura® Certificate Manager**

Plataforma de gestão centralizada de certificados digitais, trazendo automação para a administração do ciclo de vida dos certificados, alertas para expiração e controle de acessos. Relação com a nossa empresa: Atua na gestão de certificados digitais e segurança documental, mas não oferece uma solução completa para a automação de certificações *ISO* como a *FlowCerti*.

## **6. Conclusão**

A análise dos concorrentes indiretos revela que, embora existam diversas plataformas atuando na gestão de certificados digitais, segurança documental e compliance, nenhuma oferece uma solução 100% automatizada para certificações empresariais *ISO*. Os concorrentes analisados apresentam propostas focadas em gestão de documentos, autenticação digital, treinamento corporativo e administração de certificados, mas não eliminam totalmente a burocracia no processo de certificação, nem garantem conformidade contínua de forma autônoma.

Dessa forma, nosso produto se destaca por preencher uma lacuna no mercado, criando um sistema inovador que simplifica e otimiza processos essenciais para empresas que buscam credibilidade e conformidade regulatória sem precisar de auditorias externas ou consultorias complexas.

## **Diferencial da *FlowCerti***

Nosso produto se destaca no mercado por oferecer uma solução completa, inovadora e altamente eficiente para a gestão de certificações empresariais. Seu diferencial competitivo é baseado na eliminação de burocracias, na automação inteligente e na garantia de conformidade contínua, proporcionando mais segurança e credibilidade às empresas que necessitam manter certificações essenciais, como *ISO 9001*. Aqui está uma análise mais detalhada dos principais pontos de vantagem da plataforma:

### **1. Automação Completa: Transformação Digital na Certificação Empresarial**

Nossa plataforma é 100% digital e automatizada, eliminando processos manuais e reduzindo a dependência de consultorias externas. A plataforma permite que empresas conquistem e mantenham certificações sem a necessidade de auditorias presenciais, utilizando inteligência operacional e um sistema guiado que simplifica cada etapa do processo.

### **Principais benefícios:**

- Eliminação de burocracias comuns no setor de certificação.
- Interface intuitiva com guias passo a passo para obtenção e renovação de certificados.
- Processo autônomo, reduzindo custos e tempo de certificação.

## **2. Acessibilidade: Solução Adaptável a Empresas de Todos os Portes**

Diferente das certificações tradicionais que exigem grandes investimentos em consultorias especializadas, a *FlowCerti* democratiza o acesso às certificações *ISO*, tornando a gestão mais acessível para empresas de pequeno, médio e grande porte.

### **Destaques:**

- Planos flexíveis que atendem diversas necessidades e orçamentos.
- Plataforma acessível a qualquer empresa, independentemente do setor ou porte.
- Redução de custos operacionais, garantindo alta relação custo-benefício.

## **3. Gestão Contínua: Monitoramento Inteligente para Conformidade Permanente**

Nosso objetivo vai além da certificação inicial ao garantir monitoramento contínuo dos requisitos normativos, evitando vencimentos inesperados e mantendo a empresa sempre em conformidade com padrões internacionais.

### **Recursos essenciais:**

- **Alertas preventivos** para evitar expiração de certificações.
- **Controle sistemático** de prazos para assegurar conformidade contínua.
- **Minimização de riscos legais e operacionais**, garantindo credibilidade no mercado.

### 1.6.5 Benchmarking

Tabela 4 - Benchmarking

Critérios	<i>FlowCerti</i>	<i>Redtrust</i>	<b>Meu Certificado Online</b>	<i>Whom.doc9</i>	<i>SC Training</i>	<b>Segura® Certificate Manager</b>
Tipo de Serviço	Gestão automatizada de certificações ISO	Gestão de certificados digitais	Emissão e validação de certificados digitais	Gestão de documentos e compliance	Treinamento corporativo	Gestão centralizada de certificados digitais
Automação	Sim (100% automatizado)	Parcial	Parcial	Parcial	Não	Sim (alertas e monitoramento)
Certificação ISO	Sim (ISO 9001)	Não	Não	Não	Não	Não
Eliminação de Burocracia	Sim	Não	Parcial	Parcial	Não	Parcial
Público-alvo	Grandes empresas e gestores de certificação	Grandes empresas	Pequenas e médias empresas	Empresas jurídicas	Empresas de treinamento	Empresas que gerenciam certificados digitais
Diferencial	Plataforma autônoma sem necessidade de consultores externos	Foco na segurança digital e gestão de certificados	Facilidade na emissão de certificados digitais	Conformidade jurídica e rastreabilidade documental	Capacitação e treinamento profissional	Controle do ciclo de vida dos certificados digitais
Modelo de Negócio	Assinatura mensal/anual	Assinatura mensal/anual	Pagamento por certificado	Assinatura mensal/anual	Cursos avulsos ou assinaturas	Assinatura mensal/anual

A análise comparativa entre o nosso produto e seus concorrentes indiretos revela um posicionamento único e inovador no mercado de certificações empresariais. Enquanto outras plataformas focam em gestão de documentos, segurança digital, autenticação e treinamentos corporativos, nenhuma delas oferece automação total para obtenção e manutenção de certificações **ISO 9001**.

O nosso software se diferencia por ser uma solução acessível e escalável, eliminando a necessidade de consultores externos e auditorias presenciais. Seu modelo de monitoramento contínuo, aliado a alertas preventivos e controle de prazos, garante que as empresas mantenham conformidade sem esforço adicional, reduzindo riscos legais e operacionais.

O *benchmarking* confirma que não há uma concorrência direta que reúna todos **esses aspectos** em uma plataforma única, tornando o software uma solução inovadora com alto potencial de mercado.

## **1.7 Análise das 5 forças de Porter**

### **1. Ameaça de Novos Entrantes (Barreiras de Entrada)**

#### **Média-baixa ameaça**

A ISO 9001 é uma norma amplamente difundida e reconhecida, o que atrai novas empresas interessados em explorar esse mercado.

Entretanto, a complexidade da certificação (revisões periódicas, exigências de documentação, auditorias e rastreabilidade) cria uma barreira natural, pois não é qualquer software que consegue atender às exigências técnicas e normativas.

A FlowCerti, ao oferecer automatização, alertas inteligentes e conformidade contínua, estabelece uma barreira diferenciada em relação a entrantes que oferecem apenas consultoria ou sistemas genéricos de gestão documental.

## **2. Poder de Barganha dos Fornecedores**

### **Baixo poder**

A empresa depende de tecnologias comuns e acessíveis (*APIs*, nuvem, sistemas de segurança digital).

A disponibilidade de diversos fornecedores de infraestrutura (*AWS, Azure, Google Cloud*) reduz a dependência crítica.

Porém, fornecedores especializados em auditoria digital ou normas *ISO* (quando integrados futuramente) podem aumentar seu poder de barganha.

## **3. Poder de Barganha dos Compradores (Clientes)**

### **Alto poder**

As empresas que buscam a *ISO 9001* têm várias opções: consultorias tradicionais, softwares sob demanda, soluções híbridas.

Como a certificação *ISO 9001* é, em muitos casos, obrigatória para contratos e licitações, os clientes tendem a negociar preços mais baixos e exigir garantias de conformidade.

O diferencial de nossa plataforma está em:

- Automatizar o processo (menos tempo e menos erros).
- Custos acessíveis em comparação às consultorias.
- Atualização constante conforme alterações na norma.

## **4. Ameaça de Produtos ou Serviços Substitutos**

### **Média-alta ameaça**

Consultorias presenciais e serviços manuais ainda são fortemente utilizados, especialmente em empresas mais tradicionais.

Algumas plataformas de gestão de documentos e *compliance* já incluem módulos relacionados à qualidade.

Entretanto, a *ISO 9001* passa por revisões (ex.: mudanças em 2008 e 2015), muitas soluções manuais ou engessadas não conseguem acompanhar com rapidez, enquanto nosso produto pode se diferenciar por estar sempre atualizada e digital.

## **5.Rivalidade entre os Concorrentes**

### **Alta rivalidade**

O mercado de softwares empresariais e compliance é bastante competitivo, com empresas oferecendo desde *ERPs* robustos até nichos especializados em gestão da qualidade.

Concorrentes como Whom.doc9 atuam na gestão documental, mas sem foco direto na renovação e automatização de certificações.

Nossa plataforma digital pode conquistar espaço se reforçar sua proposta única de valor: automatizar a *ISO 9001* e, futuramente, expandir para outras normas.

## 1.8 Sustentabilidade do negócio (*ODS*)

Figura 19 – Sustentabilidade do negócio



### ***ODS 8 – Trabalho Decente e Crescimento Econômico***

Ao facilitar certificações empresariais, a nosso produto contribui para a formalização e crescimento sustentável das empresas, ajudando na geração de empregos e na melhoria das condições de trabalho.

### ***ODS 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura***

A automação do processo de certificação reduz burocracias e incentiva a inovação dentro das empresas, promovendo uma infraestrutura empresarial mais eficiente.

## **ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis**

Muitas certificações estão relacionadas à sustentabilidade, como *ISO 14001*, ESG e selos verdes, ajudando empresas a adotarem práticas mais sustentáveis na produção e no consumo de recursos.

## **ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes**

A *FlowCerti* fortalece a governança corporativa ao garantir conformidade com normas e regulamentações, promovendo transparência e integridade nos negócios.

## **ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação**

A certificação empresarial muitas vezes envolve colaboração entre setores público, privado e sociedade civil. A nossa plataforma pode facilitar essas parcerias ao simplificar os processos de compliance.

## 1.9 Modelo de Negócios Canvas

Figura 20 - Modelo de Negócios Canvas



## 2.0 MARKETING E MÍDIAS DIGITAIS

### 2.1 Estratégias de *marketing*

#### 1. Sobre a Empresa

A *FlowCerti* é uma empresa especializada na gestão de certificações para empresas de diversos portes, proporcionando soluções eficientes e automatizadas para a conquista, manutenção e renovação de certificações como *ISO*. Nossa plataforma elimina a burocracia, permitindo que as empresas foquem em seu crescimento e operação, enquanto garantem conformidade com os padrões exigidos pelo mercado.

## Clientes

- **Indústrias:** Setores como manufatura, alimentos, químico, farmacêutico e automotivo, que necessitam de certificações rigorosas para operar..
- **Pequenas e médias empresas (PMEs):** Empresas de qualquer setor que desejam obter certificações para aumentar sua competitividade e acessar novos mercados.
- **Certificadoras:** Organizações responsáveis por auditar e conceder certificações que buscam otimizar seus processos e reduzir custos operacionais.

## **2.2 Os 8 Ps do *Marketing***

### **1. Produto**

O que é: Plataforma digital especializada na gestão de certificações empresariais (foco inicial: *ISO 9001*).

Proposta de valor: Desburocratizar, automatizar e centralizar processos de obtenção, manutenção e renovação de certificações.

Funcionalidades principais:

- *Checklists* interativos
  - Alertas automáticos de prazos
  - Gestão documental integrada
  - Orientação passo a passo para eliminar burocracia pré auditoria
- Diferencial: Foco em certificação contínua. *ISO*

## **2. Preço**

Modelo de assinatura com escalas:

Mensal: R\$ 500

Trimestral: R\$ 1.200 (economia de 13%)

Semestral: R\$ 2.400 (economia de 13%)

Anual: R\$ 4.000 (economia de 34%)

Alternativa acessível em comparação a softwares tradicionais de gestão e consultorias externas, que costumam cobrar de R\$ 20.000 a R\$ 50.000 anuais.

Preço competitivo, alinhado ao público de pequenas e médias empresas, mas ainda suficiente para gerar receita recorrente e escalar o negócio.

## **3. Praça (Distribuição)**

Canais de venda:

*Online* (via site oficial com checkout digital).

Redes sociais (Instagram e LinkedIn).

Futuramente: parcerias com associações empresariais e consultorias *ISO*.

Cobertura: Nacional (todo o Brasil).

Entrega: 100% digital (*SaaS – Software as a Service*).

## **4. Promoção**

Marketing Digital:

Produção de conteúdo (posts, carrosséis, artigos, e-books) sobre certificações *ISO* e gestão da qualidade.

Campanhas pagas (ads no LinkedIn e Instagram) direcionadas a gestores de qualidade, compliance e donos de pequenas/médias empresas.

Estratégias:

*Inbound Marketing* (atrair empresas pelo conteúdo).

Provas Sociais (cases de sucesso e depoimentos).

Webinars & Workshops: “Como preparar sua empresa para a *ISO 9001* em 30 dias”.

Diferencial Promocional: Comunicação simples e acessível, sem “juridiquês” ou excesso de tecnicidade, para se diferenciar da concorrência.

## 5. Pessoas

Internas (equipe *FlowCerti*):

Desenvolvedores (manutenção da plataforma).

Suporte técnico e *onboarding* (para clientes).

Time de marketing digital.

Comercial (focado em vendas B2B).

Externas (usuários):

Pequenas e médias empresas que precisam manter certificação *ISO 9001*.

Proposta de atendimento: rápido e com foco em guiar o cliente no uso da plataforma.

## 6. Processos

Fluxo simplificado para o cliente:

Cadastro → 2. Escolha do plano → 3. Acesso à plataforma → 4. Importação de documentos → 5. Acompanhamento por alertas e *checklists*.

Automação: alertas de prazo, centralização de informações.

Atendimento: via chat integrado, *e-mail* e suporte remoto.

Objetivo: reduzir o tempo que as empresas gastam com certificações em até 50%.

## 7. Palpabilidade (Evidências Físicas)

Site institucional moderno (design clean e intuitivo).

Dashboard amigável com relatórios visuais de conformidade.

Materiais de apoio: guias digitais e modelos de *checklists*.

Marca: identidade visual profissional, transmitindo confiança e inovação (cores sóbrias + elementos tecnológicos).

Uniformes empresariais: para equipe administrativa/comercial em eventos e feiras.

## **8. Produtividade & Performance**

Métricas principais:

Número de assinaturas ativas.

Taxa de renovação (retenção de clientes).

Custo de aquisição de cliente (CAC) vs. valor do tempo de vida do cliente (LTV).

Redução de tempo/burocracia reportada pelos clientes.

Meta de performance inicial:

50 clientes no primeiro ano.

Crescimento de 100% no segundo ano.

Escalabilidade: expansão futura para *ISO 27001*, *ISO 14001* e outras normas, aumentando ticket médio e alcance de mercado.

## 2.2 Planejamento das Mídias Digitais

### Canais de Comunicação

- **LinkedIn:** Construção de autoridade no setor, com publicações sobre compliance, inovação e tendências em certificações.
- **Instagram:** Engajamento com empresas, compartilhamento de cases de sucesso, dicas sobre certificações e novidades da plataforma.
- **YouTube:** Produção de vídeos tutoriais demonstrando a plataforma em ação, webinars educativos e depoimentos de clientes satisfeitos.

### Cronograma de Postagens

- **Instagram e LinkedIn:** 2 posts semanais com conteúdos educativos, interativos e institucionais.
- **YouTube:** 1 vídeo mensal com explicações detalhadas sobre funcionalidades da plataforma e boas práticas em certificações.

### Monitoramento das Mídias

- **Google Analytics:** Monitoramento de tráfego no site, análise de conversões e otimização de campanhas.
- **Métricas de redes sociais:** Acompanhamento de engajamento, alcance, compartilhamentos e feedbacks para ajustes estratégicos.
- **Relatórios periódicos:** Análise de dados para refinar estratégias, melhorar a performance das campanhas e garantir um retorno positivo sobre o investimento (ROI).

## **2.2.1 Performance das Mídias Digitais**

### **PERFORMANCE INSTAGRAM:**

O Instagram é hoje a rede social de maior alcance e engajamento para a *FlowCerti*. Sua performance orgânica tem se mostrado positiva, pois o formato visual e dinâmico da plataforma aproxima a marca do público, facilita a divulgação de novidades e cria identificação com potenciais clientes e parceiros. Além disso, os recursos de *reels*, *stories* e carrosséis contribuem para gerar interações sem necessidade de investimento inicial em mídia paga, permitindo um crescimento consistente da presença digital da *FlowCerti*.

Figura 21 – Performance Instagram



**Painel profissional**  
↗ 4,0 mil visualizações nos últimos 30 dias.

## POST COM MAIOR VISIBILIDADE

Um dos conteúdos publicados pela *FlowCerti* alcançou 2.501 visualizações em pouco tempo, tornando-se o post de maior destaque da marca até agora. Esse resultado demonstra o potencial de crescimento orgânico da empresa nas mídias digitais, validando a relevância do tema para o público-alvo. Além disso, evidencia a capacidade da *FlowCerti* em gerar engajamento e reconhecimento de marca, transformando visibilidade em oportunidades reais de relacionamento e futura conversão de clientes.

Figura 22 – Post com Maior visibilidade





## OBJETIVOS

Nos primeiros 12 meses, a meta é consolidar a plataforma no mercado, utilizando o teste gratuito como estratégia de captação de clientes. Espera-se alcançar pelo menos 500 empresas assinantes, garantindo a sustentabilidade do negócio e possibilitando reinvestimentos em melhorias da plataforma.

No período de 2 a 3 anos, a previsão é expandir a base de clientes, atingindo 3.000 empresas ativas, por meio de estratégias de marketing digital, aprimoramento contínuo dos serviços e oferta de novas funcionalidades que agreguem valor ao gerenciamento de certificações.

Após 5 anos, a empresa terá uma posição consolidada no setor, com foco em:

Expansão internacional, oferecendo suporte para certificações globais.

Desenvolvimento de integrações com *sistemas ERP, softwares de RH* e plataformas de auditoria.

Automação avançada, incorporando inteligência artificial para otimizar a gestão de requisitos e prazos.

O objetivo principal é tornar-se a principal solução do mercado para gestão de certificações empresariais, proporcionando eficiência, segurança e inovação às empresas que necessitam gerenciar seus processos de conformidade.

## **2.3 Branding**

### **NOME E MARCA**

- **FlowCerti:** "Flow" representa fluidez e agilidade, enquanto "Certi" remete à certificação. A marca simboliza um processo eficiente, moderno e sem burocracia.

Figura 23 – Nome e Marca



Fonte: Própria (2025)

### **LOGO**

**Estilo minimalista:** Transmite inovação e credibilidade, evitando elementos complexos para garantir reconhecimento rápido.

**Elementos gráficos simples:** Representam fluidez, tecnologia e confiabilidade

Figura 24 - Logo



Fonte: Própria (2025)

Figura 25– Logo 2



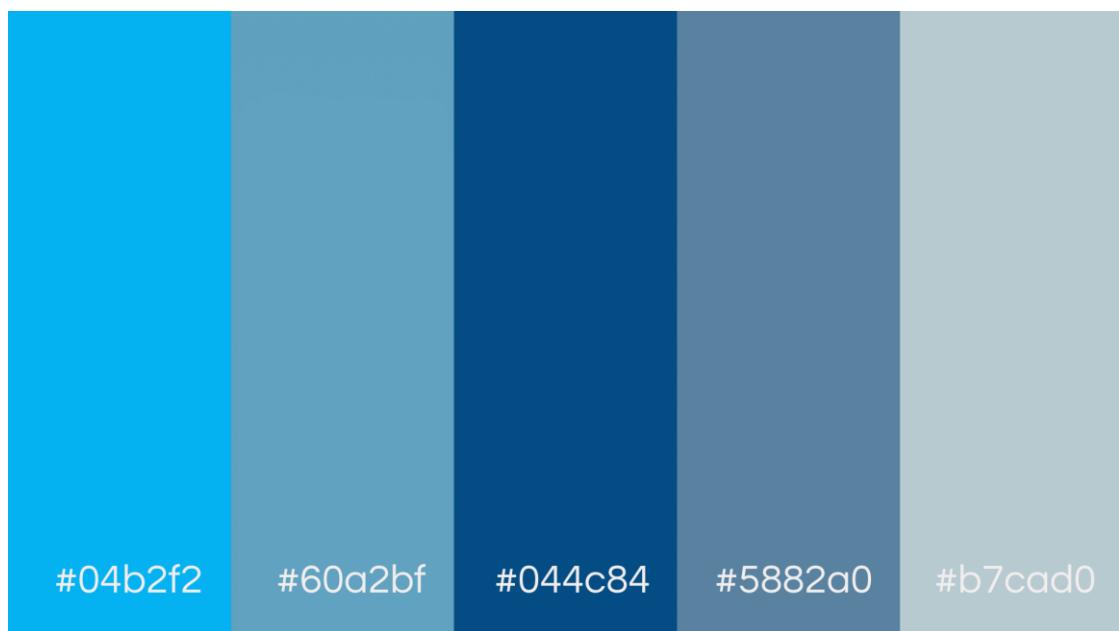
Fonte: Própria (2025)

## PALETA DE CORES

As cores utilizadas reforçam a identidade da *FlowCerti* e os valores da marca:

- **#04b2f2 (Azul Claro Brilhante)**: Representa inovação, tecnologia e modernidade.
- **#60a2bf (Azul Médio)**: Sugere confiança, estabilidade e segurança.
- **#044c84 (Azul Escuro)**: Expressa credibilidade, seriedade e expertise no setor de certificações.
- **#5882a0 (Azul Acinzentado)**: Traz equilíbrio, sofisticação e maturidade à identidade visual.
- **#b7cad0 (Cinza Azulado Claro)**: Complementa a paleta com um tom neutro e profissional, reforçando a clareza e organização.

Figura 26 – Paleta de Cores



Fonte: Própria (2025)

## TIPOGRAFIA

- **Fonte moderna e clean:** Escolhida para reforçar acessibilidade e inovação.
- **Boa legibilidade:** Priorizamos fontes sem serifa para facilitar a leitura em diferentes dispositivos.

Figura 27 – Tipografia

The logo consists of the word "FLOW" in a bold, blue, sans-serif font. The letters are slightly slanted and have a rounded, modern appearance.

Flow significa em ingles fluxo

The logo consists of the word "CERTI" in a bold, dark blue, sans-serif font. The letters are evenly spaced and have a clean, professional look.

Abreviação de certificação

Fonte: Própria (2025)

### **3. Produto/Serviço/ Solução**

#### **Produto, Serviço e Solução da *FlowCerti***

##### **Produto: Plataforma *FlowCerti***

A *FlowCerti* é uma plataforma *SaaS (Software as a Service)* inteligente e 100% automatizada para gestão de certificações empresariais. Desenvolvida para empresas de todos os portes, sua principal funcionalidade é eliminar a burocracia e garantir que certificações essenciais sejam conquistadas, mantidas e renovadas de forma simplificada e eficiente.

## **Principais funcionalidades:**

Cadastro de certificações – Empresas registram certificações já adquiridas ou necessárias, com categorização por setor e exigência regulatória.

Monitoramento de prazos – O sistema envia alertas automáticos antes da expiração de certificados, evitando multas e problemas legais.

Gestão de requisitos – *Checklist* interativo para acompanhar todas as exigências regulatórias, garantindo conformidade em cada etapa.

Gerenciamento de documentos pré auditoria – nosso sistema irá contar também com um gerenciamento de arquivos personalizados possuindo logs e etc.

## **Serviço: Gestão Inteligente de Certificações**

Além da plataforma, a *FlowCerti* oferece um serviço personalizado para ajudar empresas a otimizar e estruturar seus processos de certificação.

### **Diferenciais do serviço:**

- Treinamento da equipe – Capacitação dos colaboradores para utilizar todas as ferramentas da *FlowCerti*.
- Suporte técnico especializado – Equipe disponível para suporte em tempo real, resolvendo dúvidas e ajustando configurações conforme necessário.

## Solução: Conformidade Simplificada e Automatizada

A *FlowCerti* resolve os desafios da gestão de certificações ao proporcionar um sistema unificado, seguro e automatizado, eliminando riscos de vencimentos, erros humanos e falhas operacionais.

## Benefícios principais:

- Evita multas e problemas legais – Monitoramento contínuo reduz riscos regulatórios.
- Garante credibilidade e confiança no mercado – Empresas certificadas ganham vantagem competitiva.
- Facilita a conquista e renovação de certificações – Todos os processos em um único ambiente digital.
- Reduz burocracia e riscos de expiração – Eliminação de papelada e processos manuais.

## Ferramentas utilizadas:

- Desenvolvimento *Back-end*:

**Node.js:** Ambiente de execução *JavaScript* do lado do servidor. Permite usar *JavaScript* para construir aplicações *backend*, com alta performance e escalabilidade.

**Nodemailer:** Biblioteca para envio de e-mails usando *Node.js*, permite enviar e-mails SMTP de forma simples, com suporte a anexos, *HTML*.

**Argon2:** Para criar um hash de senhas quando salvas em nosso banco de dados.

**Node-cron:** permite executar funções automaticamente em horários programados, como backups, notificações, ou limpeza de dados.

.

**Banco de dados:** *MongoDB* Banco de dados *NoSQL* orientado a documentos, que armazena dados em formato *JSON/BSON* (similar a objetos *JavaScript*), e armazenar, consultar dados de forma flexível e escalável.

- **Desenvolvimento *Front-end*:**

**Html e CSS:** Criação rápida e responsiva de *layouts* com controle total do *design*.

**AWS (Amazon Web Services):** Hospedagem de aplicações, bancos de dados, autenticação, serviços de *email*, e mais — de forma escalável e segura.

**Axios:** Fazer requisições *HTTP (GET, POST, PUT, DELETE etc.)* de forma simples e com tratamento fácil de respostas e erros.

- **Integrações(APIs):**

### **CEP (Via CEP):**

A API Via CEP é um serviço gratuito e público que permite consultar informações de endereços no Brasil a partir de um CEP (Código de Endereçamento Postal).

CNPJ:

A Api de cnpj é um serviço na qual irá ajudar em nosso sistema para validar se empresa que está realizando cadastro em nosso site ela existe.

<b>Mercado</b>	<b>Pago</b>	<b>API:</b>
		A API do Mercado Pago permite integrar soluções de pagamento em <i>sites</i> e aplicativos. Suporta transações com cartão de crédito, débito, boleto bancário, Pix e <i>links</i> de pagamento. Oferece <i>checkout</i> transparente ou redirecionado, cobranças recorrentes, e divisão de pagamentos ( <i>split</i> ) para marketplaces. Além disso, fornece <i>webhooks</i> para atualização em tempo real de status de pagamentos, relatórios financeiros detalhados e ferramentas para gerenciamento de transações, clientes e recebíveis.

## 4.0 FINANÇAS

### 4.1 Plano Financeiro

#### Monetização

A plataforma adotará um modelo de monetização baseado em planos de assinatura, oferecendo diferentes níveis de acesso e funcionalidades. As empresas poderão escolher entre um plano **Básico** e um **Premium**, com opções de pagamento **mensal, trimestral, semestral e anual**.

Além disso, para incentivar a adesão e permitir que as empresas experimentem a plataforma antes de contratar um plano, será oferecido um **período de teste gratuito de 30 dias** no Plano Básico. Esse teste permitirá que a empresa gerencie as certificações que desejar durante esse período, garantindo uma experiência completa da plataforma. Para evitar a criação de múltiplas contas com o objetivo de prolongar o período gratuito, cada empresa deverá cadastrar seu **CNPJ**, garantindo assim a utilização legítima da funcionalidade de teste.

#### Planos e Preços

##### Plano Freemium (Gratuito)

- Acesso à plataforma com as funcionalidades limitadas (30 dias de uso).

##### Plano Premium

Inclui todos os recursos do Plano Básico, porém é ilimitado.

Valores:

- Mensal: R\$ 500
- Trimestral: R\$ 1.200 (economia de 13%)
- Semestral: R\$ 2.400 (economia de 13%)
- Anual: R\$ 4.000 (economia de 34%)

**Link de acesso para o plano financeiro:**

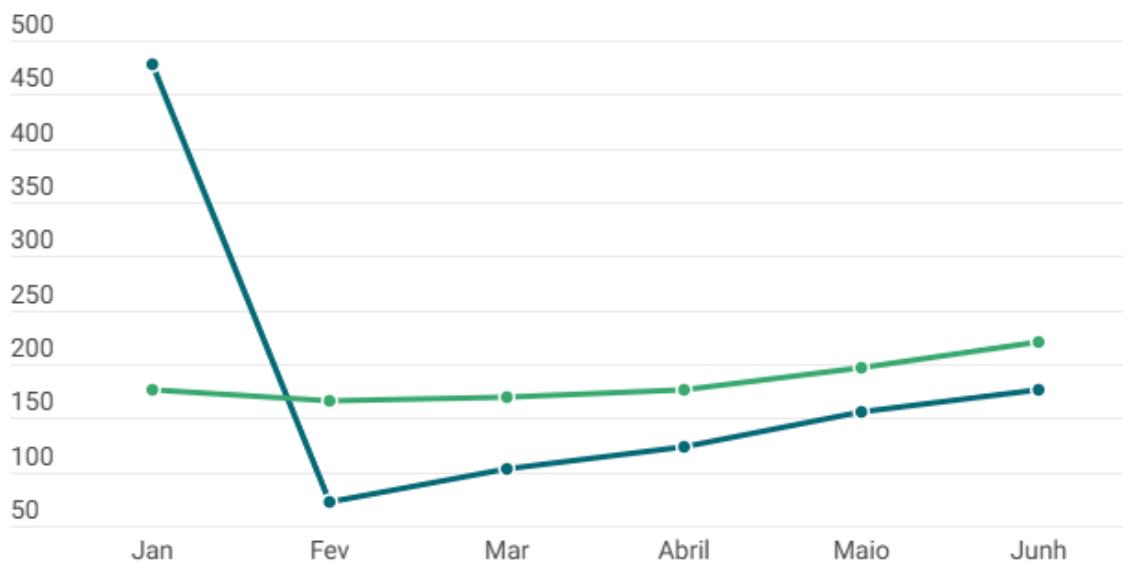
[\(Acesso\)](#)

**Fluxo de Caixa:**

**Figura 28 – Fluxo de Caixa**

## Fluxo de caixa da Flowcerti

— Entrada — Saída



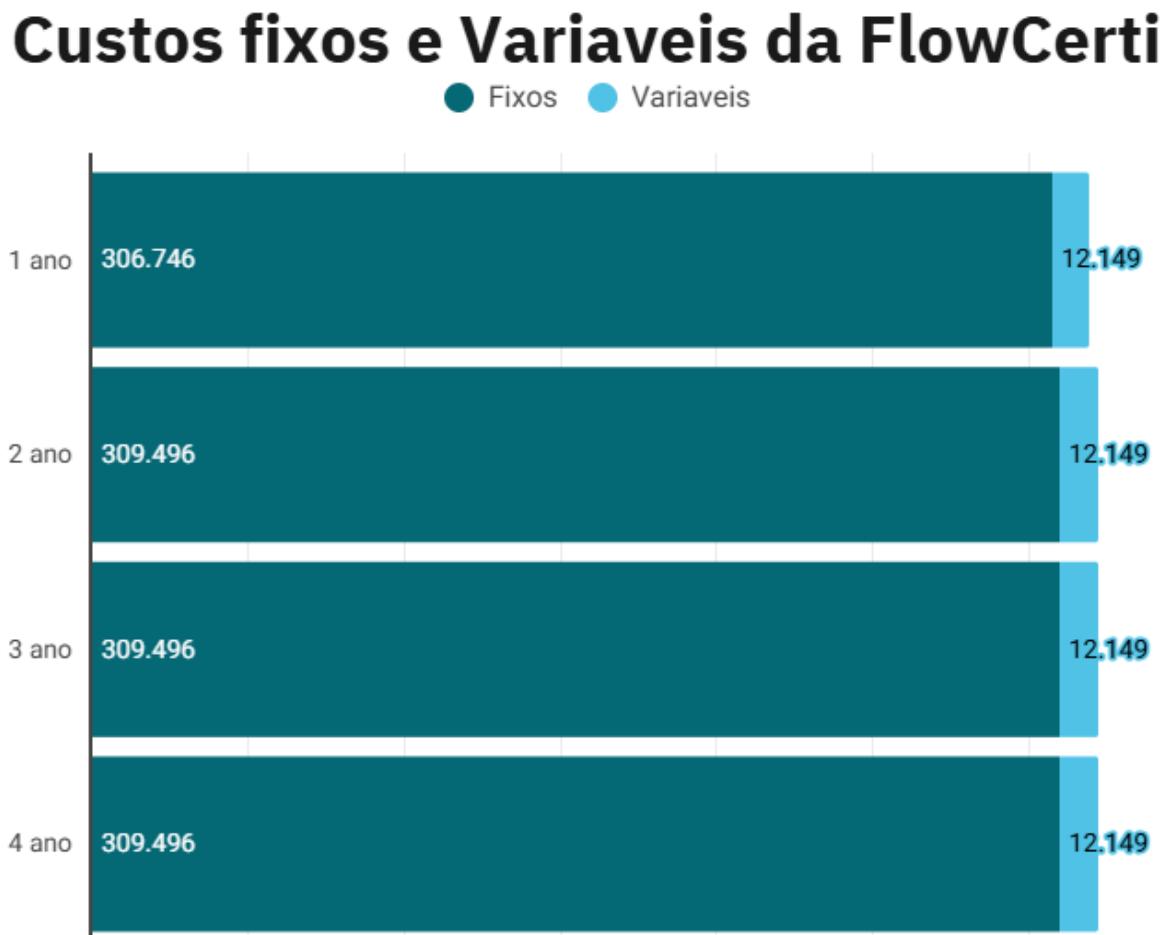
O **Fluxo de Caixa** se baseia em identificar o quanto de dinheiro está entrando e saindo da empresa em um determinado período. No gráfico acima mostrando o seu fluxo de entrada e saída durante os 6 primeiros meses da empresa no mercado

## Plano Financeiro

### Custos Fixos e Variáveis

1. **Custos Fixos:** Servidores, equipe de desenvolvimento e suporte, marketing, manutenção da plataforma.
- **Custos Variáveis:** Processamento de pagamentos, atendimento ao cliente, infraestrutura escalável conforme aumento de usuários.

Figura 29 – Custos Fixos e Váriaveis



## Despesas e Investimentos

- Desenvolvimento inicial da plataforma.
- Campanhas de *marketing* e aquisição de clientes.
- Infraestrutura de servidores para garantir estabilidade e segurança.

## Estimativa de Vendas e Ponto de Equilíbrio

- O ponto de equilíbrio será atingido quando a receita mensal cobrir os custos fixos operacionais.
- Supondo um custo fixo inicial de R\$ 15.000,00, o equilíbrio será atingido com cerca de **300 assinaturas mensais do Plano Básico ou 150 assinaturas do Plano Premium**.

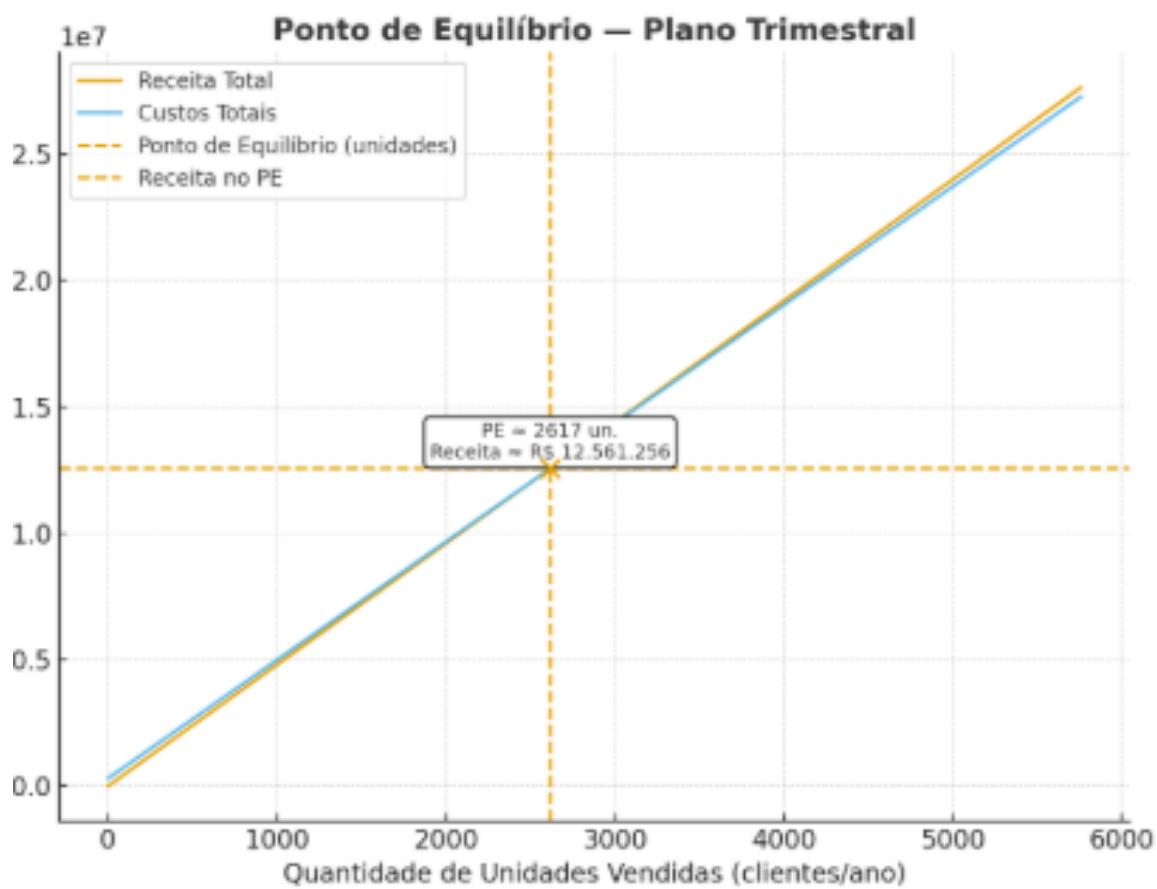
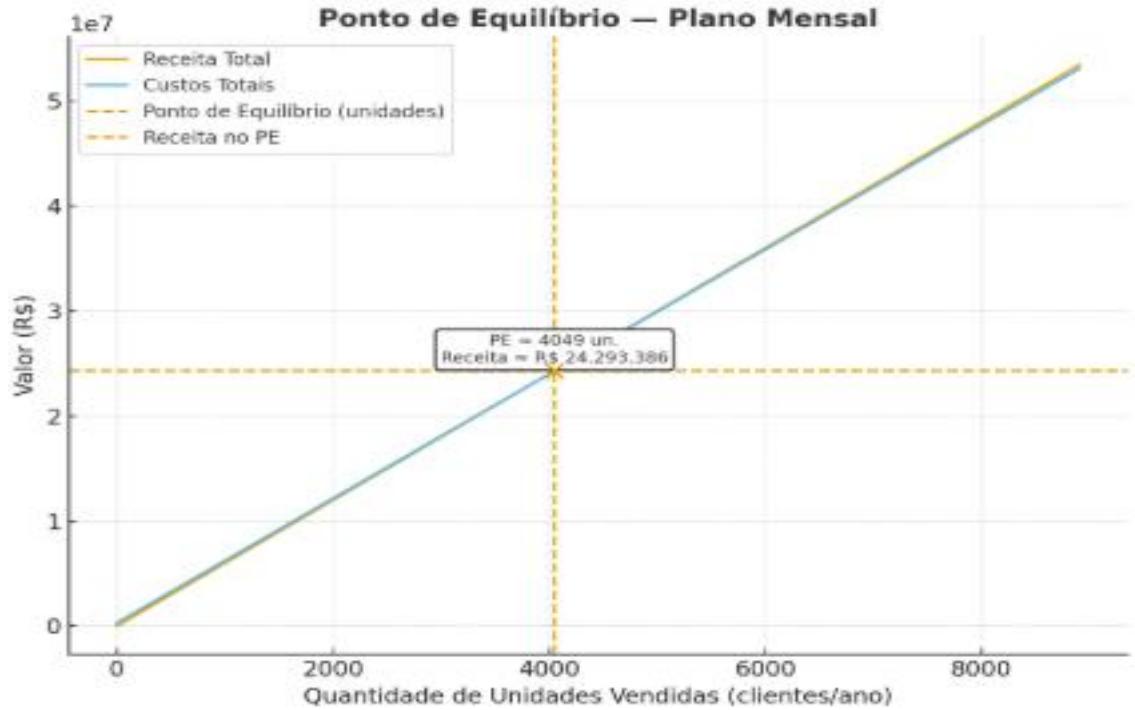
Figura 30 – Evolução de receita de vendas

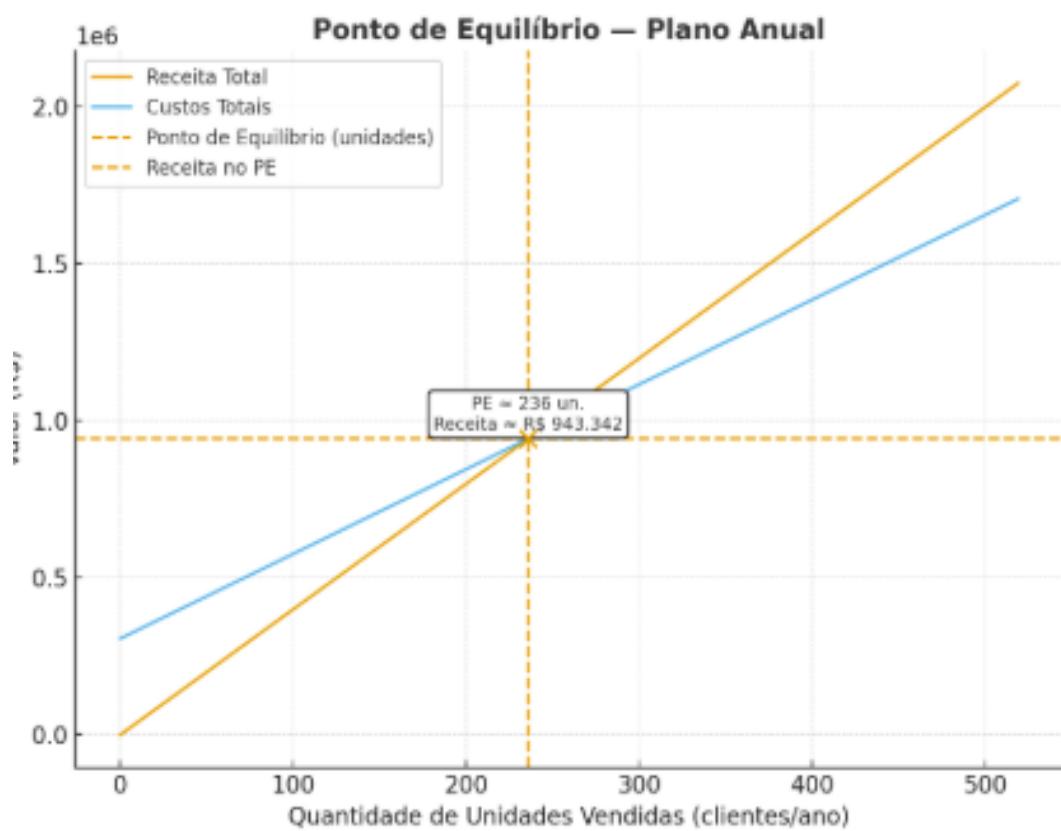
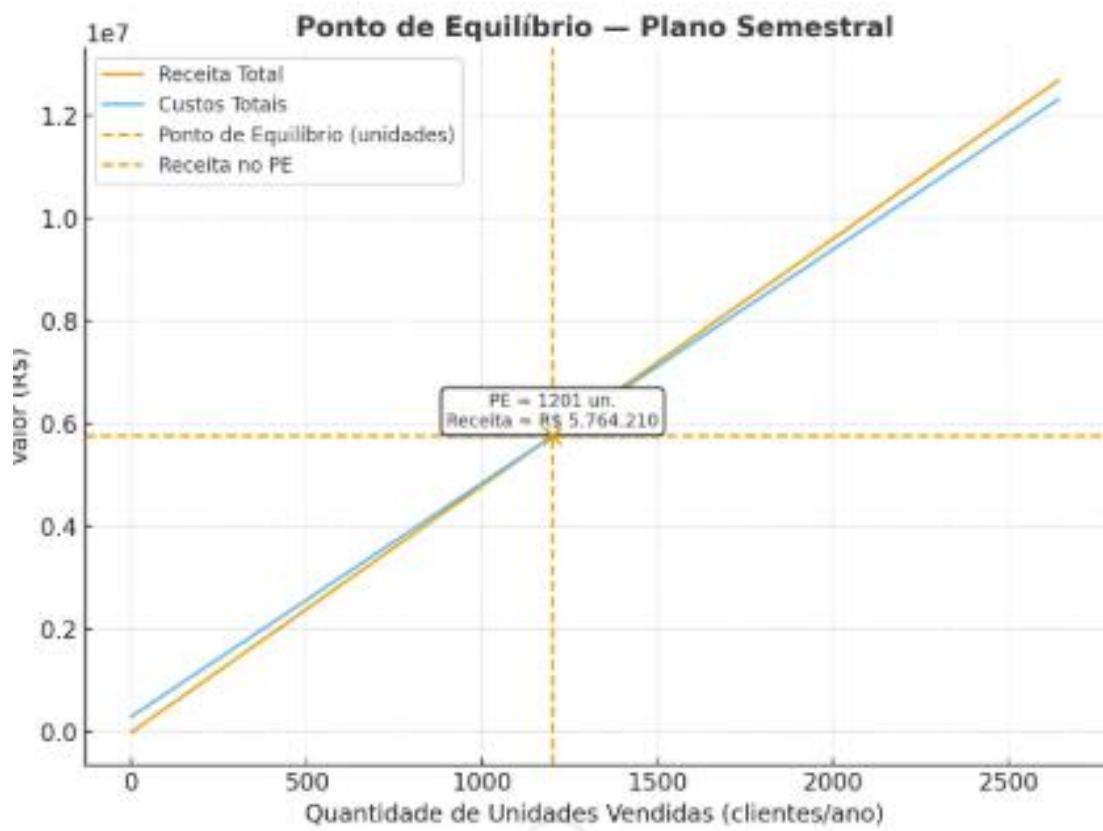
## Evolução de receita de vendas



**Figura 31 - Ponto de Equilíbrio:**

O ponto de Equilíbrio, metrifica o volume de vendas por unidades (planos) que a *FlowCerti* oferece, juntamente com sua receita total que se iguala com a porcentagem de custos totais (fixos e variáveis) da empresa, desta forma a empresa se mantém organizada sobre seus lucros por planos e seus limites de gastos.





## Fontes de Financiamento

- Investimento próprio dos fundadores.
- Possíveis investidores anjo ou fundos de investimento.
- Receita gerada pelas assinaturas dos planos.

## Projeções Futuras

Nos primeiros **12 meses**, a meta é consolidar a plataforma no mercado, utilizando o **teste gratuito** como estratégia de captação de clientes. Espera-se alcançar **pelo menos 500 empresas assinantes**, garantindo a sustentabilidade do negócio e possibilitando reinvestimentos em melhorias da plataforma.

No período de **2 a 3 anos**, a previsão é expandir a base de clientes, atingindo **3.000 empresas ativas**, por meio de estratégias de *marketing* digital, aprimoramento contínuo dos serviços e oferta de novas funcionalidades que agreguem valor ao gerenciamento de certificações.

Após **5 anos**, a empresa terá uma posição consolidada no setor, com foco em:

- **Expansão internacional**, oferecendo suporte para certificações globais.
- **Desenvolvimento de integrações** com sistemas *ERP*, *softwares* de *RH* e plataformas de auditoria.
- **Automação avançada**, incorporando inteligência artificial para otimizar a gestão de requisitos e prazos.

O objetivo principal é tornar-se a principal solução do mercado para **gestão de certificações empresariais**, proporcionando eficiência, segurança e inovação às empresas que necessitam gerenciar seus processos de conformidade.

## **5.0 Projeção/Planos Futuros**

### **Planos/Projeções Futuras**

Nos primeiros **12 meses**, a meta é consolidar a plataforma no mercado, utilizando o **teste gratuito** como estratégia de captação de clientes. Espera-se alcançar **pelo menos 500 empresas assinantes**, garantindo a sustentabilidade do negócio e possibilitando reinvestimentos em melhorias da plataforma.

No período de **2 a 3 anos**, a previsão é expandir a base de clientes, atingindo **3.000 empresas ativas**, por meio de estratégias de *marketing* digital, aprimoramento contínuo dos serviços e oferta de novas funcionalidades que agreguem valor ao gerenciamento de certificações.

Além disso, vamos ampliar nosso alcance incluindo novas certificações, como a **ISO 14001 (Gestão Ambiental)** e a **ISO 27001 (Segurança da Informação)**. Isso significa mais valor para empresas que precisam estar em conformidade com normas que vão além da qualidade, abarcando também sustentabilidade e proteção de dados. Após **5 anos**, a empresa terá uma posição consolidada no setor, com foco em: Neste ponto, nossa meta é estar entre as principais referências do setor. Isso

inclui:

**Expansão internacional**, atendendo empresas que precisam de certificações globais.  
**Integrações com ERPs, softwares de RH e auditorias digitais**, deixando nosso sistema conectada ao dia a dia das organizações.

**Automação inteligente com IA**, capaz de prever riscos, otimizar auditorias e facilitar ainda mais o controle de prazos. E claro, ampliar nosso catálogo para abranger cada vez mais normas, como **ISO 45001, ISO 50001, ISO 22000** e muitas outras, tornando a *FlowCerti* uma plataforma completa de gestão de certificações.

## **6. ENGENHARIA DE *SOFTWARE***

Nesta seção, será demonstrada a aplicação dos principais conceitos e práticas da engenharia de *software* no desenvolvimento de nosso sistema. Serão abordados os seguintes tópicos: modelagem de produto, arquitetura de *software*, engenharia de requisitos, modelagem de processos e fluxos, além da construção dos diagramas de *software*. O objetivo é apresentar, de forma estruturada, como cada etapa contribui para o planejamento, análise e construção da solução, garantindo alinhamento com as necessidades da organização e boas práticas de desenvolvimento. Ao explorar cada componente, será possível compreender como a engenharia de *software* foi aplicada de forma integrada para promover a melhor experiência para os usuários e para realizar manutenções e implementações futuras.

## 6.1 Modelagem do Produto

Neste subtópico, será apresentado a modelagem do produto na qual é uma etapa essencial no processo de desenvolvimento, pois define a estrutura, a navegação e a interface do sistema. Nesta fase, serão apresentados o *sitemap*, que organiza a hierarquia e o fluxo das páginas; o *wireframe*, que representa visualmente a disposição dos elementos na interface; e a prototipação, desenvolvida no *Figma*, que simula a interação do usuário com o produto.

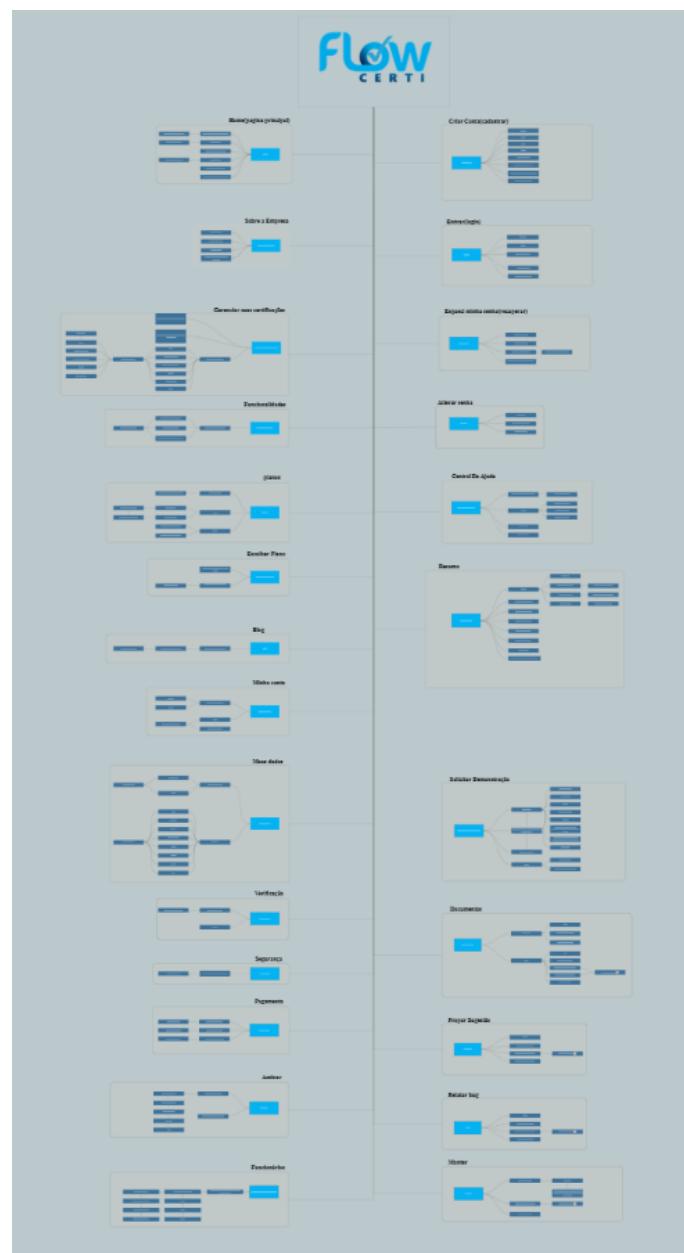
### 6.1.1 *Sitemap*

*SITEMAP*-[\(ACESSO\)](#)

O *Sitemap* é um diagrama que representa a estrutura hierárquica de todas as páginas ou seções de um *site* ou aplicativo. Ele fornece uma visão geral da arquitetura da informação, facilitando o planejamento da navegação e a distribuição de conteúdos.

A *Flowcerti* utilizou a plataforma *Miro* para a criação de seu *Sitemap*:

Figura 31 – Estrutura Sitemap



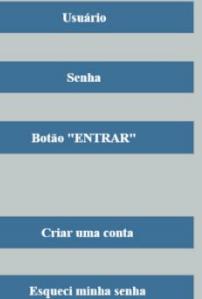
## Criar Conta(cadastrar)

Cadastrar



## Entrar(login)

Login



## Esqueci minha senha(recuperar)

Recuperar



## Alterar senha

Alterar

Nova senha

Confirmar nova senha

Botão "Alterar"

## Home(pagina principal)

Botão: "Como Funciona"

Banner com chamada para ação

Botão: "Gerenciar"

Certificações

Botão: "mais artigos"

Dissertação da plataforma

Blog (artigos)

Depoimentos/Avaliações

Informações sobre a plataforma

Home

## Minha conta

Usuário

Informações da conta

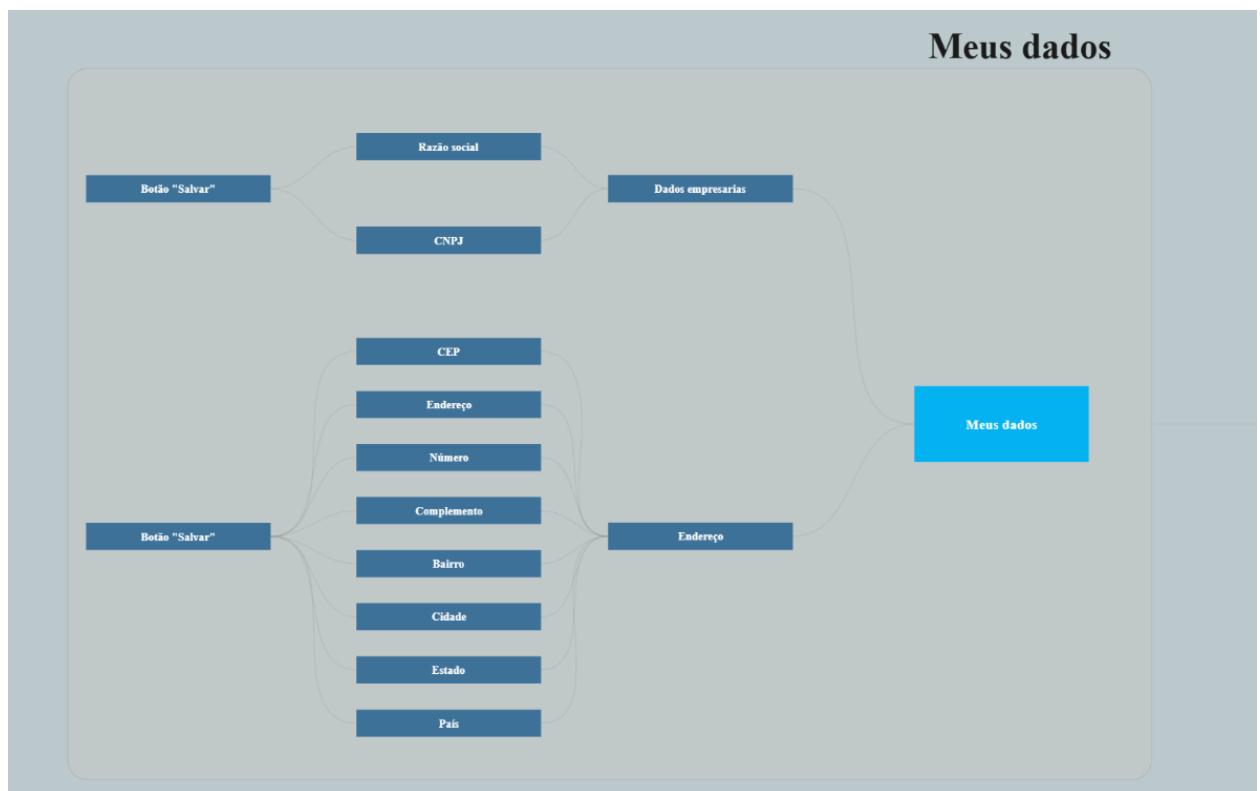
E-mail

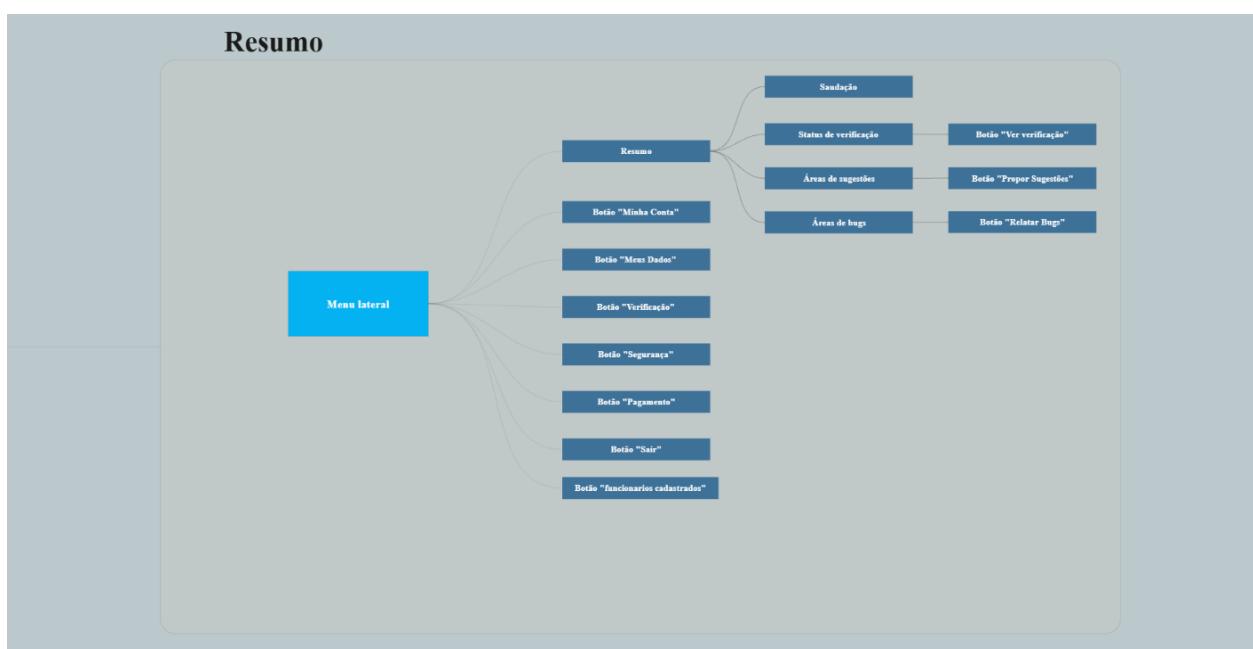
Senha

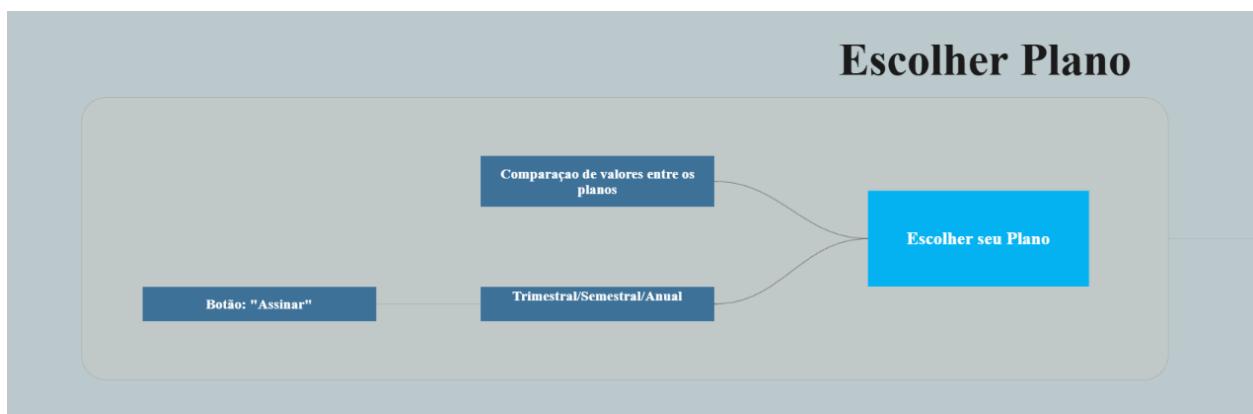
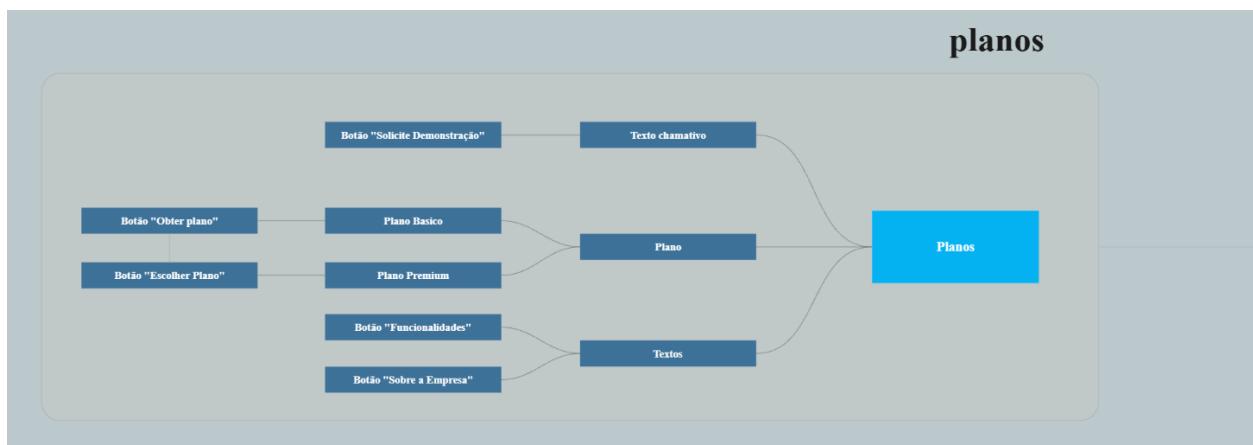
Botão "Alterar senha"

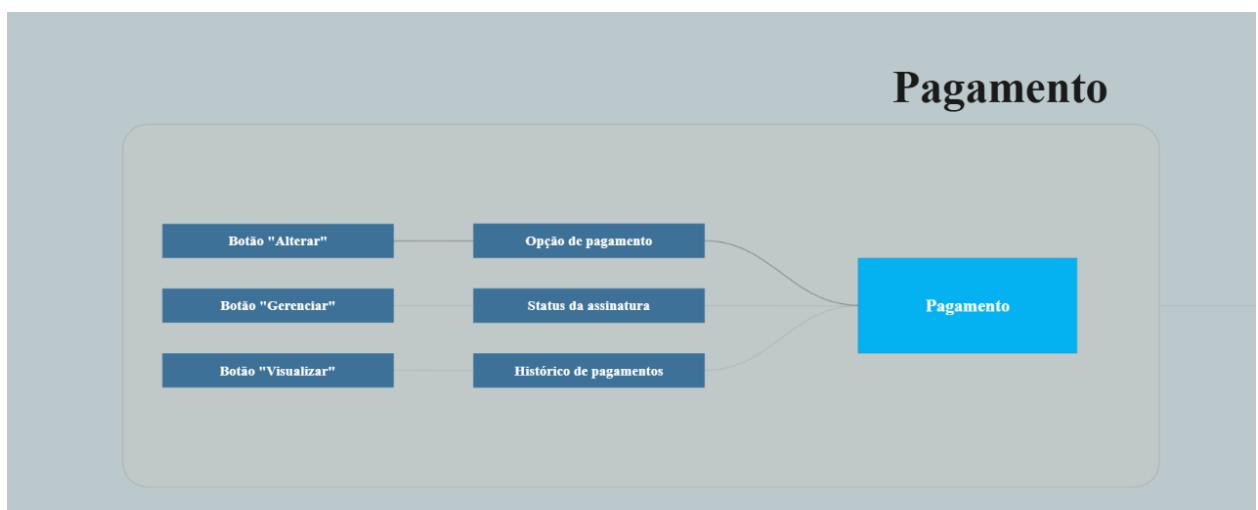
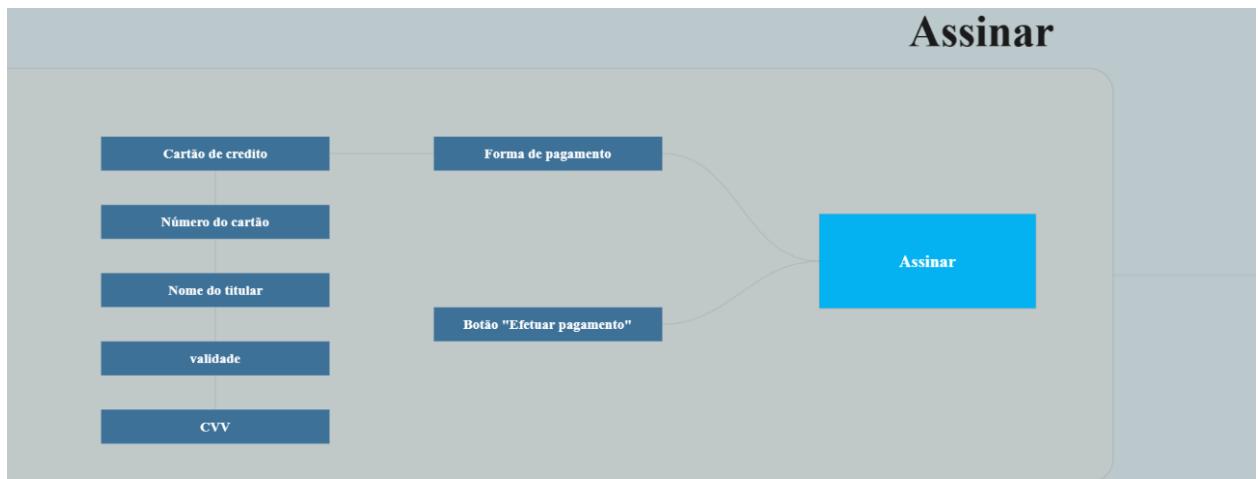
Confirme a Senha

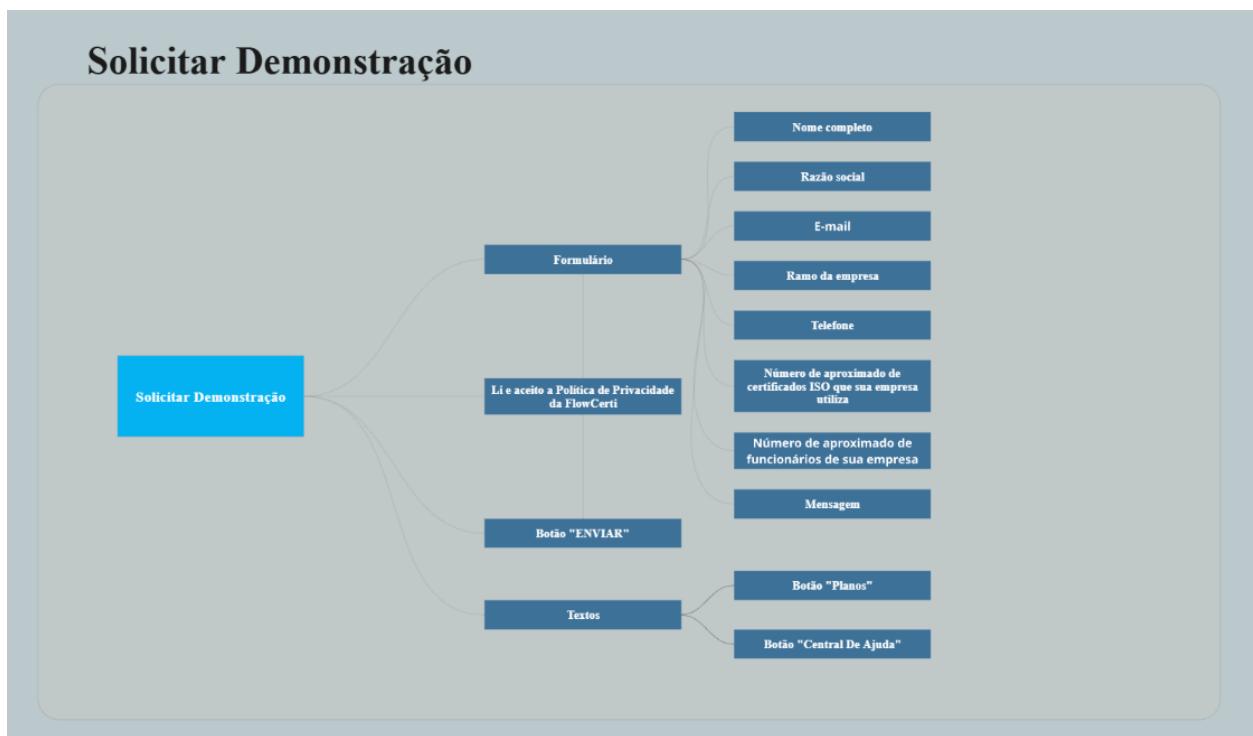
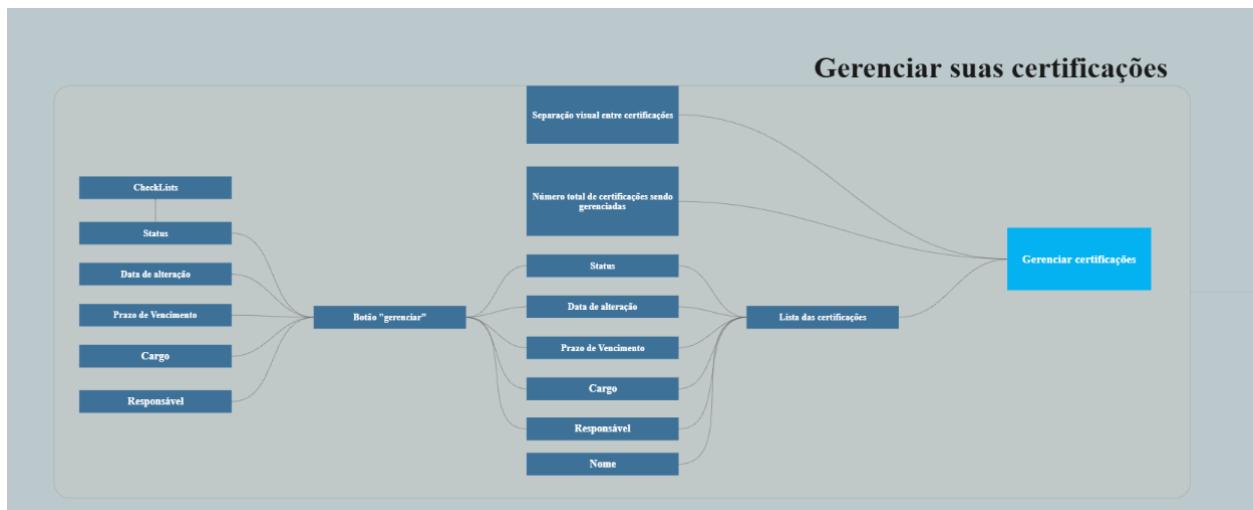
Minha conta

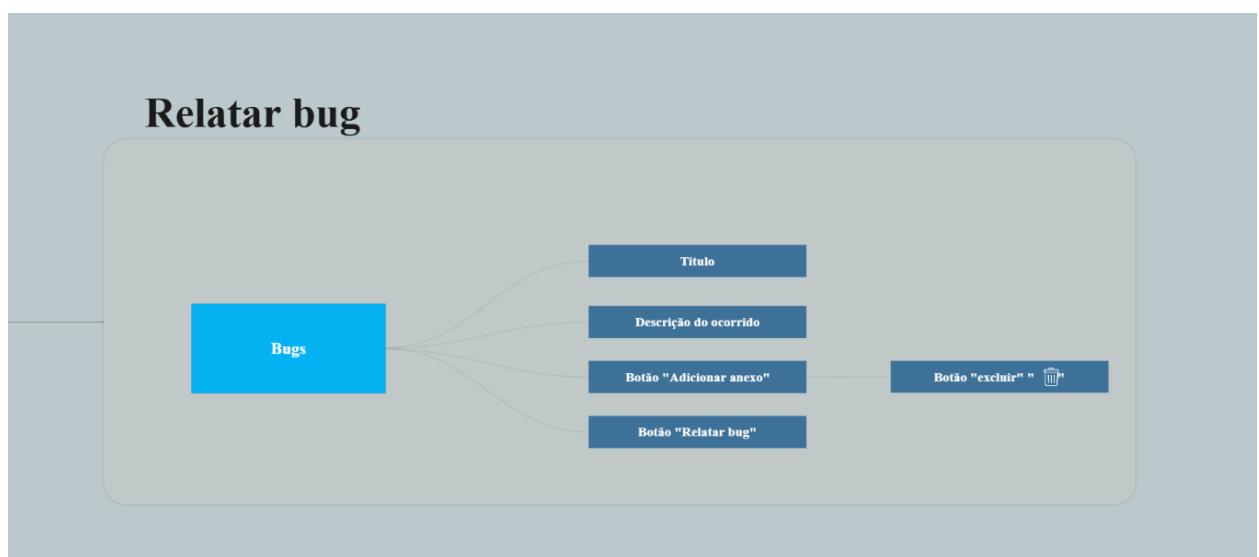








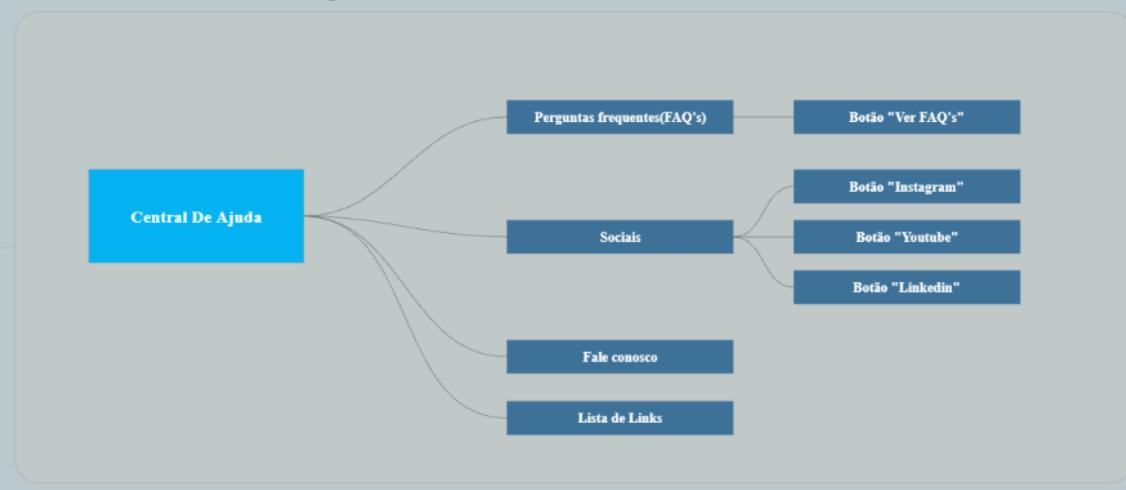




## Manter

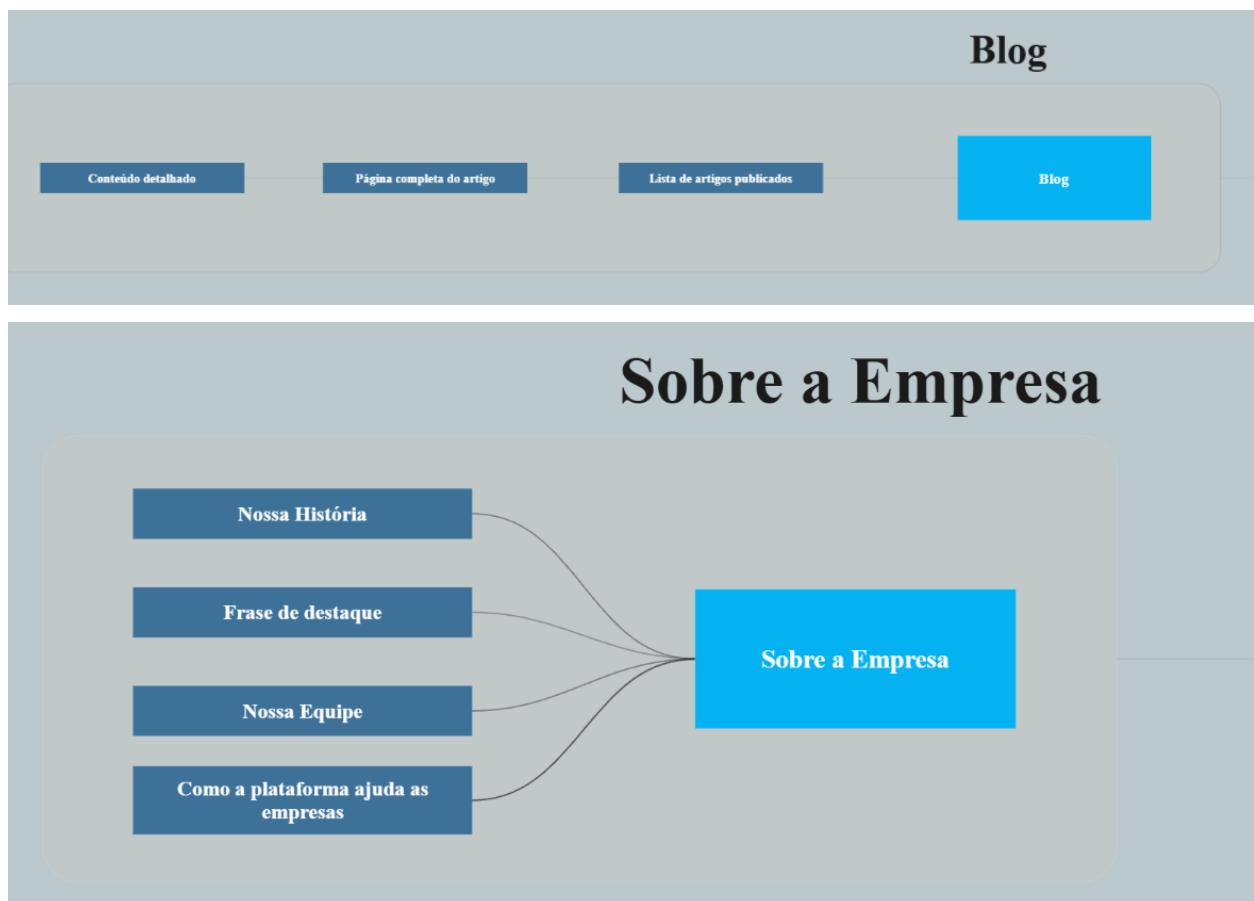


## Central De Ajuda



## Propor Sugestão





Fonte: Própria (2025)

### **6.1.2 *WireFrame***

#### **WIREFRAME-([ACESSO](#))**

O **Wireframe** é um esboço visual simplificado de cada tela do projeto. Ele mostra a disposição dos elementos principais, como menus, botões e campos de texto, sem se preocupar com o design final. O objetivo é validar a estrutura e a funcionalidade antes da etapa de *design*.

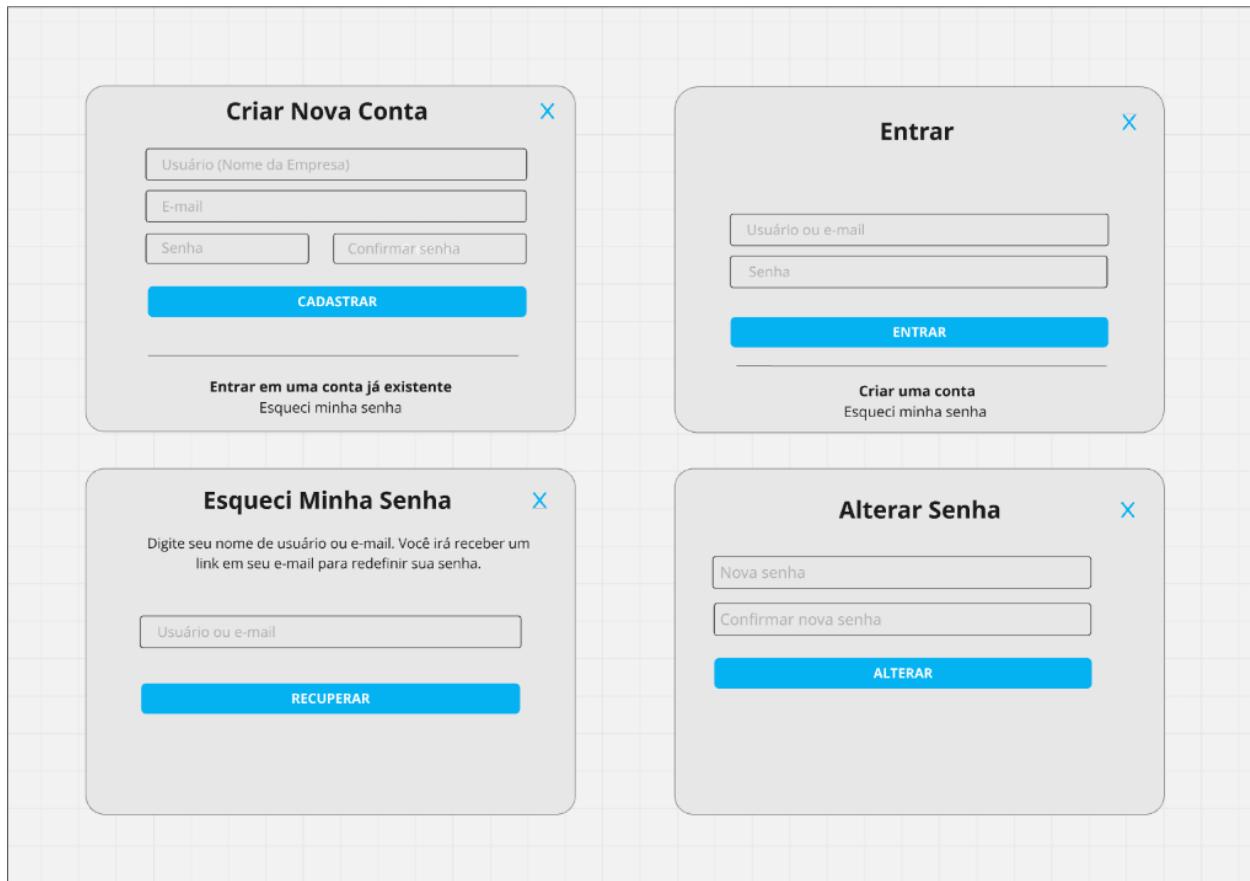
A Flowcerti utilizou a plataforma **Miro** para a criação de seu **Wireframe**:

### **1.1 Telas de Autenticação: Cadastro, Login, Recuperação e Redefinição de Senha**

**Objetivo:** Estas telas viabilizam o acesso seguro à plataforma com uma jornada de autenticação simples e clara.

**Telas apresentadas:**

Figura 33 – Wireframe



Fonte: Própria (2025)

**Criar Conta:** formulário com campos para nome da empresa, *e-mail*, senha e confirmação de senha. Contém botão azul "Cadastrar" e os atalhos para "Entrar em uma conta existente" ou "Esqueci minha senha".

**Entrar:** campos de *e-mail*/usuário e senha com botão "Entrar", além de *links* para criar conta ou recuperar senha.

**Esqueci minha senha:** campo único para inserir *e-mail* e solicitar recuperação por *link* via *e-mail*.

**Alterar senha:** campos para nova senha e confirmação de senha. Botão "Alterar".

## 1.2 Tela de Inicio (*home*):

A tela home corresponde a primeira tela que o usuário verá ao entrar no site, com a ela



Fonte: Própria (2025)

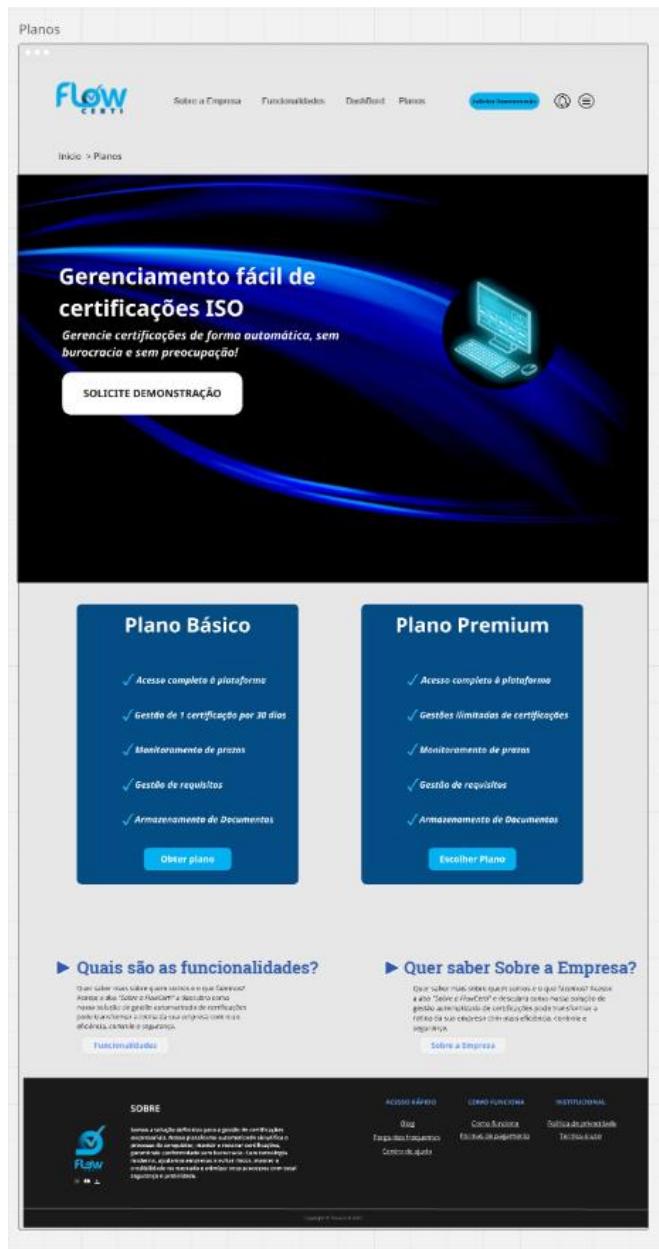
Nós vemos que a plataforma oferece uma apresentação da missão de uma forma mais clara para os clientes: “Conquistar, manter e renovar certificações ISO com praticidade”.

## Elementos presentes na Tela:

- **Topo do site:** Logo da plataforma "FlowCerti", menu de navegação com *links* para páginas institucionais como "Sobre a Empresa", "Funcionalidades", "Dashboard", "Planos" e "Contato".
- **Banner principal (Hero):** Imagem ilustrativa representando certificações, texto motivacional com o slogan "Conquistar, manter e renovar" e botão de ação chamativo "COMECE GRATUITAMENTE".
- **Sessão de destaque:** Três *cards* horizontais apresentando os principais tipos de certificações (*ISO 9001, ISO 14001, ISO 27001*), com imagens, descrições e botões "saiba mais".
- **Bloco explicativo:** Texto de introdução ao serviço: "Simplifique a gestão e o controle dos seus certificados", com imagem de dispositivos digitais.
- **Blog institucional:** Últimos *posts* organizados em cartões, destacando novidades, orientações e boas práticas sobre certificações.
- **Sessão de avaliações:** *Feedbacks* de usuários reais em caixas com avatar, nome e comentários, para agregar confiança social.
- **Rodapé:** *Links* rápidos, política de privacidade, termos de uso e canais de atendimento.
- **Sessão de avaliações:** *Feedbacks* de usuários reais em caixas com avatar, nome e comentários, para agregar confiança social.
- **Rodapé:** *Links* rápidos, política de privacidade, termos de uso e canais de atendimento.

### 1.3 Tela “Planos”:

Esta tela possui como objetivo apresentar as diferentes opções para pacotes de assinatura disponíveis, desta forma, o usuário possui diversas opções de escolha da utilização de nossos serviços.



Fonte: Própria (2025)

### **Elementos presentes na Tela:**

- Possuímos a comparação entre plano básico e plano *premium*
- Destaque para as funcionalidades: número de certificações, relatórios, suporte, armazenamento
- Botões "Escolher plano" e "Solicitar demonstração"

### 1.3 Tela de “Escolha de Planos”:

**Comparação dos planos**

Periodicidade	Valor Mês
Trimestral	R\$ 24
Semestral	R\$ 39
Anual	R\$ 38 Melhor valor

Fonte: Própria (2025)

**Objetivo:** Nesta tela, a plataforma oferece uma apresentação mais detalhada sobre opções de periodicidade dos planos, com o intuito de orientar o usuário em sua escolha para contratação dos serviços.

**Componentes:**

- Cartões de planos trimestral, semestral e anual
- Destaques visuais para o melhor custo-benefício
- Tabela comparativa com recursos incluídos

**1.4 Tela Assinar/ Detalhe de pagamento:**



Fonte: Própria (2025)

**Objetivo:** Esta tela possui com objetivo concluir o processo de assinatura determinada pelo usuário, ela é essencial para que o processo seja concluído com segurança e simplicidade.

**Componentes:**

- Seleção do método de pagamento (ex: cartão de crédito)
- Campos: número do cartão, nome do titular, validade e *CVV*
- Botão de confirmação "Efetuar Pagamento"

## 1.5 Tela “sobre a empresa”:



Fonte: Própria (2025)

A tela "Sobre Nós" tem como principal função apresentar a identidade institucional da *FlowCerti*. Seu layout é dividido em seções bem definidas, com foco na comunicação clara e na credibilidade da empresa.

- **Cabeçalho:** Contém o logotipo da *FlowCerti*, menu de navegação e ícones de redes sociais/acesso.
- **Imagen de Capa:** Fundo visual moderno com o título “Sobre Nós”, criando impacto visual.
- **Nossa História:** Texto que descreve a origem da empresa, fundada em 2020, com foco em inovação, automação e gestão de certificações como *ISO 9001 e 14001*.
- **Frase de Impacto:** Destaque motivacional para reforçar a missão da empresa.
- **Equipe:** Apresentação resumida dos membros da equipe, com cargos e pequenas descrições, humanizando a plataforma.
- **Como a Plataforma Ajuda:** Explica os principais benefícios da *FlowCerti*, como automação de processos, centralização de documentos e gestão de prazos.
- **Rodapé:** Inclui informações legais, direitos autorais e links institucionais.

## 1.6 Telas de verificação:

The screenshot displays the FlowCerti platform interface. At the top, there's a navigation bar with links for 'Sobre a Empresa', 'Funcionalidades', 'DashBord', 'Planos', 'Solicitar Demonstração', and user icons. A sidebar on the left shows a menu with 'Verificação' highlighted. The main content area contains a message about account verification, a 'Complete seu perfil' button, and an 'E-mail' section indicating verification status. The bottom of the screen features a footer with sections for 'SOBRE', 'ACESSO RÁPIDO', 'COMO FUNCIONA', and 'INSTITUCIONAL'.

Fonte: Própria (2025)

A screenshot of the FlowCerti platform's user interface. At the top, there is a navigation bar with links: Sobre a Empresa, Funcionalidades, DashBord, Planos, and a blue button labeled 'Solicitar Demonstração'. Below the navigation bar, the page title is 'Inicio > Conta > Meus Dados'. On the left, a sidebar menu lists: MENU, Resumo, Minha Conta, Meus Dados, **Verificação**, Segurança, Pagamento, and Sair. The 'Verificação' option is highlighted with a grey background. The main content area contains two boxes: one for 'Complete seu perfil' (Profile completed) and another for 'E-mail' (Email verified). Both boxes show a green checkmark and some descriptive text.

Fonte: Própria (2025)

**Objetivo:** As Telas de verificação, tanto a 1 como a 2, são utilizadas para validar a identidade do usuário por meio de etapas obrigatórias.

### Elementos apresentados:

- Listagem de requisitos com *status* (completo ou pendente)
- Botões para envio de documentação
- Indicação visual de progresso (com símbolos verdes e vermelhos)

## 1.7 Tela Conta e minha conta:

**Objetivo:** Apresentar dados resumidos do perfil e opções de ações rápidas.

### Componentes:

- Informações básicas (nome, empresa) Acesso ao histórico de pagamentos e assinatura
- Possibilidade de exclusão ou alterar

Fonte: Própria (2025)

## 1.8 Tela Meus Dados:

**Objetivo:** As duas telas permitem a visualização e edição dos dados pessoais e cadastrais da empresa.

### Campos apresentados:

- Dados da empresa: razão social, *CNPJ*, área de atuação
- Endereço: rua, cidade, estado, *CEP*
- Campos com validação e botões de edição/salvar

Início > Conta > Meus Dados

**Dados empresariais**

Razão social \*

Horizonte Digital Soluções em Tecnologia Ltda

CNPJ \*

34.512.879/0001-76

**Endereço**

CEP \*

13045-230

Endereço \*

Rua das Palmeiras, 347, Jardim Horizonte, Campinas

Estado \*

São Paulo

País \*

Brasil

**SOBRE**

**ACESSO RÁPIDO**

**COMO FUNCIONA**

**INSTITUCIONAL**

Fonte: Própria (2025)

# Plano de Negócio FlowCerti

Início > Conta > Meus Dados

Dados empresariais

Resumo

Minha Conta

**Meus Dados**

Verificação

Segurança

Pagamento

Sair

Razão social \*

Horizonte Digital Soluções em Tecnologia Ltda

CNPJ \*

34.512.879/0001-76

CEP \*

13045-230

Endereço \*

Rua das Palmeiras, 347, Jardim Horizonte, Campinas

Estado \*

São Paulo

País \*

Brasil

SOBRE

Somos a solução definitiva para a gestão de certificações empresariais. Nossa plataforma automatizada simplifica o processo de conquistar, manter e renovar certificações, garantindo conformidade sem burocracia. Com tecnologia moderna, ajudamos empresas a evitar riscos, manter a credibilidade no mercado e otimizar seus processos com total segurança e praticidade.

ACESSO RÁPIDO

Blog

Perguntas frequentes

Centro de ajuda

Como funciona

Formas de pagamento

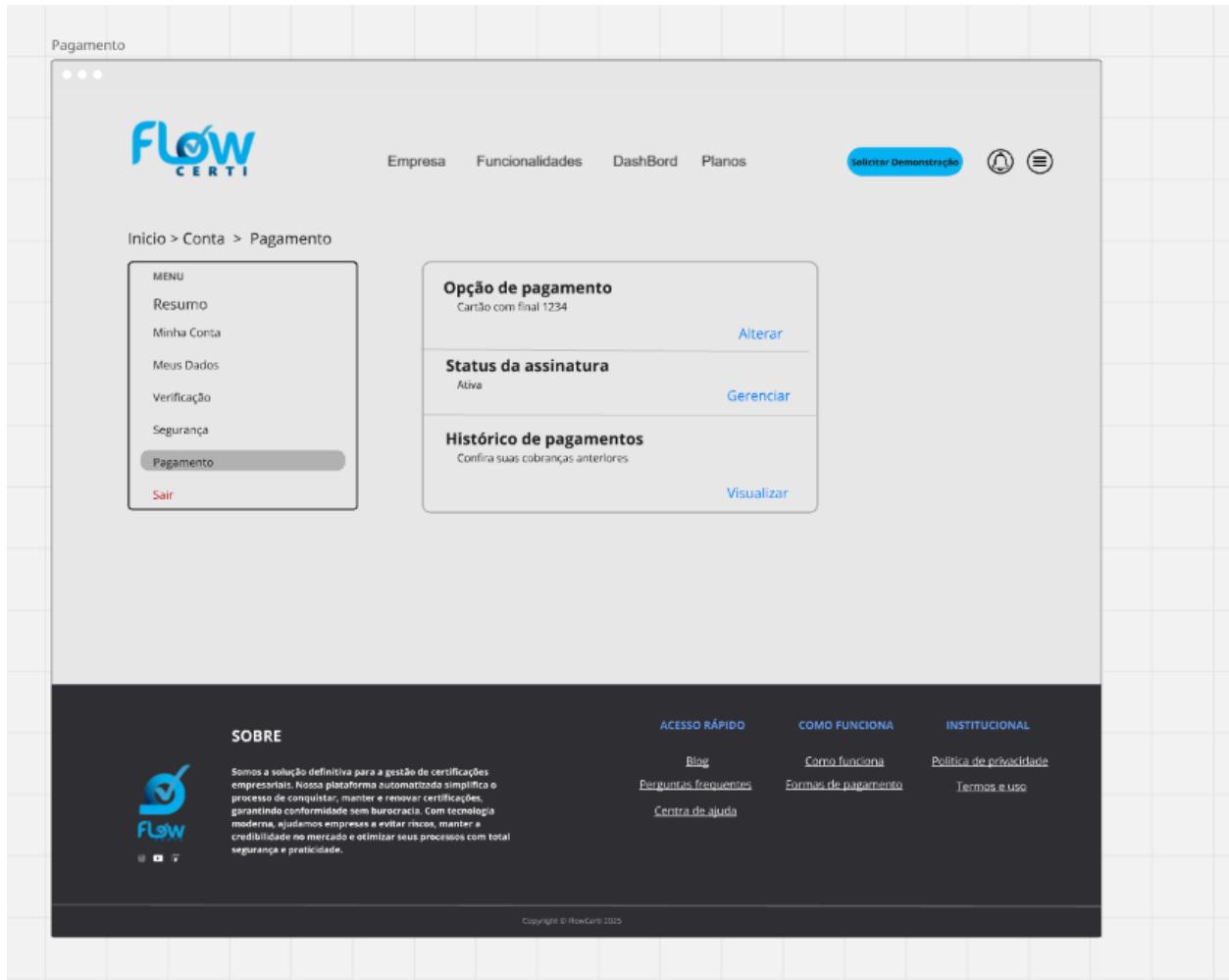
INSTITUCIONAL

Política de privacidade

Termos e uso

Fonte: Própria (2025)

## 1.9 Tela De Pagamento:



Fonte: Própria (2025)

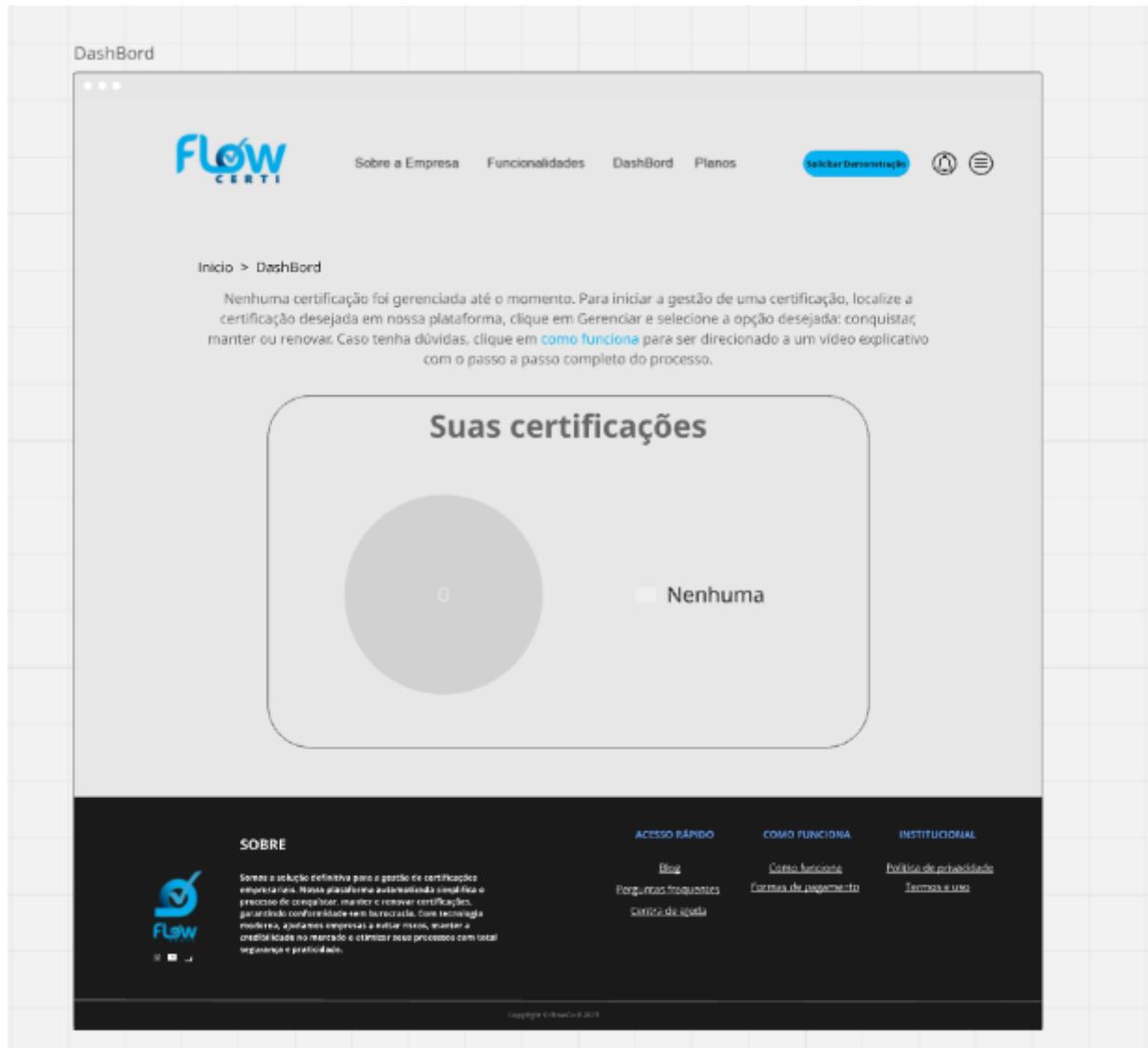
Essa tela pertence à área de **pagamento da conta do usuário** na plataforma *FlowCerti*. Ela apresenta três seções principais:

1. **Opção de pagamento** – Mostra o método atual (ex: cartão com final 1234), com botão para **alterar**.
2. **Status da assinatura** – Indica se a assinatura está ativa, com opção de **gerenciar**.
3. **Histórico de pagamentos** – Permite **visualizar** cobranças anteriores.

Na lateral esquerda, há um menu de navegação da conta com abas como "Resumo", "Meus Dados", "Verificação", "Segurança" e "Pagamento".

Essa tela é voltada à **gestão financeira do usuário na plataforma**, permitindo controle simples e direto sobre pagamentos e assinatura.

## 1.10 Tela Dash Board:



Fonte: Própria (2025)

É uma ferramenta visual que apresenta dados e indicadores importantes de forma clara e concisa, facilitando a análise e acompanhamento de desempenho de um negócio ou projeto

### **1.11 Tela Solicitar Demonstração:**

Captar potenciais clientes interessados em conhecer a solução.

#### **Componentes do formulário:**

Nome, razão social, e-mail, setor, telefone e mensagem personalizada *Checkbox* para aceite

# Plano de Negócio *FlowCerti*

da política de privacidade *Checkbox* para aceite da política

Solicitar Demonstração

Flow CERTI

Sobre a Empresa Funcionalidades DashBord Planos

Início > Solicitar Demonstração

**Solicitar Demonstração**

Caso você for uma pessoa física, autônomo ou MEI, informe no campo "Nome Completo". Na FlowCerti, atendemos exclusivamente empresas para a contratação e o controle do seu certificado ISO.

Nome Completo

Razão Social

E-mail (Corporativo)

Ramo da Empresa

Telefone (Com Prefixo)

Número de aproximado de certificados ISO que sua empresa utiliza.\*

Número de aproximado de funcionários de sua empresa\*

Mensagem

[Leia a aceite a Política de Privacidade da FlowCerti](#)

**ENVIAR**

► Quer saber sobre Planos?

Quer saber mais sobre opções corretas e suas formas? Acesse a aba "Sobre e Planos" e descubra como nossa solução dessa solução de gestão automatizada de certificações pode transformar dentro da sua empresa com mais eficiência, controle e segurança.

[Planos](#)

► Precisa de Suporte?

Quer saber mais sobre quem somos e o que fazemos? Acesse a aba "Sobre e Planos" e descubra como nossa solução de gestão automatizada de certificações pode transformar dentro da sua empresa com mais eficiência, controle e segurança.

[Central De Ajuda](#)

**SOBRE**

Conheça a solução dedicada para a gestão de certificações. Simplificando processos e aumentando a eficiência operacional da sua empresa, auxiliando a manter certificações, gerenciando documentabilidade sem burocracia. Com tecnologia avançada e intuitiva, a FlowCerti é a solução ideal para garantir credibilidade na mercadoria e acreditar nas premissas ética social, segurança e sustentabilidade.

**ACESSO RÁPIDO**

Blog Perguntas Frequentes Centro de Ajuda

Como Funciona Termos de uso

Política de privacidade

Copyright © 2024 FlowCerti. All rights reserved.

Fonte: Própria (2025)

### **1.12 Telas Educacionais: Conquistar, Manter e Renovar:**

Essas três telas abaixo representam fluxos guiados para usuários que desejam orientação sobre o processo completo de certificação, possuem também o objetivo de oferecer um **fluxo guiado e didático** para usuários que buscam compreender e seguir corretamente o processo de **conquista, manutenção e renovação de certificações empresariais** (como **ISO 9001, ISO 14001**, etc.). Cada uma dessas três jornadas possui particularidades específicas, mas compartilham uma estrutura comum de navegação e entrega de conteúdo.

- **Objetivo:** Guiar o usuário por meio das etapas necessárias para conquistar, manter ou renovar uma certificação.

#### **Componentes:**

- Navegação por etapas numeradas (1 a 6)
- Conteúdo informativo e prático para cada etapa

# Plano de Negócio FlowCerti

- Botões "Avançar" ao final de cada etapa de privacidade

The screenshot shows a web application interface for 'Flow CERTI'. At the top, there's a navigation bar with links for 'Sobre a Empresa', 'Funcionalidades', 'DashBord', 'Planos', and a blue button 'Solicitar Demonstração'. Below the navigation is a breadcrumb trail: 'Inicio > Iso 9001 > Conquistar'. A horizontal progress bar consists of six numbered circles (1 to 6) connected by lines. Below the progress bar is a large amount of placeholder text (Lorem ipsum) describing a process. To the right of the text is a bulleted list of six items, each starting with '• Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit.'. Below this is another paragraph of placeholder text. At the bottom of the main content area are two buttons: a grey 'Adicionar novo' button and a blue 'Enviar' button.

**SOBRE**

Somos a solução definitiva para a gestão de certificações empresariais. Nossa plataforma automatizada simplifica o processo de conquistar, manter e renovar certificações, garantindo conformidade sem burocracia. Com tecnologia inovadora e recursos avançados em nuvem, mantém a credibilidade no mercado e otimiza seus processos com total segurança e praticidade.

**ACESSO RÁPIDO**

[Blog](#)  
[Perguntas frequentes](#)  
[Centra de ajuda](#)

**COMO FUNCIONA**

[Como funciona](#)  
[Formas de pagamento](#)

**INSTITUCIONAL**

[Política de privacidade](#)  
[Termos e uso](#)

# Plano de Negócio FlowCerti

The screenshot shows a software application window titled 'Manter'. At the top, there's a navigation bar with the FlowCerti logo, menu items like 'Sobre a Empresa', 'Funcionalidades', 'DashBord', 'Planos', and a 'Solicitar Demonstração' button. Below the navigation is a breadcrumb trail: 'Inicio > Iso 9001 > Manter'. The main content area contains a large block of placeholder text (Lorem ipsum) and a bulleted list of six items. Further down, another paragraph of placeholder text is followed by a 'Enviar' button. At the bottom of the page is a dark footer bar with links for 'SOBRE', 'ACESSO RÁPIDO', 'COMO FUNCIONA', and 'INSTITUCIONAL'.

Manter

FlowCerti

Sobre a Empresa Funcionalidades DashBord Planos Solicitar Demonstração

Inicio > Iso 9001 > Manter

Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Error quisquam fugit tempore laudantium vel unde? Culpa neque consequuntur, sit unde pariatur provident id iste! Id rem quidem laboriosam, aperiam placeat, dicta ab sit rerum animi mollitia incident, laudantium recusandae sed. Illo voluptates fugit sed. Voluptatum dicta veritatis, similique corrupti quis iste officia consectetur suscipit consequuntur. Harum ad perspiciatis facilis est hic quis ipsum inventore unde eaque qui maiores sit corrupti molestiae, nemo esse magni. Reprehenderit, culpa nobis, dolorem deserunt. Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit.

- Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit.
- Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit.
- Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit.
- Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit.
- Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit.

• Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Error quisquam fugit tempore laudantium vel unde? Culpa neque consequuntur, sit unde pariatur provident id iste! Id rem quidem laboriosam, aperiam placeat, dicta ab sit rerum animi mollitia incident, laudantium recusandae sed. Illo voluptates fugit sed.

+ Adicionar anexo

Enviar

**SOBRE**

FlowCerti

Somos a solução definitiva para a gestão de certificações empresariais. Nossa plataforma automatizada simplifica o processo de conquistar, manter e renovar certificações, garantindo conformidade sem burocracia. Com tecnologia moderna, ajudamos empresas a evitar riscos, manter a credibilidade no mercado e otimizar seus processos com total segurança e praticidade.

[Blog](#) [Como funciona](#) [Política de privacidade](#)

[Perguntas frequentes](#) [Formas de pagamento](#) [Termos e uso](#)

[Centra de ajuda](#)

Copyright © FlowCerti 2025

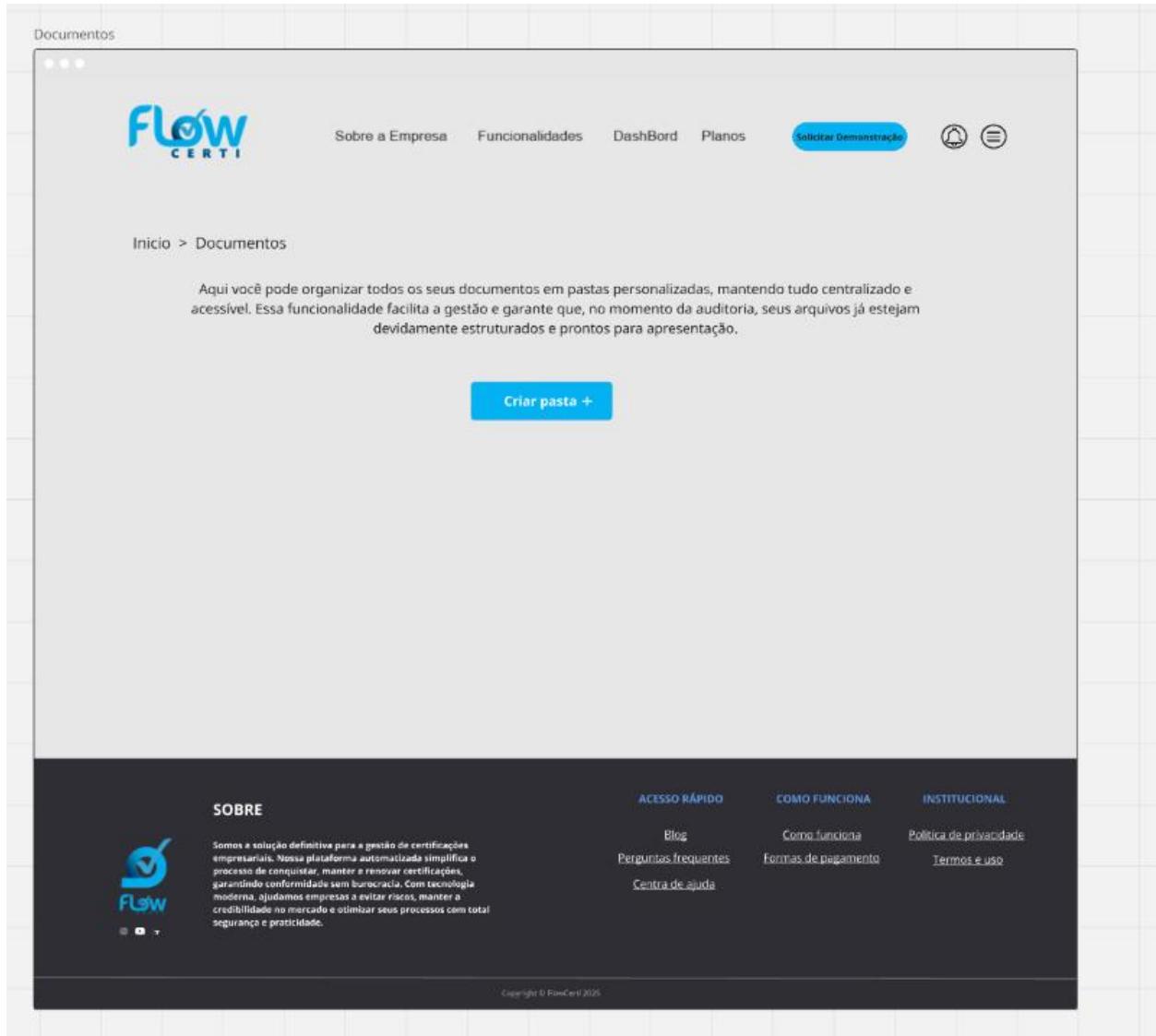
# Plano de Negócio FlowCerti

The screenshot shows a web application interface for renewing ISO 9001 certification. At the top, there's a navigation bar with links for 'Renovar', 'Sobre a Empresa', 'Funcionalidades', 'DashBord', 'Planos', 'Solicitar Demonstração' (with a bell icon), and a menu icon. Below the navigation is a breadcrumb trail: 'Inicio > Iso 9001 > Renovar'. A horizontal progress bar with numbered circles (1 to 6) indicates the steps in the process. Step 1 is highlighted in blue, while others are grey. The main content area contains placeholder text (Lorem ipsum) and a bulleted list of six items. Below this is another paragraph of placeholder text. At the bottom, there's a 'Enviar' button and a 'Adicionar anexo' link. The footer is dark with white text, featuring sections for 'SOBRE' (with a logo and text about being a definitive solution for corporate certification), 'ACESSO RÁPIDO' (links to 'Blog', 'Perguntas frequentes', and 'Centra de ajuda'), 'COMO FUNCIONA' (links to 'Como funciona' and 'Formas de pagamento'), and 'INSTITUCIONAL' (links to 'Política de privacidade' and 'Termos e uso'). A copyright notice 'Copyright © FlowCerti 2025' is at the very bottom.

Fonte: Própria (2025)

## Telas de Documentação Telas de Documentação: Documentos, Criar Pasta e Abertura de Arquivos

### Tela documento:



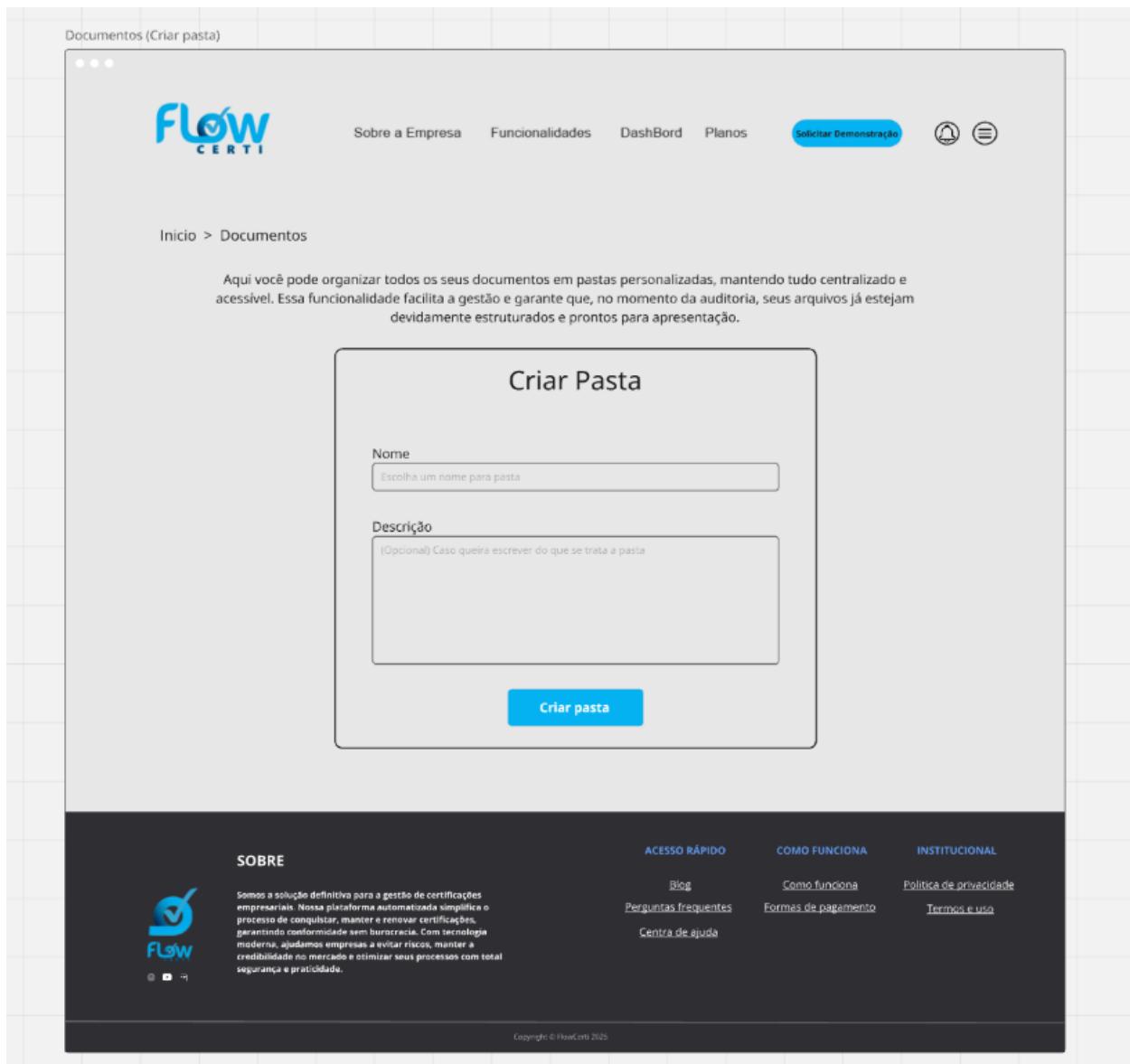
Fonte: Própria (2025)

**Objetivo:** Servir como ponto de entrada para a organização de documentos da empresa.

### Componentes:

- Botão de ação "Criar Pasta"
- Mensagem orientativa ao usuário explicando a funcionalidade

## Tela Documentos: Criar Pasta



The screenshot shows the 'Criar Pasta' (Create Folder) page within the FlowCerti platform. At the top, there's a navigation bar with links for 'Sobre a Empresa', 'Funcionalidades', 'DashBord', 'Planos', a 'Solicitar Demonstração' button, and user profile icons. Below the navigation, a breadcrumb trail shows 'Inicio > Documentos'. A descriptive text explains that users can organize documents into personalized folders for audit purposes. The main form is titled 'Criar Pasta' and contains fields for 'Nome' (Name) and 'Descrição' (Description). The 'Nome' field has a placeholder 'Escolha um nome para pasta'. The 'Descrição' field is labeled '(Opcional) Caso queira escrever do que se trata a pasta'. A blue 'Criar pasta' (Create folder) button is at the bottom of the form. The footer includes sections for 'SOBRE' (About), 'ACESSO RÁPIDO' (Quick Access), 'COMO FUNCIONA' (How it works), and 'INSTITUCIONAL' (Institutional), along with copyright information.

Fonte: Própria (2025)

As telas de gestão de documentos são cruciais para que os usuários possam organizar e consultar materiais relacionados às certificações da empresa, como auditorias, planos de ação, certificados e históricos de conformidade.

## **Tela de Documento 2:**

**Objetivo:** Exibir a listagem das pastas criadas com opções de interação.

### **Componentes:**

- Tabela com nomes das pastas
- Botão "Abrir Pasta"
- Indicadores de data de criação ou última modificação

# Plano de Negócio FlowCerti

The screenshot shows the FlowCerti platform's 'Documentos' section. At the top, there is a navigation bar with links to 'Sobre a Empresa', 'Funcionalidades', 'DashBord', 'Planos', 'Solicitar Demonstração' (button), a user icon, and a menu icon. Below the navigation, a breadcrumb trail shows 'Inicio > Documentos'. A text block explains that users can organize documents in personalized folders. A blue button labeled 'Criar pasta +' is visible. Below this, a table lists three document entries:

Nome	Data de criação	Última vez aberto	Quantidade de documentos
Documento 1	20/04/2025	10/06/2025	10
Documento 2	20/04/2025	10/06/2025	10
Documento 1	20/04/2025	10/06/2025	10

At the bottom of the page, there is a footer with sections for 'SOBRE', 'ACESSO RÁPIDO', 'COMO FUNCIONA', and 'INSTITUCIONAL'. The 'SOBRE' section features the FlowCerti logo and a brief description. The 'ACESSO RÁPIDO' section includes links to 'Blog', 'Perguntas frequentes', 'Como funciona', 'Formas de pagamento', and 'Centra de ajuda'. The 'COMO FUNCIONA' and 'INSTITUCIONAL' sections also contain links. A copyright notice at the very bottom reads 'Copyright © FlowCerti 2025'.

Fonte: Própria (2025)

## Tela Documentação: Abrir a Pasta

**Objetivo:** Mostrar os documentos contidos dentro de uma pasta específica.

### Componentes:

- Visualização em ícones dos arquivos (com extensão e nome)

# Plano de Negócio

## FlowCerti

- Ícones representando *PDFs*, com botão "Baixar" ou "Visualizar"

The screenshot displays a web-based application for managing documents. At the top, there's a navigation bar with links for 'Sobre a Empresa', 'Funcionalidades', 'DashBord', 'Planos', and a prominent blue button labeled 'Solicitar Demonstração'. Below the navigation, the breadcrumb path shows 'Inicio > Documentos > Documento 1'. The main content area is titled 'Documento 1' and contains a block of placeholder Latin text: 'Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Error quisquam fugit tempore laudantium vel unde? Culpa neque consequuntur, sit unde pariatur provident id iste! Id rem quidem laboriosam, aperiam placeat, dicta ab sit rerum animi mollitia incident, laudantium recusandae sed.' Below this text, six red PDF icons are displayed, each labeled 'lorem.pdf'. A section below the icons allows users to add more files, with a button labeled '+ Adicionar arquivo'. A large blue 'Salvar' (Save) button is positioned at the bottom right of this section. The footer of the page includes sections for 'SOBRE' (About), 'ACESSO RÁPIDO' (Quick Access), 'COMO FUNCIONA' (How it works), and 'INSTITUCIONAL' (Institutional). The 'SOBRE' section features the FlowCerti logo and a brief description of the company's mission to simplify certification processes. The 'ACESSO RÁPIDO' section lists links to 'Blog', 'Perguntas frequentes', 'Como funciona', 'Formas de pagamento', and 'Central de ajuda'. The 'COMO FUNCIONA' section has a link to 'Política de privacidade'. The 'INSTITUCIONAL' section links to 'Termos e uso'. At the very bottom of the page, a small copyright notice reads 'Copyright © FlowCerti 2025'.

# Plano de Negócio FlowCerti

Funcionalidades

Sobre a Empresa Funcionalidades DashBord Planos Solicitar Demonstração

Início > Funcionalidades

**Monitoramento de prazos**  
Acompanhe suas certificações com alertas automáticos sobre prazos de validade, atualizações e pendências. Evite esquecimentos e mantenha-se sempre em conformidade.

QUER ENTENDER COMO FUNCIONA? [Saiba Mais](#)

**Gestão de requisitos**  
Escolha entre conquistar, manter ou renovar uma certificação e siga um checklist com etapas guiadas e orientações claras para cada fase do processo.

QUER ENTENDER COMO FUNCIONA? [Saiba Mais](#)

**Armazenamento de Documentos**  
Organize seus arquivos com praticidade: crie pastas, armazene documentos essenciais e mantenha tudo acessível dentro da plataforma de forma segura e centralizada.

QUER ENTENDER COMO FUNCIONA? [Saiba Mais](#)

**SOBRE**  
Somos a solução definitiva para a gestão de certificações empresariais. Nossa plataforma automatizada simplifica o processo de conquistar, manter e renovar certificações garantindo conformidade sem burocracia. Com tecnologia moderna, ajudamos empresas a evitar riscos, manter a credibilidade no mercado e otimizar seus processos com total segurança e praticidade.

**ACESSO RÁPIDO**  
[Blog](#)  
[Perguntas frequentes](#)  
[Centra de ajuda](#)

**COMO FUNCIONA**  
[Como funciona](#)  
[Formas de pagamento](#)

**INSTITUCIONAL**  
[Política de privacidade](#)  
[Termos e uso](#)

Copyright © FlowCerti 2025

Fonte: Própria (2025)

- Essa tela apresenta as principais funcionalidades da *FlowCerti*:
- Cada bloco tem um botão "**Saiba Mais**", convidando o usuário a explorar mais detalhes sobre como cada funcionalidade funciona.
- A proposta dessa tela é **explicar de forma clara os benefícios e diferenciais práticos da plataforma** para quem busca gerenciar certificações empresariais.
- **Monitoramento de prazos:** alertas sobre vencimentos e atualizações de certificações.
- **Gestão de requisitos:** *checklist* guiado para conquistar, manter ou renovar certificações.
- **Armazenamento de documentos:** organização segura e acessível de arquivos.
- Cada recurso tem botão para saber mais.

## **2.7 Telas Complementares: Central de Ajuda, *Blog*, Planos e Solicitar Demonstração**

Essas telas ampliam a proposta de valor da plataforma ao oferecer canais de apoio, informações de *marketing* e suporte à conversão de *leads*.

## Tela Complementar: Central de ajuda

The screenshot shows the 'Central De Ajuda' page of the FlowCerti website. At the top, there's a navigation bar with links to 'Sobre a Empresa', 'Funcionalidades', 'DashBord', 'Planos', 'Solicitar Demonstração', and user icons. Below the navigation, a breadcrumb trail shows 'Inicio > Central De Ajuda'. The main title 'Central De Ajuda' is centered above a text block stating: 'Nós acreditamos que todo o suporte e atenção aos nossos usuários é importante. Separamos abaixo nossos canais de atendimento para que você possa tirar dúvidas, relatar problemas ou acompanhar novidades com segurança e praticidade!'. The page is divided into several sections: 'Perguntas Frequentes' (FAQs), 'Fale conosco' (Contact us), 'Socials' (Social media links), and 'Alguns links que podem te ajudar!' (Useful links). The footer contains sections for 'SOBRE' (About), 'ACESSO RÁPIDO' (Quick access) with links to 'Blog', 'Perguntas frequentes', and 'Centra de ajuda', 'COMO FUNCIONA' (How it works) with links to 'Como funciona', 'Formas de pagamento', and 'Centra de ajuda', and 'INSTITUCIONAL' (Institutional) with links to 'Política de privacidade' and 'Termos e uso'. The footer also includes the FlowCerti logo and a copyright notice: 'Copyright © FlowCerti 2025'.

Fonte: Própria (2025)

**Objetivo:** Mostrar os documentos contidos dentro de uma pasta específica.

### Componentes:

- Visualização em ícones dos arquivos (com extensão e nome)
- Ícones representando *PDFs*, com botão "Baixar" ou "Visualizar"

## Tela Complementares: *Blog*

**Objetivo:** Compartilhar conteúdos informativos e educativos sobre certificações *ISO* e gestão empresarial.

### Elementos:

Cards com imagem, título, resumo e data da publicação

Organização em grid para facilitar navegação

The screenshot shows the FlowCerti website's blog section. At the top, there is a navigation bar with links to 'Sobre a Empresa', 'Funcionalidades', 'DashBord', 'Planos', and a 'Solicitar Demonstração' button. Below the navigation, the breadcrumb 'Inicio > Blog' is displayed. The main content area features a grid of six blog posts, each with a thumbnail image, the post title, a brief summary, and the publication date. The posts are arranged in two rows of three. At the bottom of the page, there is a footer with sections for 'SOBRE', 'ACESSO RÁPIDO', 'COMO FUNCIONA', and 'INSTITUCIONAL', along with social media icons and copyright information.

Thumbnail	Title	Summary	Date
	<b>ISO 9001: A Importância da Gestão da Qualidade</b>	Nesse artigo, abordamos a importância de certificações como ISO 9001 e adequação à LGPD/GDPR para garantir a segurança de dados e evitar riscos desastrosos.	20/03/25 • 7 min. de leitura
	<b>Certificações de Segurança da Informação: Como Proteger Seus Dados</b>	Neste artigo, abordamos a importância de certificações como ISO 27001 e adequação à LGPD/GDPR para garantir a segurança de dados e evitar riscos cibernéticos.	03/06/25 • 5 min. de leitura
	<b>Certificações de Segurança da Informação: Como Proteger Seus Dados</b>	Neste artigo, abordamos a importância de certificações como ISO 27001 e adequação à LGPD/GDPR para garantir a segurança de dados e evitar riscos cibernéticos.	03/06/25 • 5 min. de leitura
	<b>ISO 9001: A Importância da Gestão da Qualidade</b>	Nesse artigo, abordamos a importância de certificações como ISO 9001 e adequação à LGPD/GDPR para garantir a segurança de dados e evitar riscos desastrosos.	03/06/25 • 5 min. de leitura
	<b>Certificações de Segurança da Informação: Como Proteger Seus Dados</b>	Neste artigo, abordamos a importância de certificações como ISO 27001 e adequação à LGPD/GDPR para garantir a segurança de dados e evitar riscos cibernéticos.	03/06/25 • 5 min. de leitura
	<b>Certificações de Segurança da Informação: Como Proteger Seus Dados</b>	Neste artigo, abordamos a importância de certificações como ISO 27001 e adequação à LGPD/GDPR para garantir a segurança de dados e evitar riscos cibernéticos.	03/06/25 • 5 min. de leitura

Fonte: Própria (2025)

## Tela Complementares: Propor Sugestões

**Objetivo:** Coletar sugestões diretamente dos usuários sobre melhorias e novas funcionalidades.

### Componentes:

- Campo para digitação de sugestões
- Botão "Enviar" Sugestão"

The screenshot shows the 'Propor Sugestões' (Propose Suggestion) page of the FlowCerti platform. The page has a clean, modern design with a white background and light gray grid patterns. At the top, there's a header bar with the FlowCerti logo and several navigation links: 'Sobre a Empresa', 'Funcionalidades', 'DashBord', 'Planos', 'Solicitar Demonstração' (which is highlighted in blue), and a bell icon. Below the header, the page title 'Propor Sugestões' is displayed. The main content area contains two input fields: 'Tituto \*' and 'Descrição da sugestão \*'. There's also a button labeled '+ Adicionar anexo' and a large blue button labeled 'Propor Sugestão'. At the bottom of the page, there's a dark footer bar with various links: 'SOBRE', 'ACESSO RÁPIDO' (with 'Blog', 'Perguntas frequentes', and 'Centra de ajuda'), 'COMO FUNCIONA' (with 'Como funciona', 'Formas de pagamento', and 'Termos e uso'), and 'INSTITUCIONAL' (with 'Política de privacidade'). The footer also includes social media icons and a copyright notice: 'Copyright © FlowCerti 2025'.

Fonte: Própria (2025)

- **Objetivo:** Coletar sugestões diretamente dos usuários sobre melhorias e novas funcionalidades.

## **Componentes:**

- Campo para digitação de sugestões
- Botão "Enviar Sugestão"

### **6.1.3 *Figma***

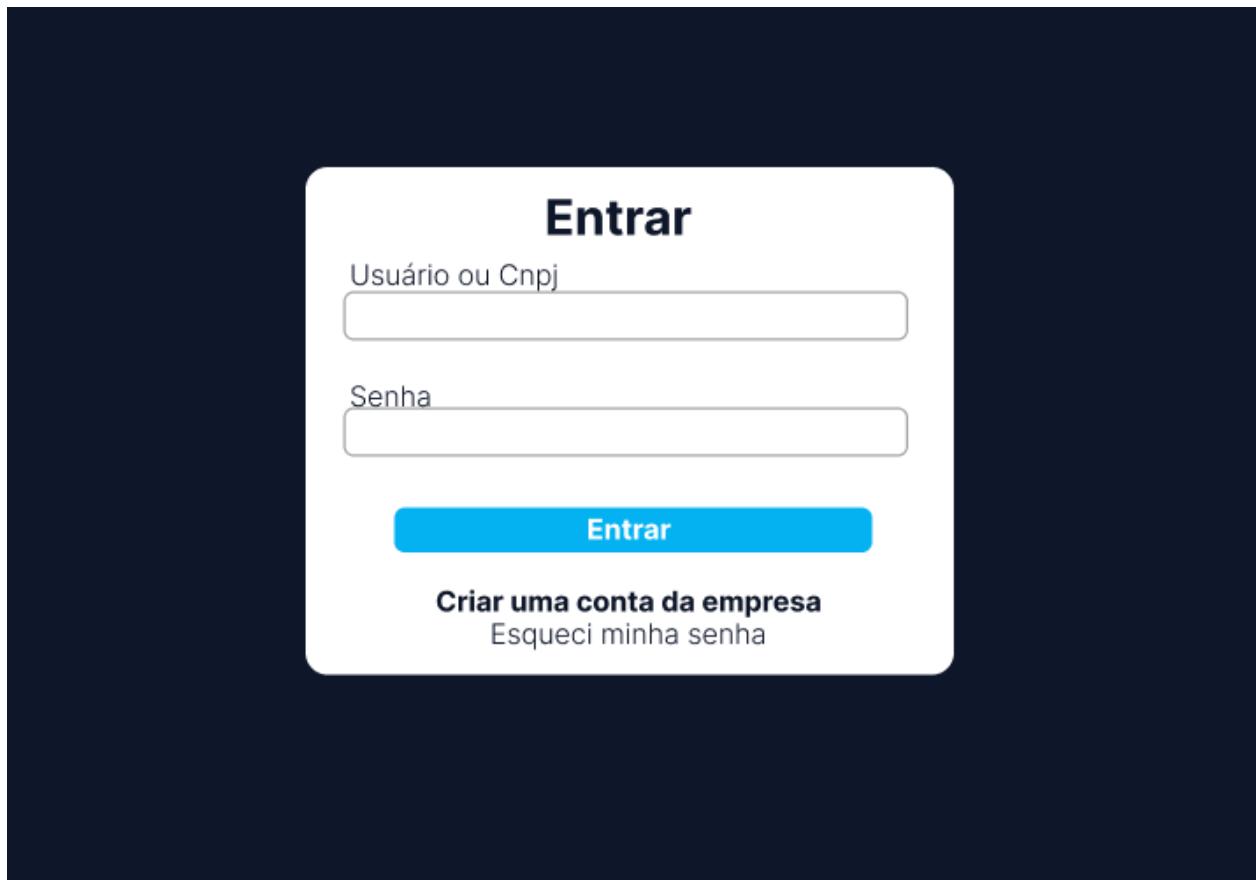
*FIGMA-([ACESSO](#))*

Um protótipo é uma versão inicial de um sistema ou produto criada para experimentar e confirmar ideias antes da versão definitiva. O modelo do site da *Flowcerti* foi desenvolvido com o uso do *Figma*, uma plataforma que possibilita a criação de layouts interativos e colaborativos, facilitando modificações em tempo real. Elaborando um design *UX* e *UI* do nosso sistema.

A *FlowCert*i utilizou o *Figma* para realizar sua prototipação nível alta e design *UX* e *UI* de seu sistema:

#### **1.TELA DE *LOGIN***

Figura 34 – Figma



Fonte: Própria (2025)

- Campos para inserir nome de usuário ou CNPJ e senha
- Botão para entrar
- Link para criar conta caso ainda não tenha uma
- Link para alterar a senha caso o usuário tenha se esquecido

## 2.Tela Criar uma conta

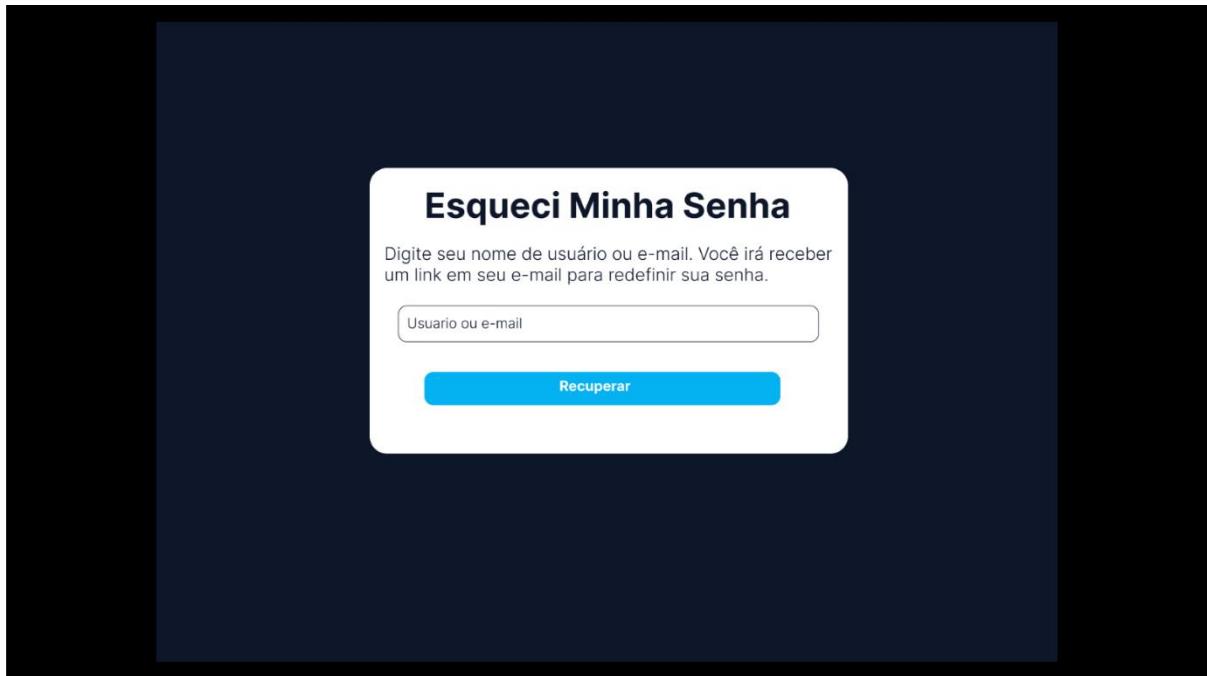


Fonte: Própria (2025)

- Campos para inserir nome de usuário, CNPJ, senha e confirmação de senha
- Botão para o usuário se cadastrar
- Link para acessar a tela de login caso já tenha conta

### **3. Esqueci minha senha**

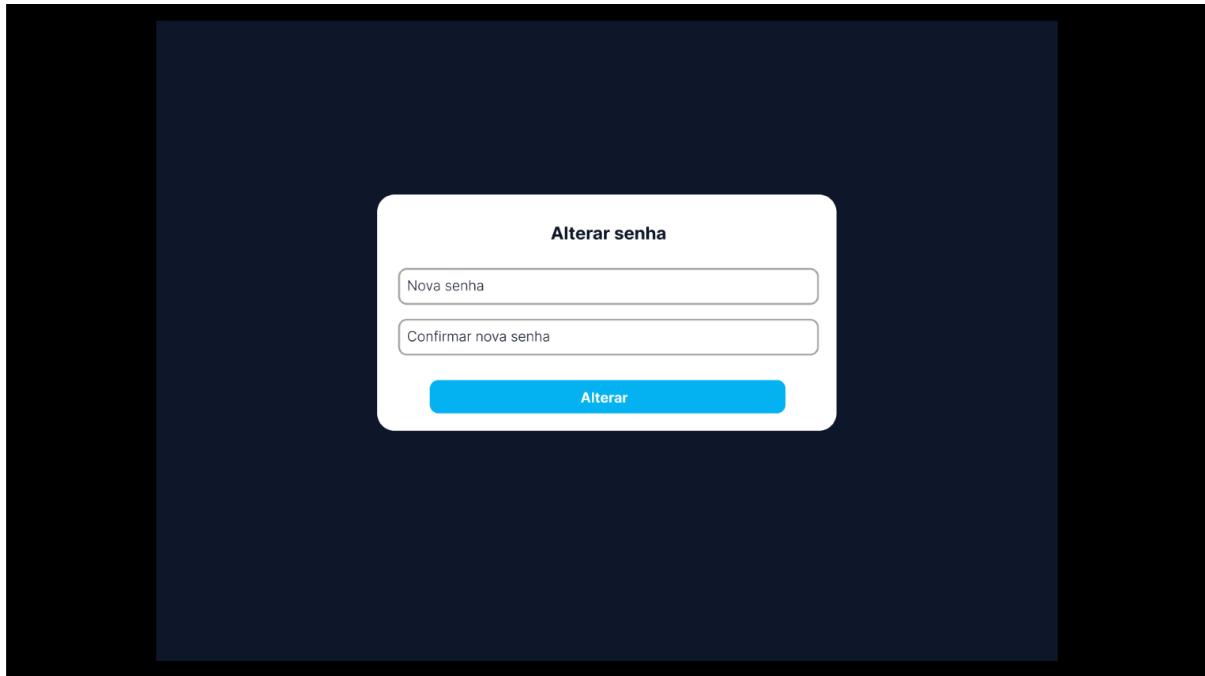
Fonte: Própria (2025)



- Campo para inserir nome de usuário ou *e-mail*
- Botão para “Recuperar a senha”

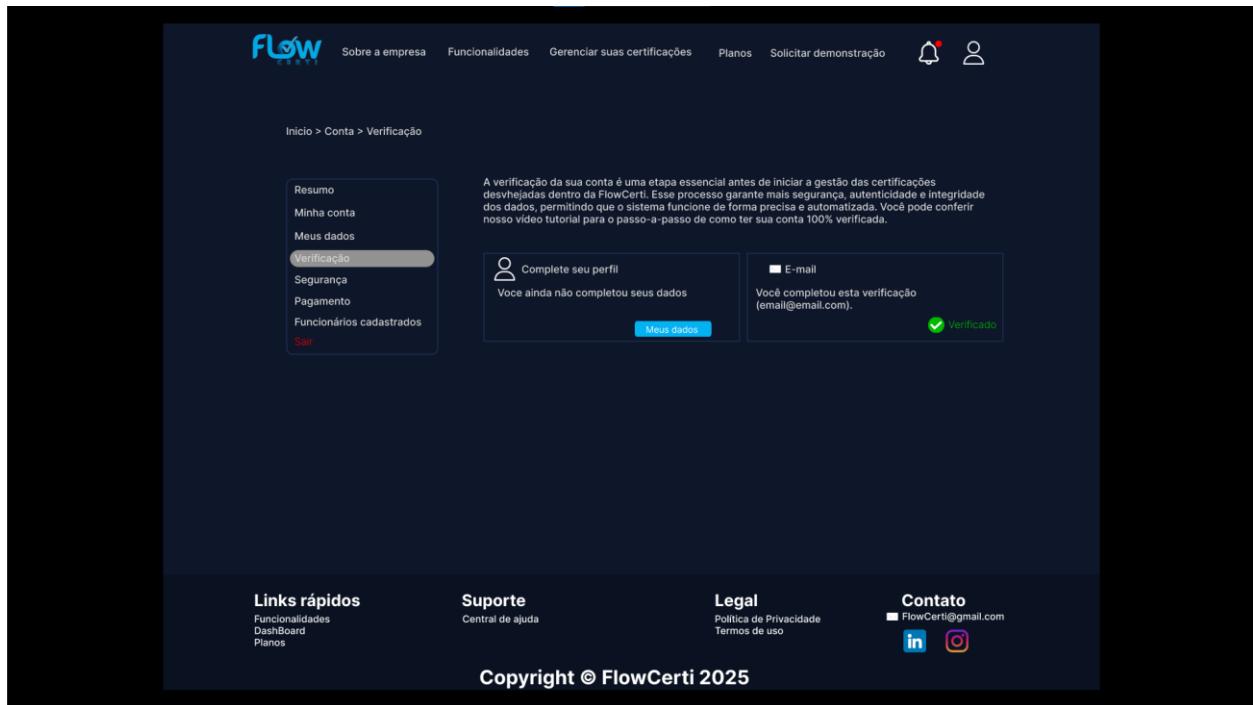
#### **4. Alterar minha senha:**

**Fonte: Própria (2025)**



- Campos para inserir nova senha
- Campo para confirmar a nova senha
- Botão para concluir a alteração

## 5. Tela Verificação



Fonte: Própria (2025)

- *Menu* lateral com opções de navegação: *Menu*, Resumo, Minha conta, Meus dados, Verificação, Segurança, Pagamento, Funcionários cadastrados Sair.
- Texto explicativo sobre a importância da verificação da conta.
- Indica que o usuário ainda não completou seus dados.
- botão para acessar a tela de “Meus dados”.

## 6. Tela de verificação

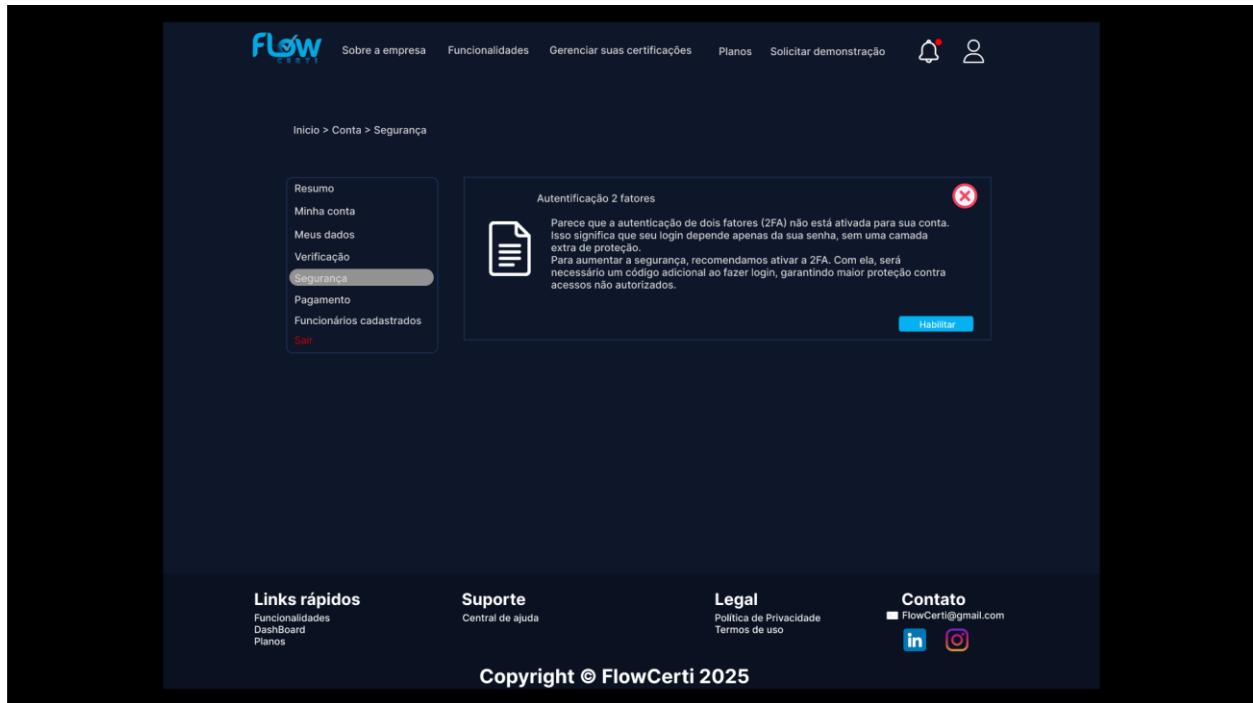
The screenshot shows the FlowCerti platform's account verification page. At the top, there is a navigation bar with links: Sobre a empresa, Funcionalidades, Gerenciar suas certificações, Planos, and Solicitar demonstração. There are also icons for notifications and user profile.

The main content area displays the following information:

- A message: "A verificação da sua conta é uma etapa essencial antes de iniciar a gestão das certificações desejadas dentro da FlowCerti. Esse processo garante mais segurança, autenticidade e integridade dos dados, permitindo que o sistema funcione de forma precisa e automatizada. Você pode conferir nosso vídeo tutorial para o passo-a-passo de como ter sua conta 100% verificada."
- A section titled "Complete seu perfil": "Você ainda não completou seus dados". It shows two status boxes:
  - "Completo" (Completed) with a green checkmark and a blue button labeled "Meus dados".
  - "E-mail" with a blue checkmark and a blue button labeled "Verificado" (Verified).
- At the bottom, there are four sections: "Links rápidos" (Quick links), "Suporte" (Support), "Legal" (Legal), and "Contato" (Contact). Each section includes a list of links.

- Tela que mostra que os dados necessários já forma adicionados na plataforma
- Ao lado campo que confirma a verificação

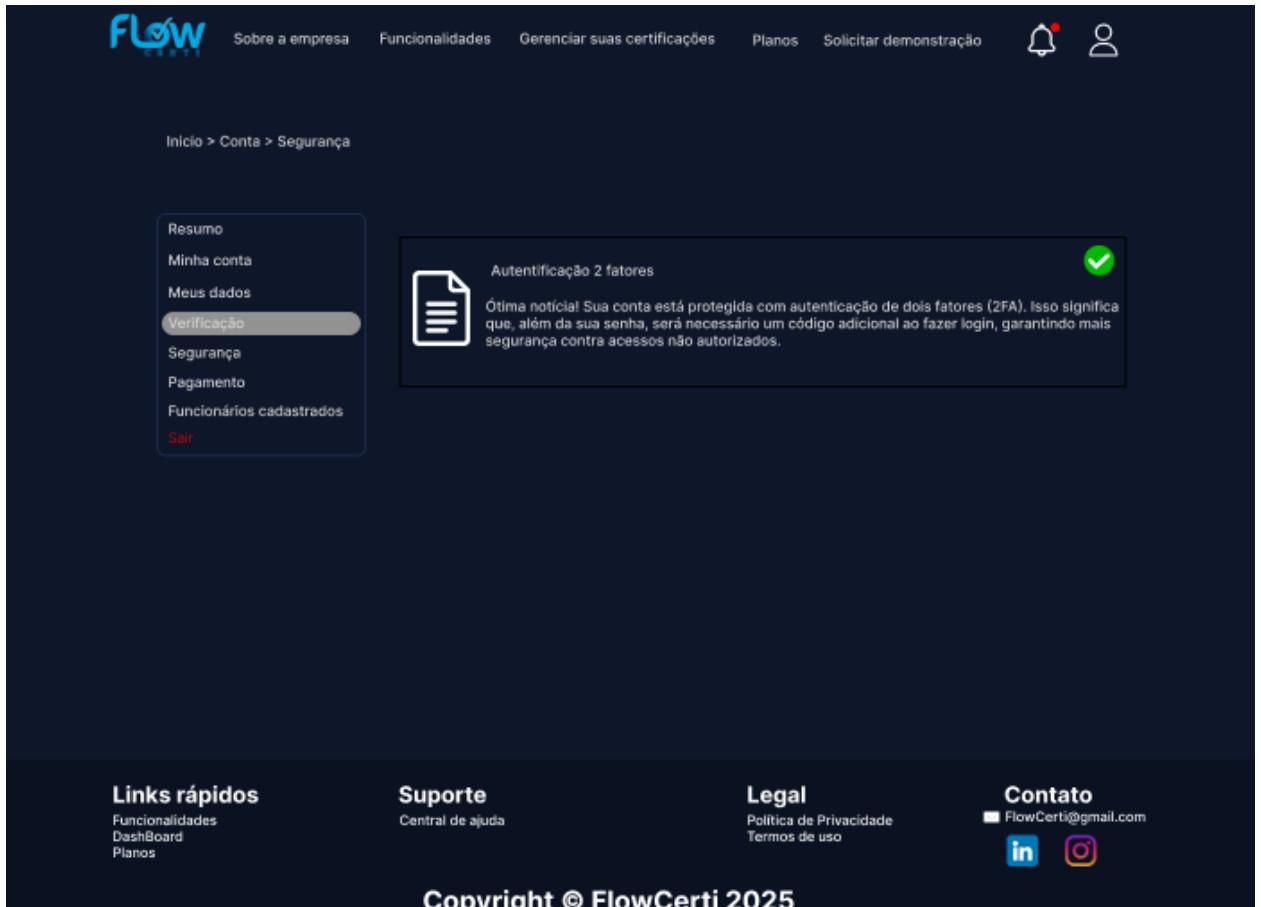
## 7.Tela Segurança:



Fonte: Própria (2025)

- *Menu* lateral com opções de navegação: *Menu*, Resumo, Minha conta, Meus dados, Verificação, Segurança, Pagamento, Funcionários cadastrados sair.
- Texto explicativo sobre a importância da autenticação 2 fatores.
- Botão para “Habilitar”
- Indicador dos status atual

## 8.Tela Verificação:



Início > Conta > Segurança

Resumo  
Minha conta  
Meus dados  
**Verificação**  
Segurança  
Pagamento  
Funcionários cadastrados  
Sair

Autenticação 2 fatores ✓  
Ótima notícia! Sua conta está protegida com autenticação de dois fatores (2FA). Isso significa que, além da sua senha, será necessário um código adicional ao fazer login, garantindo mais segurança contra acessos não autorizados.

**Links rápidos**  
Funcionalidades  
DashBoard  
Planos

**Supporte**  
Central de ajuda

**Legal**  
Política de Privacidade  
Termos de uso

**Contato**  
FlowCerti@gmail.com  
[in](#) [ig](#)

Copyright © FlowCerti 2025

- Campo que reafirma ao usuário que seus campos estarão protegidos, por meio de um código de segurança de login

## 9. Resumo

Início > Conta > Resumo

**Resumo**

- Minha conta
- Meus dados
- Verificação
- Segurança
- Pagamento
- Funcionários cadastrados
- Sair

**Olá Usuário(a)!**  
Seja bem vindo(a) à sua conta da FlowCerti!

Tudo validado! ✓ 100%

**Parabéns!** Sua conta está 100% verificada. Agora você pode acessar e gerenciar todas as certificações disponíveis na FlowCerti com total segurança e autonomia.

[Ver verificações](#)

**Área de Sugestões**

Contribua com a evolução do FlowCerti enviando as sugestões!

[Área de Sugestões](#)

**Área de Bugs**

Ajude-nos a melhorar relatando qualquer problema com uma breve descrição e, se possível, o envio de uma imagem.

[Área de bugs](#)

**SOBRE**

A FlowCerti é uma plataforma que moderniza a gestão de certificações empresariais. Reduzimos a burocracia, organizamos processos e garantimos conformidade com eficiência, segurança e confiabilidade.

[Sobre](#) [Blog](#) [Perguntas frequentes](#) [Centro de ajuda](#)

**ACESSO RÁPIDO**

[Dashboard](#) [Solicitar Demonstração](#) [Documentos](#)

**ACESSOS BUSCADOS**

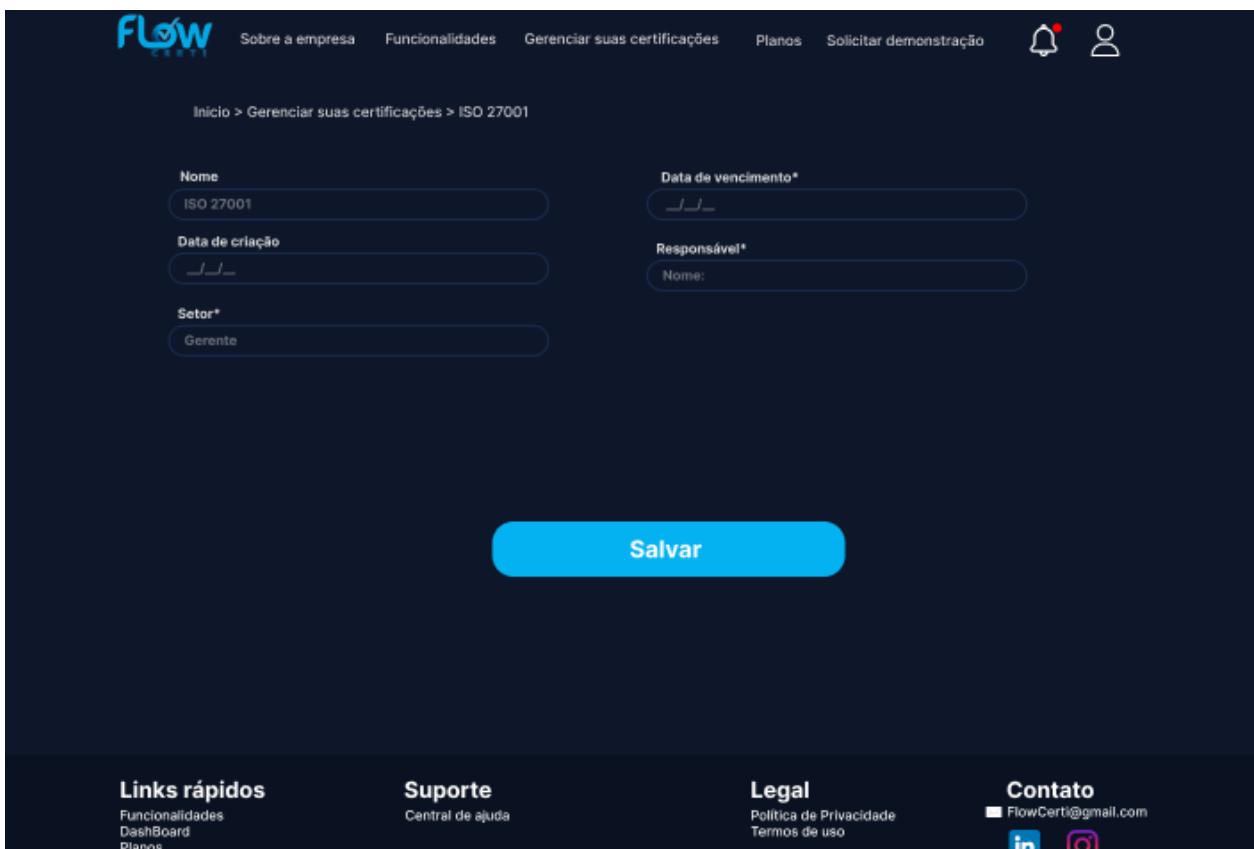
**INSTITUCIONAL**

[Termos e uso](#) [Política de privacidade](#)

Fonte: Própria (2025)

- *Menu* lateral com opções de navegação: *Menu*, Resumo, Minha conta, Meus dados, Verificação, Segurança, Pagamento, Funcionários cadastrados sair.
- Área de sugestões e bugs com botões que redirecionam para elas
- Olhar verificação e status da conta.

## 10. Tela Minha Conta



The screenshot shows a dark-themed web interface for managing certificates. At the top, there's a navigation bar with links: 'Sobre a empresa', 'Funcionalidades', 'Gerenciar suas certificações', 'Planos', and 'Solicitar demonstração'. To the right of these are icons for a bell (notifications) and a user profile.

The main content area is titled 'Gerenciar suas certificações > ISO 27001'. It contains several input fields:

- Nome:** ISO 27001
- Data de criação:** (empty field)
- Setor\*:** Gerente
- Data de vencimento\*:** (empty field)
- Responsável\*:** Nome: (empty field)

A large blue button labeled 'Salvar' is positioned at the bottom of the form.

At the bottom of the page, there are four sections: 'Links rápidos' (with links to 'Funcionalidades', 'DashBoard', and 'Planos'), 'Suporte' (with 'Central de ajuda'), 'Legal' (with 'Política de Privacidade' and 'Termos de uso'), and 'Contato' (with an email address 'FlowCerti@gmail.com' and social media icons for LinkedIn and Instagram).

Fonte: Própria (2025)

- Campos para se adicionar o Nome de usuário, Data de criação, Data de vencimento Nome do Responsável, Setor
- Botão "Salvar"

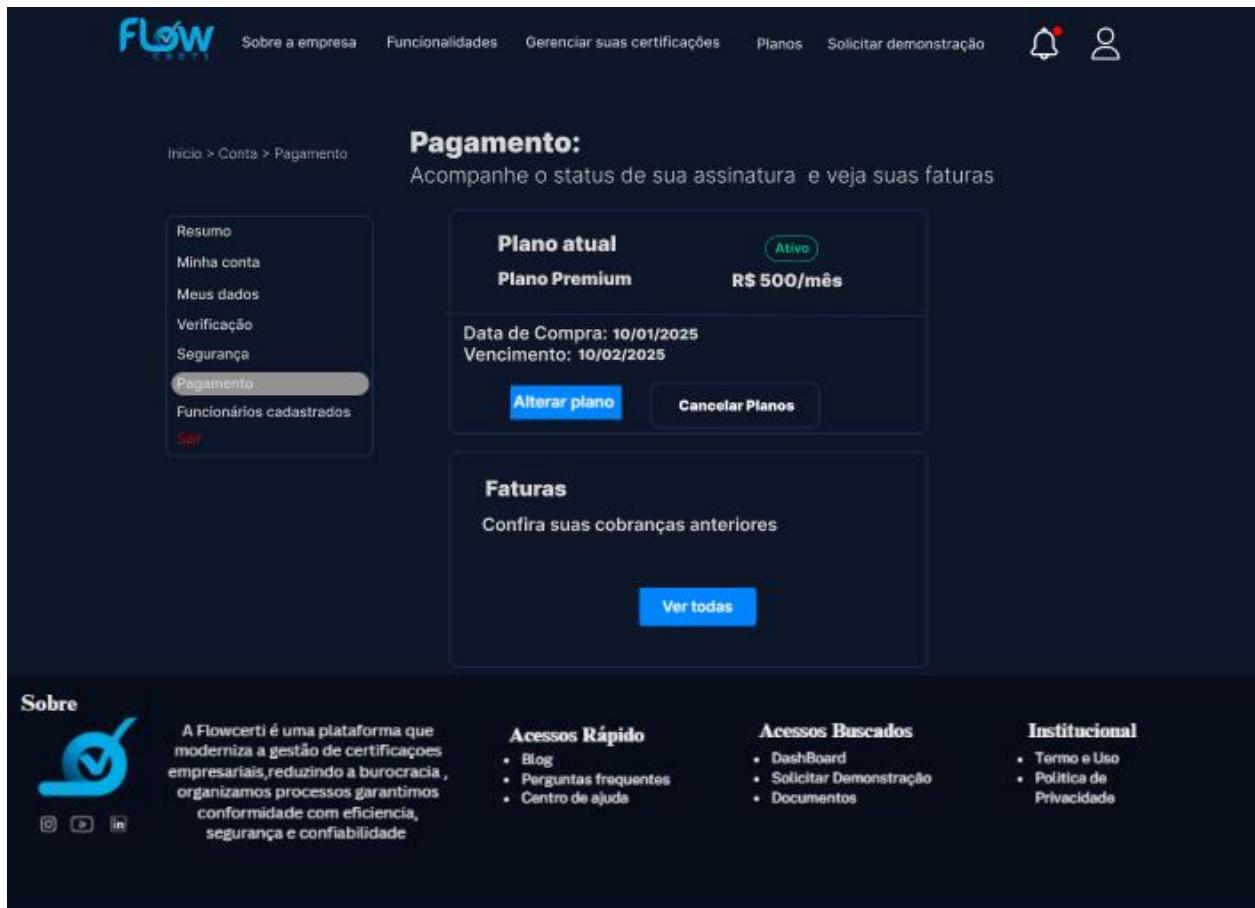
## 11. Tela Meus Dados

Fonte: Própria (2025)

- *Menu* lateral com opções de navegação: *Menu*, Resumo, Minha conta, Meus dados, Verificação, Segurança, Pagamento, Funcionários cadastrados Sair.
- Campos obrigatórios para inserir Razão Social, CNPJ, CEP, Endereço, Número , Complemento, Bairro, Cidade, Estado, País

- Botão “Salvar os dados”.

## 12. Tela Alterar opções de pagamento



The screenshot shows the 'Pagamento' (Payment) section of the FlowCerti platform. At the top, there's a navigation bar with links: 'Sobre a empresa', 'Funcionalidades', 'Gerenciar suas certificações', 'Planos', 'Solicitar demonstração', a notification bell icon, and a user profile icon.

The main content area has a dark background with white text. It starts with a heading 'Pagamento:' and a sub-instruction 'Acompanhe o status de sua assinatura e veja suas faturas'. On the left, a sidebar menu lists: 'Resumo', 'Minha conta', 'Meus dados', 'Verificação', 'Segurança', 'Pagamento' (which is highlighted in blue), 'Funcionários cadastrados', and 'Sair'.

The central part displays the 'Plano atual' (Current Plan) as 'Plano Premium' with a status of 'Ativo' (Active) and a price of 'R\$ 500/mês'. Below this, it shows 'Data de Compra: 10/01/2025' and 'Vencimento: 10/02/2025'. There are two buttons: 'Alterar plano' (Change plan) and 'Cancelar Planos' (Cancel plans).

Below this section is another box titled 'Faturas' (Bills) with the sub-instruction 'Confira suas cobranças anteriores'. A 'Ver todas' (View all) button is located at the bottom of this box.

At the bottom of the page, there are footer sections: 'Sobre' (About) with the FlowCerti logo and social media links; 'Acessos Rápido' (Quick access) with links to 'Blog', 'Perguntas frequentes', and 'Centro de ajuda'; 'Acessos Buscados' (Search history) with links to 'DashBoard', 'Solicitar Demonstração', and 'Documentos'; and 'Institucional' (Institutional) with links to 'Termo e Uso' and 'Política de Privacidade'.

Fonte: Própria (2025)

- *Menu* lateral com opções de navegação: *Menu*, Resumo, Minha conta, Meus dados, Verificação, Segurança, Pagamento, Funcionários cadastrados. Sair.
- Botões “Alterar, Gerenciar, Visualizar”
- Alterar os dados do pagamento
- Gerenciar a assinatura atual
- Histórico de pagamentos no sistema.

### 13.

### Funcionários

### Cadastrados

Fonte: Própria (2025)

- Caixas com explicativo de cada funcionalidade como Monitoramento, Gestão, Armazenamento

#### **14.Tela Funcionários Cadastrados:**

- Tela em que o usuário consegue visualizar o registro dos funcionários, visando: Nome, Cargo, Setor e seu responsável
  - Botão que possibilita “Editar” as informações

The screenshot shows a dark-themed web application interface. At the top, there is a navigation bar with the FlowCerti logo, followed by links for 'Sobre a empresa', 'Funcionalidades', 'Gerenciar suas certificações', 'Planos', 'Solicitar demonstração', and user icons for notifications and profile.

The main content area displays the breadcrumb 'Início > Conta > Funcionários cadastrados'. On the left, a sidebar menu includes 'Resumo', 'Minha conta', 'Meus dados', 'Verificação', 'Segurança', 'Pagamento', 'Funcionários cadastrados' (which is highlighted), and 'Sair'.

The central part of the screen shows a table of registered employees:

Nome	Cargo	Setor	Responsável
João	Gerente	Jurídico	Guilherme
Pedro	Auditor de documentos	Documentos	Guilherme

Each row has an 'Editar' button. Below the table is a blue button labeled 'Adicionar funcionário'.

At the bottom of the page, there are four sections: 'Links rápidos' (with links to 'Funcionalidades', 'DashBoard', and 'Planos'), 'Suporte' (with 'Central de ajuda'), 'Legal' (with 'Política de Privacidade' and 'Termos de uso'), and 'Contato' (with an email link 'FlowCerti@gmail.com' and social media icons for LinkedIn and Instagram).

The footer contains the copyright notice 'Copyright © FlowCerti 2025'.

## 15. Tela Central de Ajuda:

The screenshot shows the FlowCerti Help Center page. At the top, there is a navigation bar with links to 'Sobre a empresa', 'Funcionalidades', 'Gerenciar suas certificações', 'Planos', 'Solicitar demonstração', a notification bell icon, and a user profile icon.

### Central de Ajuda

Nós acreditamos que todo o suporte e atenção aos nossos usuários é importante. Separamos abaixo nossos canais de atendimento para que você possa tirar dúvidas, relatar problemas ou acompanhar novidades com segurança e praticidade!

**Pergunta Frequentes**  
Lista de respostas para dúvidas mais frequentes que os nossos usuários costumam ter. Antes de usar os outros meios de suporte, verifique se sua dúvida já não está respondida aqui!

[Ver FAQ's](#)

**Fale Conosco**  
E-mail comercial para assuntos não relacionados ao suporte:  
email@flowcerti.com.br

E-mail exclusivo para tratativas comerciais, parcerias e semelhantes. Assuntos relacionados a suporte não serão respondidos.

**Sociais**  
Abaixo segue nossas mídias sociais

**Alguns links que podem te ajudar**

- Link1
- Link2
- Link3
- Link4

**Links rápidos**  
Funcionalidades  
Dashboard  
Planos

**Supor te**  
Central de ajuda

**Legal**  
Política de Privacidade  
Termos de uso

**Contato**  
FlowCerti@gmail.com

**Copyright © FlowCerti 2025**

Fonte: Própria (2025)

- Informativo de como funciona nosso suporte
- Caixas como Perguntas Frequentes e Dúvidas
- Nossas Mídias Sociais
- Botão “Ver FAQ'S e Suporte”

## 16. Tela Gerenciar certificações

Nome	Data de criação	Ultima vez aberto	Responsável	Status	Ações
ISO 27001	09/06/2025	09/06/2025	Guilherme	50%	<a href="#">Gerenciar</a>
Nome	Data de criação	Ultima vez aberto	Responsável	Status	
ISO 9001	10/06/2025	12/06/2025	Gabriel	70%	<a href="#">Gerenciar</a>

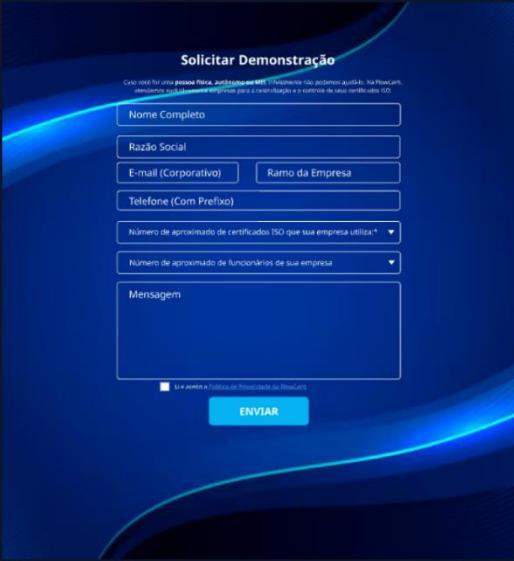
**Adicionar mais certificações**

**Links rápidos**      **Suporte**      **Legal**      **Contato**

Fonte: Própria (2025)

- Visualizar o gráfico de certificações do usuário
- Adicionar mais certificações
- Botão “Saiba mais”

## 17. Tela Solicitar Demonstração

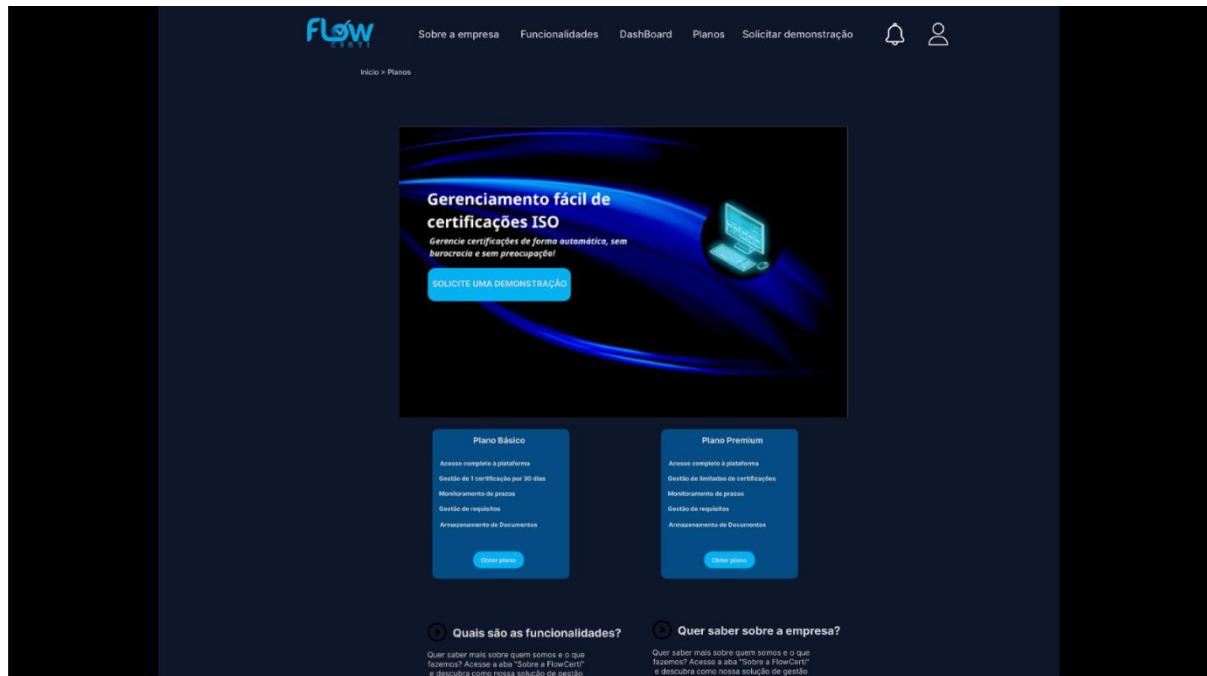


The screenshot shows a blue-themed web form titled "Solicitar Demonstração". At the top, there is a note: "Caso você for uma pessoa física, autorizou seu MEI, certificamos não podemos ajudá-lo. Ira FlowCerti, encaminhará sua informação para a sua empresa e o contato de seu consultor(a)." Below this, there are several input fields: "Nome Completo", "Razão Social", "E-mail (Corporativo)", "Ramo da Empresa", "Telefone (Com Prefixo)", "Número aproximado de certificados ISO que sua empresa utiliza\*", and "Número aproximado de funcionários de sua empresa". There is also a large "Mensagem" text area. At the bottom left is a checkbox for accepting the Privacy Policy, and at the bottom right is a blue "ENVIAR" button.

Fonte: Própria (2025)

- Formulário central com os campos: Nome Completo, Razão Social, *E-mail* (Corporativo), Ramo da Empresa, Telefone (com prefixo), Número aproximado de certificados *ISO*, Número aproximado de funcionários, Mensagem (*textarea*), *Checkbox* para aceitar a Política de Privacidade
- Botão “enviar”

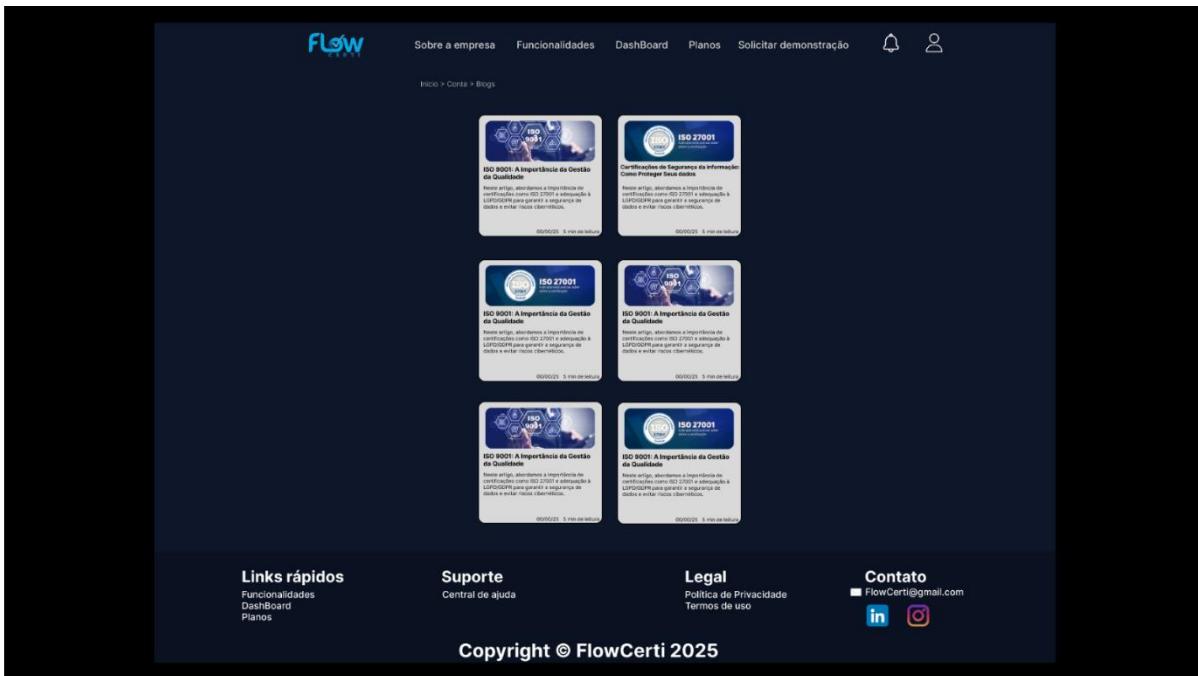
## 18. Tela Planos



Fonte: Própria (2025)

- Plano Básico e Plano *Premium*
- Botão “Obter Plano”

## 19. Tela Blogs



Fonte: Própria (2025)

- Imagem do *post*
- Título informativo
- Resumo de texto
- Estimativa de leitura .

## 20. Tela Verificação (Planos)

**Comparação dos planos**

Investir no Plano Premium da FlowCerti garante acesso a ferramentas avançadas para a gestão de certificações, além de benefícios exclusivos que facilitam sua rotina. Mas qual modalidade de pagamento é mais vantajosa: trimestral, semestral ou anual?

Ao analisar os valores, percebe-se que o plano anual apresenta o maior desconto por anual, garantindo uma economia significativa ao longo do ano. Isto significa que, ao optar por essa modalidade, você paga menos por mês do que nos planos trimestral e semestral.

No gráfico abaixo, destacamos a comparação entre os valores das três modalidades, mostrando como a assinatura anual reduz os custos e oferece o menor custo por mês, ideal para quem busca estabilidade e acesso prolongado às funcionalidades premium.

Além do aspecto financeiro, a assinatura anual proporciona tranquilidade e evita preocupações com renovações frequentes, permitindo que você aproveite ao máximo todos os recursos da plataforma sem interrupções.

Portanto, se o objetivo é economia e praticidade, o plano anual do Premium é a escolha ideal!

Modalidade	Custo
Trimestral	R\$ 24
Semestral	R\$ 39
Anual	R\$ 38

**Melhor valor**

**Links rápidos**  
Funcionalidades  
Dashboard  
Planos

**Suporte**  
Central de ajuda

**Legal**  
Política de Privacidade  
Termos de uso

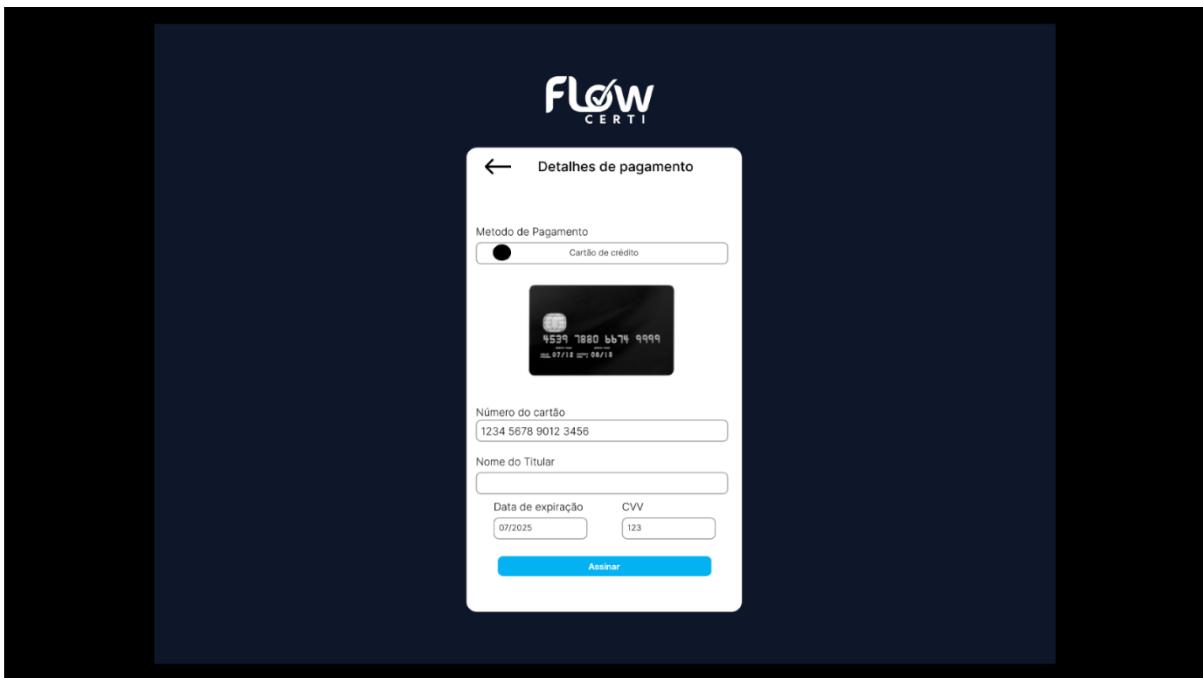
**Contato**  
FlowCerti@gmail.com  
[LinkedIn](#) [Instagram](#)

Copyright © FlowCerti 2025

Fonte: Própria (2025)

- Três boxes de modalidades de pagamento
- Botão “Assinar”
- Bloco de texto explicativo comparando os planos
- Gráfico ao lado mostrando custo por modalidade

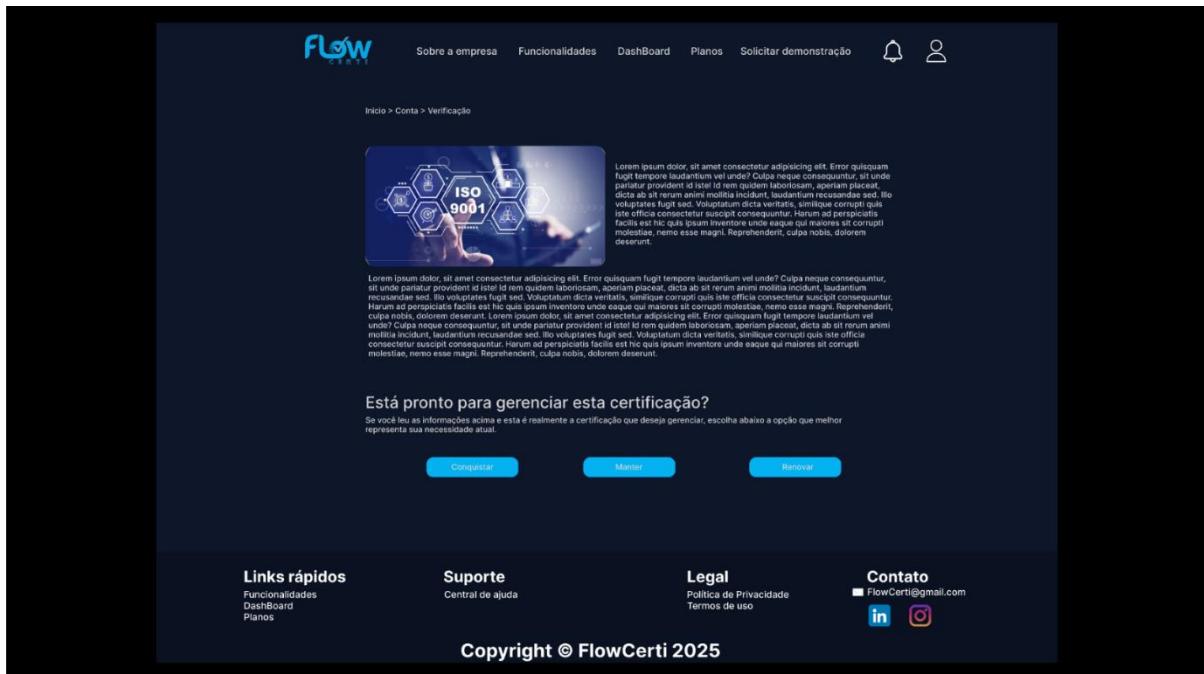
## 21. Tela Detalhes de Pagamento



Fonte: Própria (2025)

- Visualização do cartão
- Formulário com: Número do cartão, Nome do titular, Data de expiração, CVV
- Botão “Assinar”

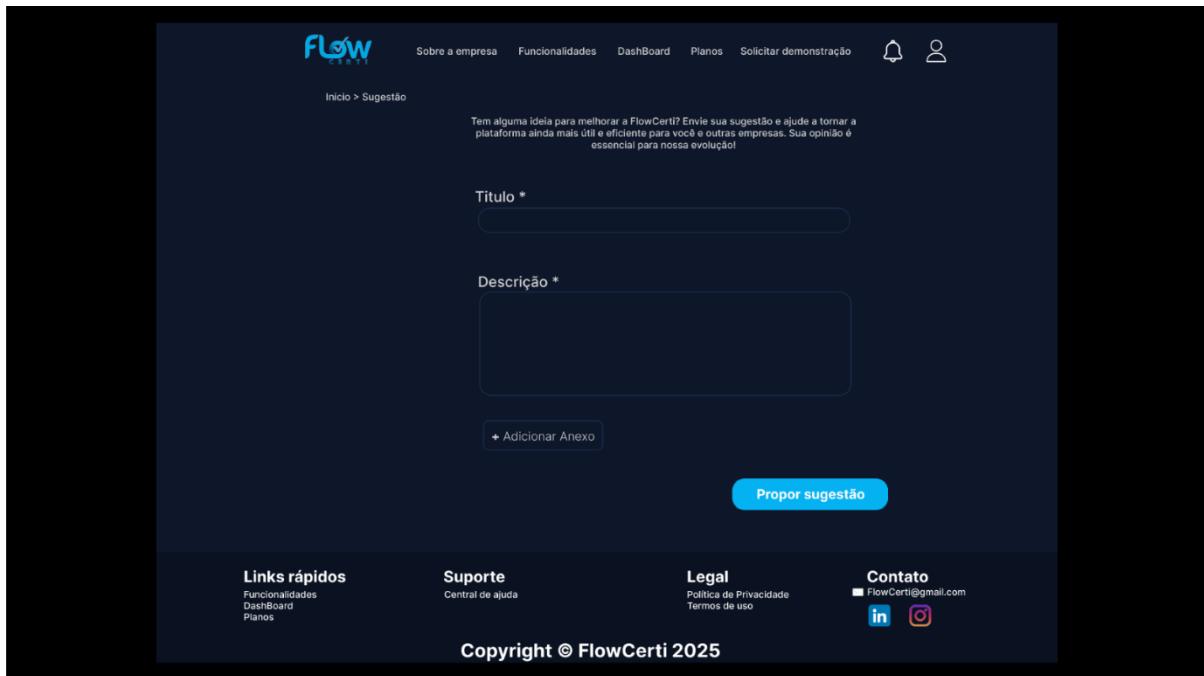
## 22. Tela Verificação



Fonte: Própria (2025)

- Texto explicativo
- Botões “Conquistar”, “Manter”, “Renovar”

## 23. Tela Sugestão



Início > Sugestão

Tem alguma ideia para melhorar a FlowCerti? Envie sua sugestão e ajude a tornar a plataforma ainda mais útil e eficiente para você e outras empresas. Sua opinião é essencial para nossa evolução!

Título \*

Descrição \*

+ Adicionar Anexo

Propor sugestão

**Links rápidos**  
Funcionalidades  
Dashboard  
Planos

**Suporte**  
Central de ajuda

**Legal**  
Política de Privacidade  
Termos de uso

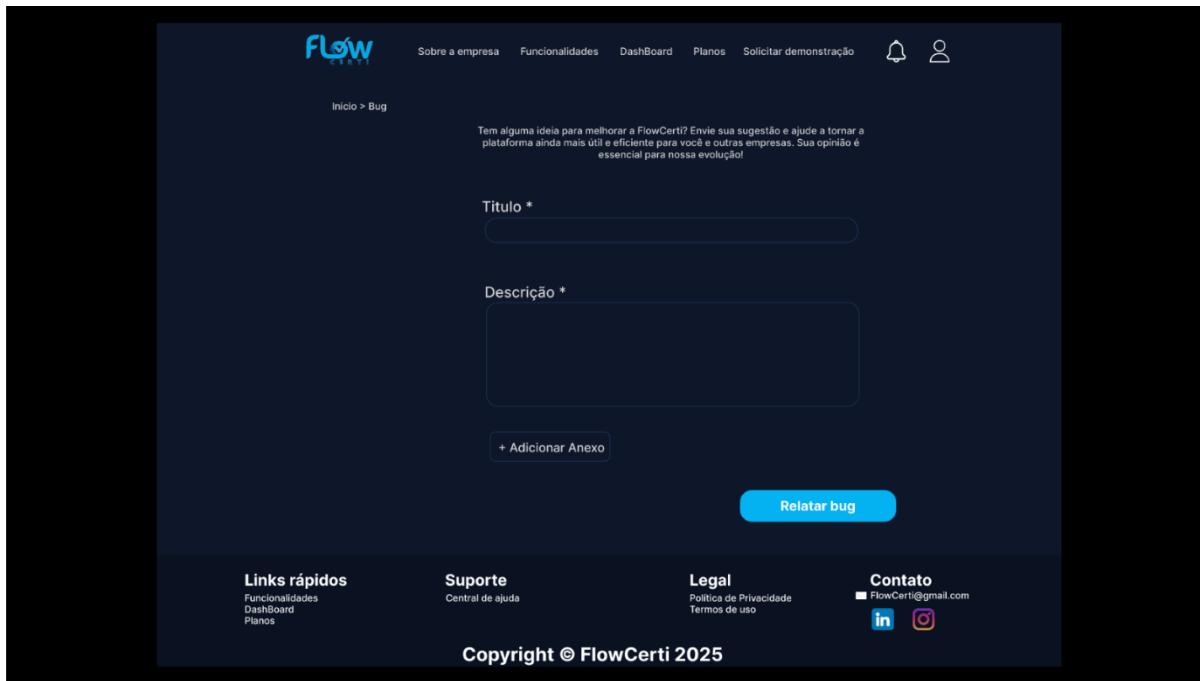
**Contato**  
FlowCerti@gmail.com  
[in](#) [ig](#)

Copyright © FlowCerti 2025

Fonte: Própria (2025)

- Campos obrigatórios Título, Descrição
- Botão “Adicionar Anexo”
- Botão “Propor sugestão”

## 24. Tela *Bug*

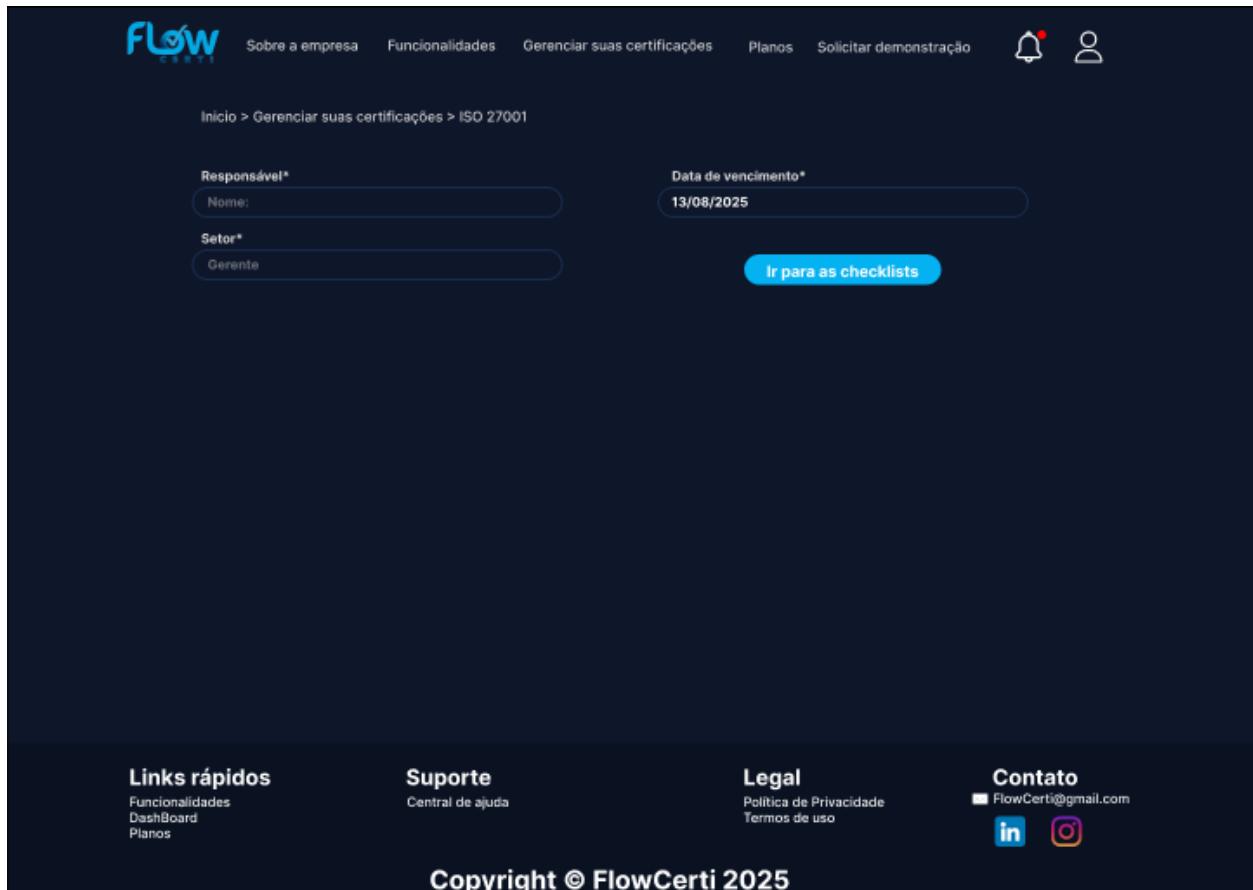


The screenshot shows the FlowCerti website's bug reporting form. At the top, there is a navigation bar with links to 'Sobre a empresa', 'Funcionalidades', 'Dashboard', 'Planos', 'Solicitar demonstração', and user icons for notifications and profile. Below the navigation, a breadcrumb trail shows 'Inicio > Bug'. A message encourages users to suggest improvements to the platform. The main form consists of two input fields: 'Título \*' (Title) and 'Descrição \*' (Description), both marked with asterisks indicating they are required. There is also a button '+ Adicionar Anexo' (Add Attachment). At the bottom right of the form is a blue button labeled 'Relatar bug' (Report Bug). The footer contains sections for 'Links rápidos' (Quick Links) with links to 'Funcionalidades', 'Dashboard', and 'Planos'; 'Suporte' (Support) with a link to 'Central de ajuda' (Help Center); 'Legal' (Legal) with links to 'Política de Privacidade' (Privacy Policy) and 'Termos de uso' (Terms of Use); and 'Contato' (Contact) with an email address 'FlowCerti@gmail.com' and social media icons for LinkedIn and Instagram. The footer also includes the copyright notice 'Copyright © FlowCerti 2025'.

Fonte: Própria (2025)

- Campos obrigatórios Título, Descrição
- Botão “+ Adicionar Anexo”
- Botão “Relatar Bug”

## 25. Tela Definir data de vencimento



Início > Gerenciar suas certificações > ISO 27001

**Responsável\***  
Nome: \_\_\_\_\_  
Setor\*  
Gerente

**Data de vencimento\***  
13/08/2025

**Ir para as checklists**

**Links rápidos**  
Funcionalidades  
DashBoard  
Planos

**Suporte**  
Central de ajuda

**Legal**  
Política de Privacidade  
Termos de uso

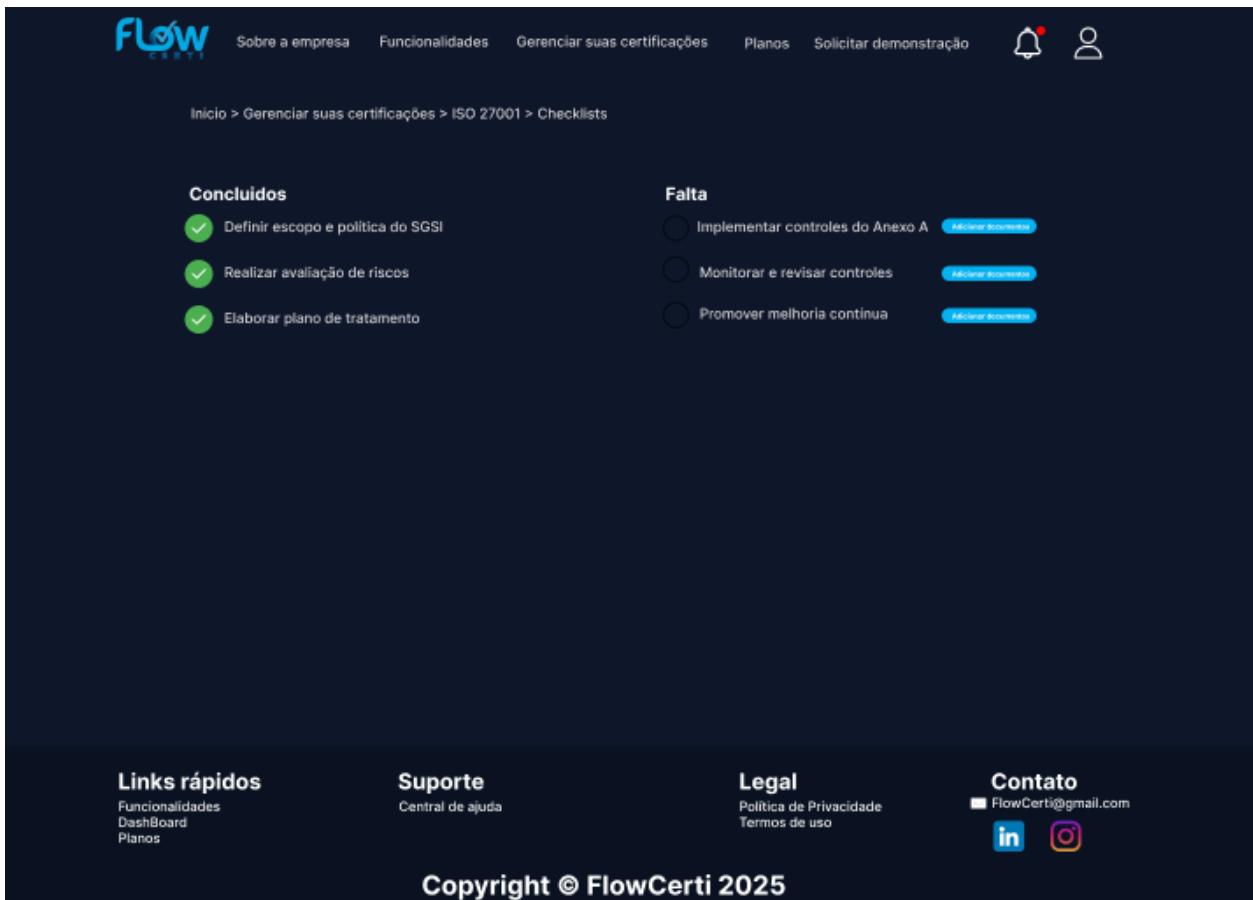
**Contato**  
FlowCerti@gmail.com  
[in](#) [ig](#)

**Copyright © FlowCerti 2025**

Fonte: Própria (2025)

- Tela onde o usuário pode definir a data de vencimento de sua certificação
- Campos onde são adicionados “Responsável” e “Setor”
- Botão que permite “Ir para checklist”

## 26.Tela de checklist:



The screenshot shows a dark-themed user interface for managing certifications. At the top, there's a navigation bar with the FlowCerti logo, followed by links for 'Sobre a empresa', 'Funcionalidades', 'Gerenciar suas certificações', 'Planos', 'Solicitar demonstração', a notification bell icon with a red dot, and a user profile icon.

Below the navigation, a breadcrumb trail indicates the current location: 'Início > Gerenciar suas certificações > ISO 27001 > Checklists'.

The main content area displays a checklist table divided into two columns: 'Concluidos' (Completed) on the left and 'Falta' (Ongoing) on the right.

Concluidos	Falta
<input checked="" type="checkbox"/> Definir escopo e política do SGSI	<input type="radio"/> Implementar controles do Anexo A <small>[Adicionar documento]</small>
<input checked="" type="checkbox"/> Realizar avaliação de riscos	<input type="radio"/> Monitorar e revisar controles <small>[Adicionar documento]</small>
<input checked="" type="checkbox"/> Elaborar plano de tratamento	<input type="radio"/> Promover melhoria continua <small>[Adicionar documento]</small>

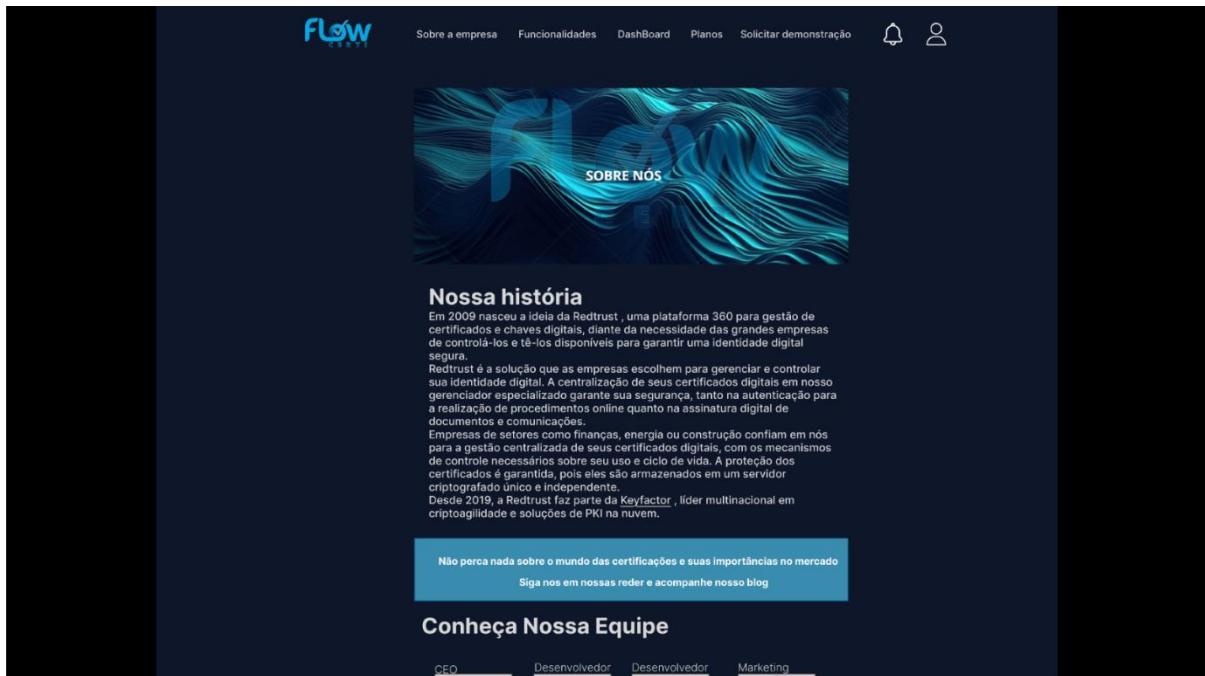
At the bottom of the page, there are four footer sections: 'Links rápidos' (with links to 'Funcionalidades', 'Dashboard', and 'Planos'), 'Suporte' (with links to 'Central de ajuda'), 'Legal' (with links to 'Política de Privacidade' and 'Termos de uso'), and 'Contato' (with an email link 'FlowCerti@gmail.com' and social media icons for LinkedIn and Instagram). The footer also includes a copyright notice: 'Copyright © FlowCerti 2025'.

Fonte: Própria (2025)

- Tela que permite o usuário administre as suas pendencias ou atrasos ao lado direito, e ao lado esquerdo



## 29. Tela Sobre Nós



Fonte: Própria (2025)

- Texto informativo sobre a *FlowCerti*
- *Cards* apresentando a nossa equipe

### 30.Tela Home:



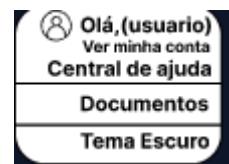
Fonte: Própria (2025)

- Botão “Como funciona”
- Caixas com informações de certificados *ISO*
- Botão “Gerenciar”

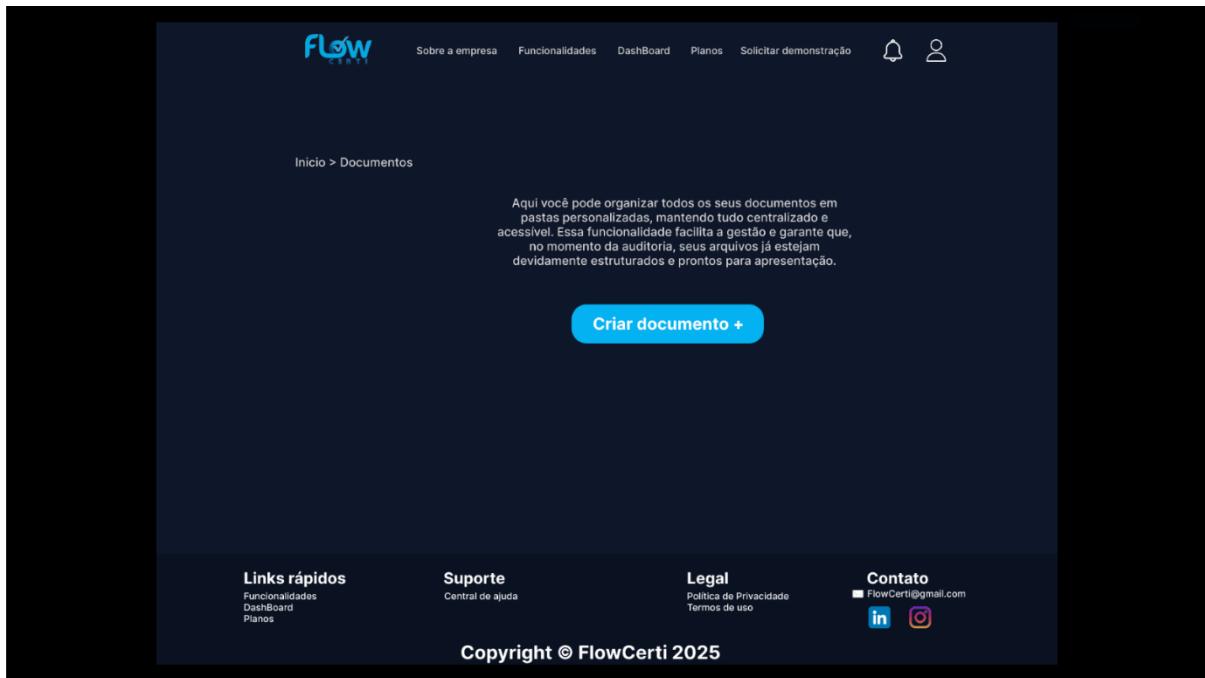
## 31. Tela Home (Menu)



- Botão “Como funciona”
- Caixas com informações de certificados *ISO*
- Botão “Gerenciar”
- *NavBar* com as opções: *Login*, Central de Ajuda, Tema Escuro, se o usuário já estiver logado aparecerá o nome dele e a opção ver minha conta



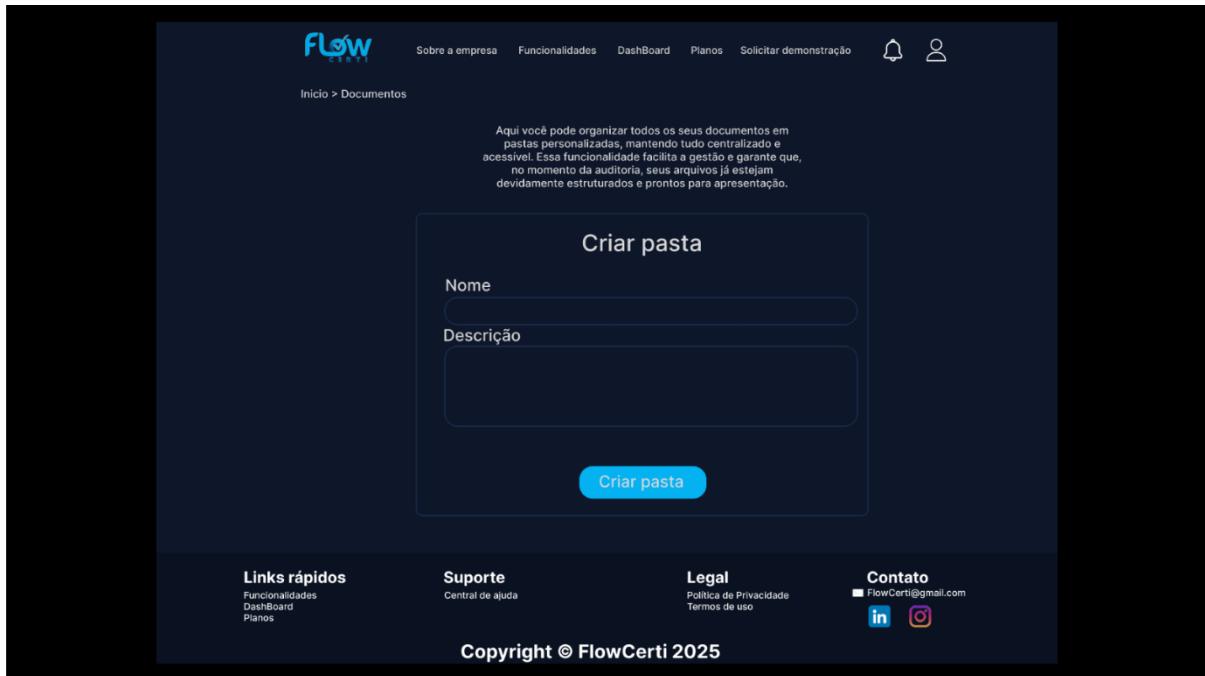
## 32. Tela Documentos



Fonte: Própria (2025)

- Texto informativo
- Botão “Criar documentos”

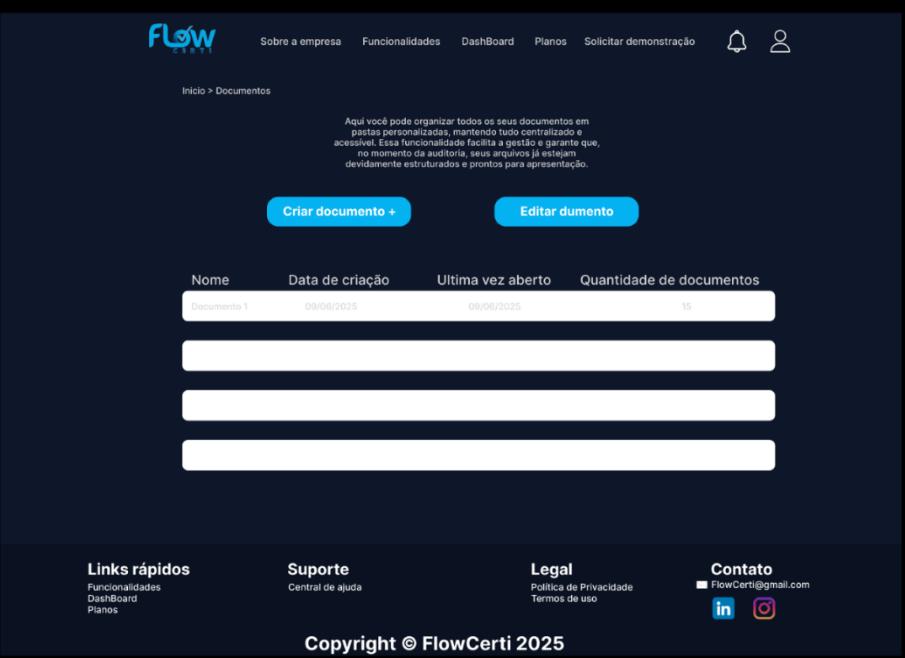
### 33. Tela Documentos (Criar Pasta)



Fonte: Própria (2025)

- Campos para preencher nome e descrição do documento
- Botão “Criar pasta”

### 34. Tela Documento (Gerenciar Documento)

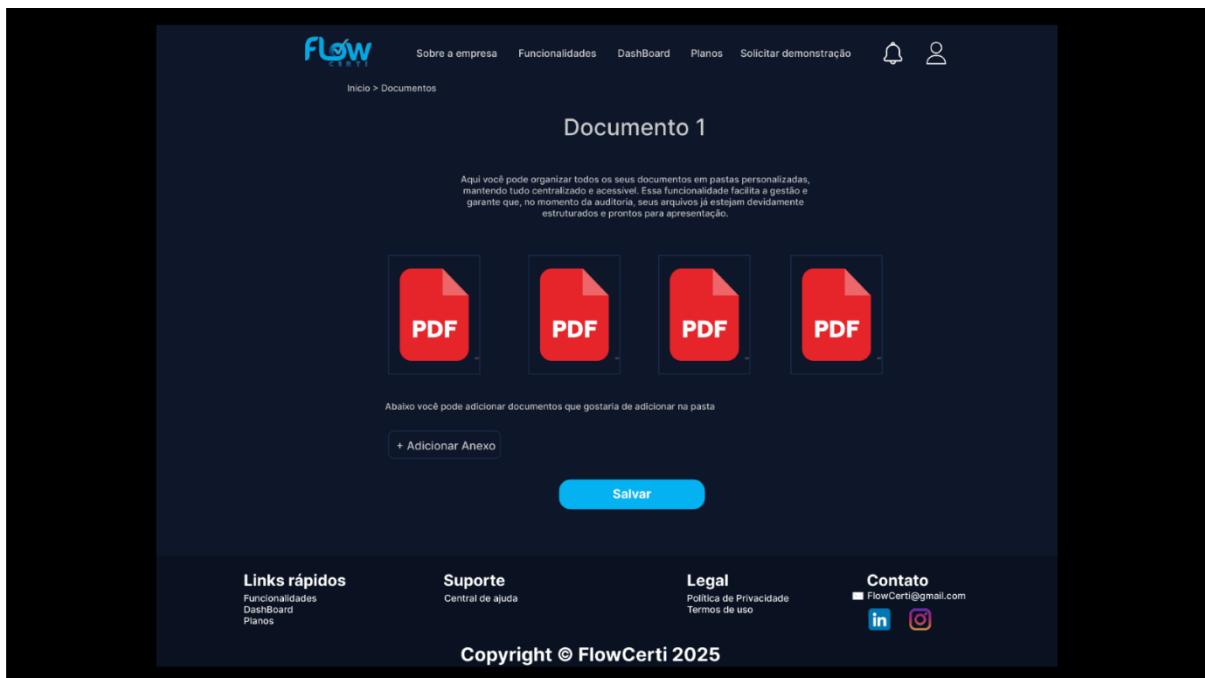


The screenshot shows the FlowCerti platform's document management section. At the top, there is a navigation bar with links to 'Sobre a empresa', 'Funcionalidades', 'Dashboard', 'Planos', 'Solicitar demonstração', a notification bell, and a user profile icon. Below the navigation, a breadcrumb trail indicates the current location: 'Inicio > Documentos'. A descriptive text block explains the purpose of the page: organizing documents in personalized portfolios. Two buttons are visible: 'Criar documento +' and 'Editar dumento'. Below these buttons is a table listing four documents. The columns are labeled 'Nome', 'Data de criação', 'Última vez aberto', and 'Quantidade de documentos'. The first document listed is 'Documento 1' with creation date '09/06/2025', last access '09/06/2025', and 15 documents. The other three documents are represented by redacted rows. At the bottom of the page, there are sections for 'Links rápidos' (with links to 'Funcionalidades', 'Dashboard', and 'Planos'), 'Suporte' (with 'Central de ajuda'), 'Legal' (with links to 'Política de Privacidade' and 'Termos de uso'), and 'Contato' (with email 'FlowCerti@gmail.com' and social media icons for LinkedIn and Instagram). The footer contains the copyright notice 'Copyright © FlowCerti 2025'.

Fonte: Própria (2025)

- Informativo da página
- Botão “Criar Documento”
- Botão “Editar Documento”
- Visualizar Documentos já criados

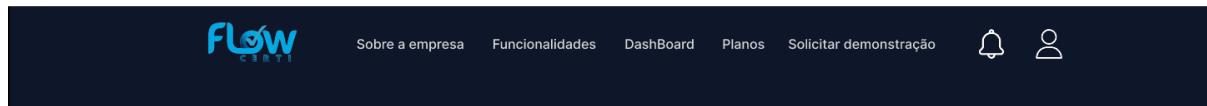
### 35. Tela Documento (Salvar arquivos)



Fonte: Própria (2025)

- Nome do documento
- Descrição do documento
- Botão “Adicionar Anexo”
- Botão “Salvar”
- Visualizar os arquivos

## 36. Menu de Navegação



Fonte: Própria (2025)

- Links “Sobre a empresa”, “Funcionalidades”, “DashBoard”, “Planos”, “Solicitar Demonstração”
- Botão “Notificações”
- Botão “Configurações de Usuário”

## 37. Rodapé



Copyright © FlowCerti 2025

Fonte: Própria (2025)

- Links “Funcionalidades”, “DashBoard”, “Planos”, “Central de ajuda”, “Política de Privacidade”, “Termos de Uso”
- E-mail *FlowCerti*
- Botões “Instagram”, “LinkedIn”

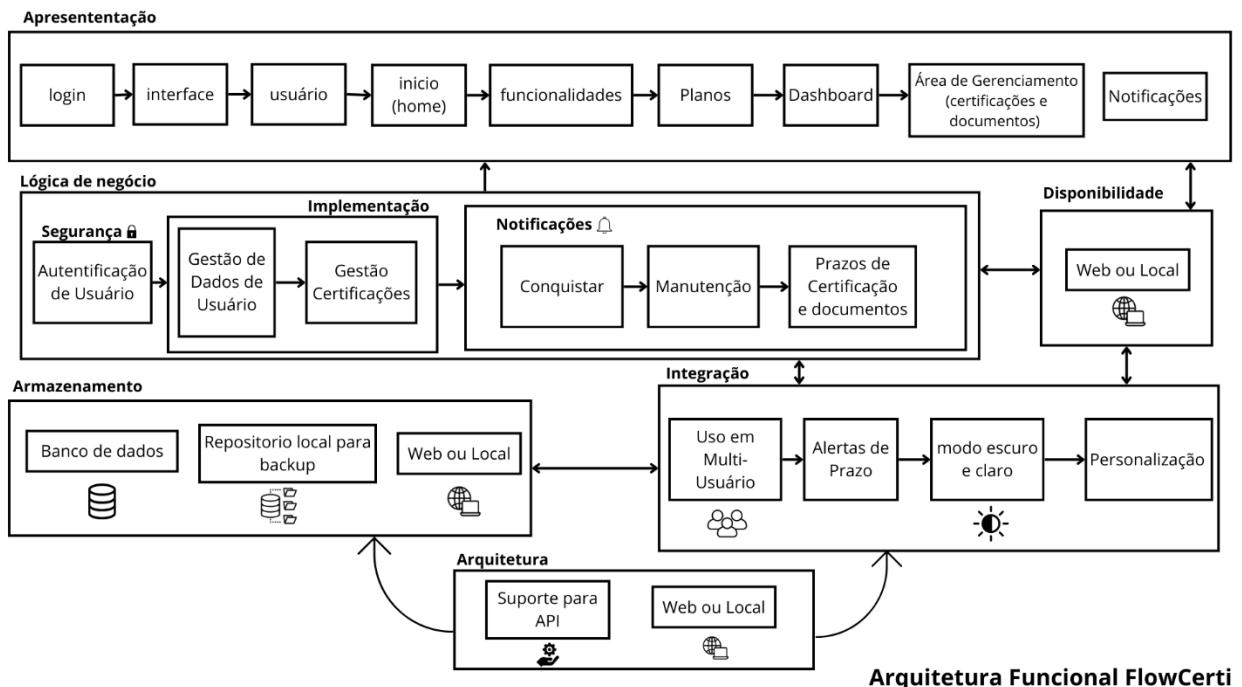
## 6.2 Arquitetura de Software

Neste subtópico, será apresentada uma visão abrangente da arquitetura do sistema *FlowCerti*, explorando suas dimensões funcional, técnica e estrutural com base no padrão MVC (*Model-View-Controller*). Essa análise tem como objetivo esclarecer como os componentes da aplicação se organizam, interagem entre si e contribuem para a performance, segurança e escalabilidade da plataforma. Ao detalhar cada camada, será possível compreender de forma clara como a lógica do sistema foi pensada para garantir eficiência no desenvolvimento, facilidade na manutenção e uma experiência fluida para os usuários.

### 6.2.1 Arquitetura Funcional

Acesse o diagrama de Arquitetura Técnica ([ACESSO](#))

**Figura 35 – Arquitetura Funcional**



Fonte: Própria (2025)

O diagrama de Arquitetura Funcional de nossa plataforma oferece uma visão abrangente das principais funcionalidades e interações da plataforma, estruturando os módulos centrais que sustentam sua operação. Ele organiza a aplicação em camadas como Apresentação, Lógica de Negócio, Armazenamento, Integração e Arquitetura, promovendo uma separação clara de responsabilidades e facilitando a manutenção e escalabilidade do sistema.

Na camada de Apresentação, encontram-se os módulos voltados à experiência do usuário, incluindo telas de *login*, interface intuitiva, painel inicial (*home*), exibição de funcionalidades, planos de acesso, dashboard informativo e a área de gerenciamento de certificações e documentos. Essa interface é pensada para ser acessível, responsiva e fluida, garantindo uma jornada eficiente e moderna.

A Lógica de Negócio concentra os mecanismos que sustentam a funcionalidade da plataforma: autenticação de usuários via protocolos seguros, gestão de dados sensíveis dos

usuários, controle completo sobre os prazos e status das certificações, e um sistema inteligente de notificações automatizadas que alertam o usuário para ações importantes como renovação e manutenção dos certificados.

Na parte de Armazenamento, a plataforma utiliza um banco de dados robusto aliado a um repositório local de *backup*, o que assegura a integridade dos dados mesmo em ambientes com conectividade limitada. A operação do sistema pode ser feita de maneira *local ou web*, garantindo flexibilidade e adaptabilidade a diferentes contextos.

A camada de Integração inclui funcionalidades como uso em multiusuário, alertas de prazos personalizáveis, modo escuro e claro para acessibilidade visual, e a personalização da interface conforme a identidade da organização.

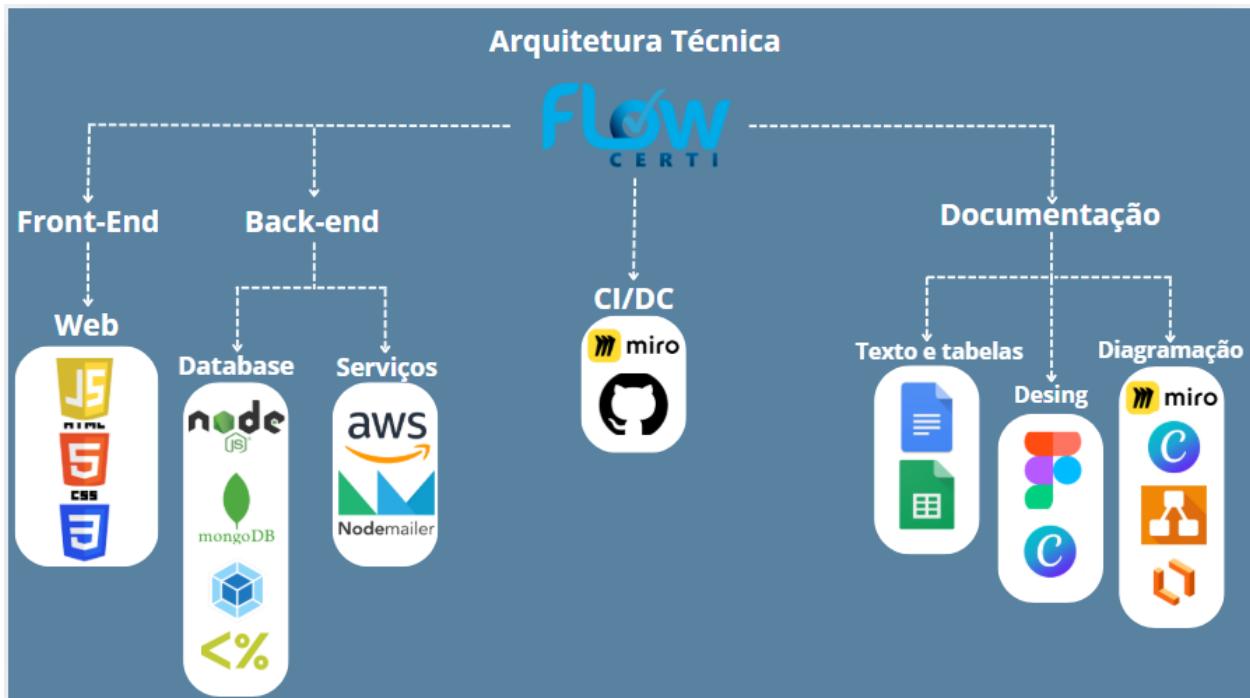
Por fim, a camada de Arquitetura garante a interoperabilidade do *FlowCerti* com outros sistemas por meio de *APIs*, assegurando a comunicação eficiente entre plataformas e oferecendo suporte à operação local ou em nuvem.

O conjunto dessas funcionalidades e camadas proporciona ao *FlowCerti* uma estrutura robusta, segura e preparada para escalar. Desde o primeiro acesso até o gerenciamento completo de certificações e documentos, a experiência do usuário é fluida, confiável e otimizada.

## 6.2.2 Arquitetura Técnica

**Figura 36 – Arquitetura técnica**

Acesse o diagrama de Arquitetura Técnica ([ACESSO](#))



Fonte: Própria (2025)

A *Flowcerti* adota um conjunto robusto de ferramentas tecnológicas e linguagens de programação para garantir um desenvolvimento ágil, colaborativo e seguro, tanto no *front-end* quanto no *back-end*. A seleção dessas tecnologias busca atender às necessidades específicas do projeto, proporcionar escalabilidade à plataforma e garantir uma experiência de usuário fluida e moderna. A seguir, apresentamos as principais tecnologias utilizadas e o porquê de sua escolha:

**Front-end:** Utilizaremos *React JS* com *JavaScript*, formando uma base sólida para o desenvolvimento de interfaces dinâmicas, responsivas e fáceis de manter. Para o *design* visual e estilização, ferramenta *Tailwind CSS* trará uma agilidade e padronização ao processo de desenvolvimento.

**Back-end:** O servidor será construído com *Node.js* e *Express*, garantindo leveza, performance e ampla compatibilidade com o ecossistema *JavaScript*. O banco de dados escolhido é o *MongoDB*, ideal para armazenar dados de forma flexível e escalável.

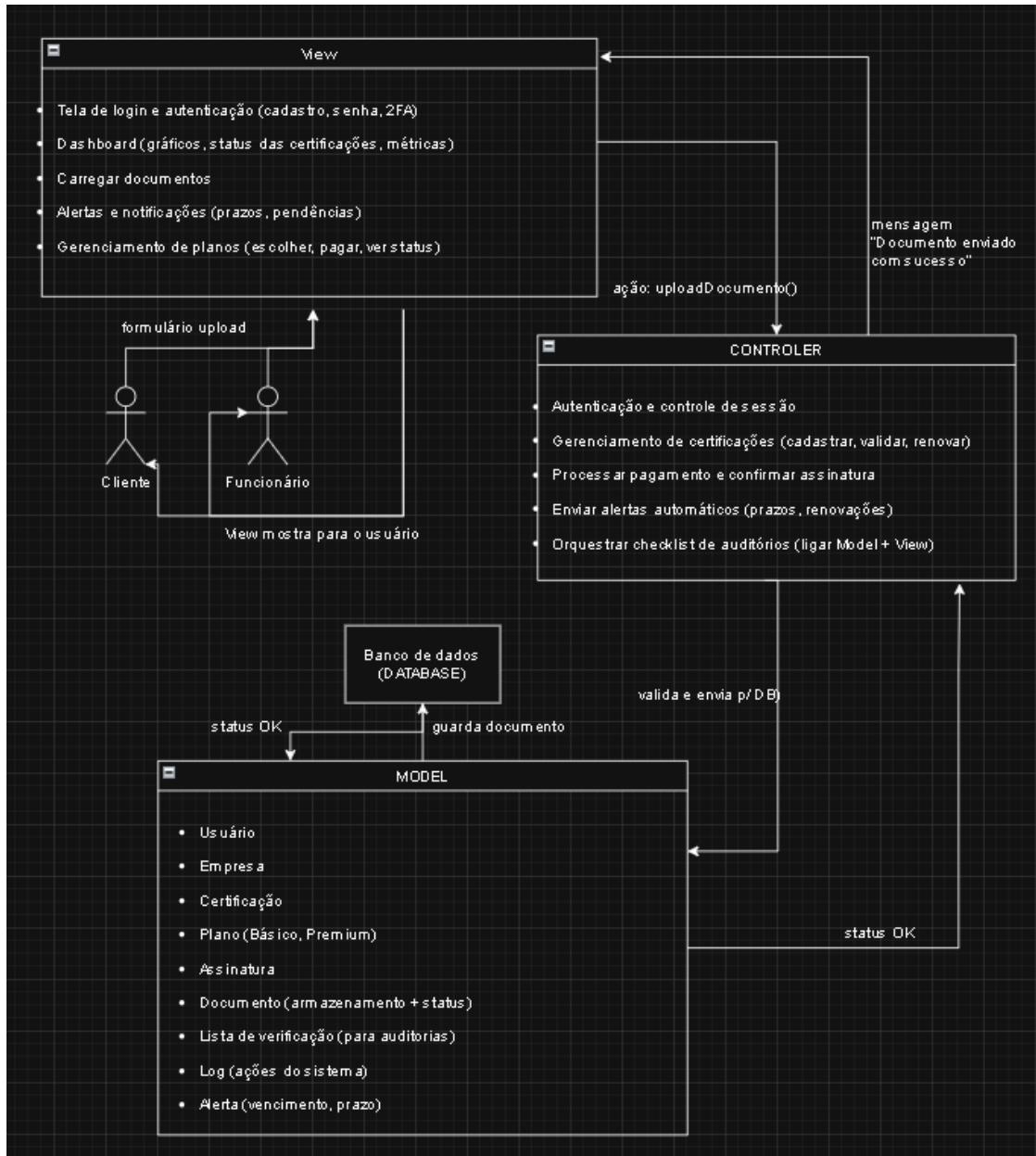
**Serviços e Integrações:** A infraestrutura será suportada por serviços da *AWS (Amazon Web Services)*, trazendo confiabilidade e performance. Também estão previstas integrações com ferramentas como *Nodemailer* para envio de e-mails.

**Colaboração e Versionamento:** Para o controle de versão, utilizaremos *GitHub*, com pipelines automatizadas de *CI/CD* por meio do *GitHub Actions*, garantindo entregas contínuas e seguras. A organização de fluxos e *brainstorms* será facilitada por ferramentas como o *Miro*, promovendo a colaboração entre equipes.

**Design e Documentação:** O design das interfaces será desenvolvido no *Figma*, permitindo prototipagem rápida e colaborativa. Toda a documentação técnica e organizacional será estruturada em *Google Docs*, *Google Sheets* e recursos visuais no *Canva*.

### 6.2.3 Arquitetura MVC

Figura 37 - Arquitetura MVC



Fonte:

Própria (2025)

### Arquitetura MVC: Uma visão geral ([ACESSO](#))

A arquitetura MVC (*model-view-controller*) é um padrão de *design* muito utilizado, especialmente em sistemas interativos e web. Ela promove uma estrutura modular e bem definida na aplicação, o que facilita a **organização, manutenção** e

**escalabilidade** do código, ao separar a lógica de negócios, a interface do usuário e o controle de fluxo de dados, o padrão MVC torna o desenvolvimento mais eficiente e permite que diferentes equipes trabalhem em conjunto sem grandes complicações

Sobre isto, temos que a arquitetura MVC é dividida em três componentes principais das siglas MVC e de que forma eles são ser aplicados em uma solução de software:

### **1) M (*model*):**

O componente *model* é determinado como o “coração” da aplicação como a lógica de negócios e os dados a camada contém a estrutura de dados que a aplicação manipula e realiza as operações necessárias, como interação com o banco de dados, gerenciando informações e sendo responsável por garantir que a lógica de negócios seja executada de forma correta.

**Exemplo:** Representaria os dados do usuário (nome, *e-mail*, senha etc.) e teria as funções para manipular esses dados, como salvar um novo usuário no banco.

### **2) V (*view*):**

A camada *View*, lida com a interface do usuário, ou seja, a apresentação dos dados para ele, ele é responsável por exibir as informações fornecida pelo model de maneira comprehensível e interativa os dados para o usuário de forma legível e dinâmica. Em outras palavras, a *view* recebe as informações do model e as exibe ao usuário.

**Exemplo:** Seria a página HTML onde o formulário de cadastro do usuário seria exibido, permitindo ao usuário preencher os dados. a *View* com campos para inserir o nome, *e-mail*, senha e outros dados. Ela também pode incluir validações visuais (como mensagens de erro), botões e outros elementos de interação.

### **3) C (*controller*): O Responsável pelo Fluxo de Dados**

Por fim, a camada *controller* atua como o intermediário entre o *Model* e a *View*. Ele possui a função de coordenar o fluxo de dados e garantir que a aplicação responda corretamente às interações do usuário. Quando o usuário envia uma ação, como preencher um formulário e clicar

em "Cadastrar", o *Controller* recebe essa entrada, processa a informação e decide qual resposta será dada.

O *Controller* pode permitir a atualização do *Model*, através de novos dados, ou pode até mesmo fazer a validação de dados antes de passar as informações para o *Model*. Depois, ele seleciona qual seleção de *View* será exibida ao usuário, garantindo que a aplicação apresente o resultado correto da ação tomada.

**Exemplo:** No caso do cadastro de usuário, o *Controller* receberia os dados preenchidos no formulário, validaria as informações e, caso estivessem corretas, chamaria o *Model* para salvar o usuário. Em seguida, ele redirecionaria o usuário para uma nova página de sucesso ou exibiria uma mensagem de erro, caso algo tenha dado errado.

No caso a FlowCerti adota a arquitetura MVC (Model-View-Controller), que organiza o software em três camadas principais. Essa abordagem permite maior clareza na separação de responsabilidades, facilita a manutenção e possibilita futuras expansões do sistema com menor custo de complexidade.

## 1. Model

O Model representa toda a parte lógica e de dados do sistema. Ele contém as regras de negócio, as entidades e suas relações. No contexto do FlowCerti, o Model abrange:

- Usuário
- Empresa
- Certificação
- Plano (Básico, Premium)
- Assinatura
- Documento (armazenamento de arquivos e status)
- Checklist (para auditoria e requisitos)
- Log (registro de ações)
- Alerta (prazo de validade, renovações)

O Model também é responsável por se comunicar diretamente com o Banco de Dados, garantindo o armazenamento e a recuperação das informações.

## 2. View

A View é a camada de apresentação, responsável pela interface gráfica e pela interação com o usuário. Aqui, são exibidos os dados processados pelo sistema e coletadas as entradas do usuário. No FlowCerti, a View engloba:

- Tela de login e autenticação (cadastro, senha, validação em 2 fatores)
- Dashboard (gráficos de desempenho, status das certificações, indicadores)
- Upload de documentos (formulário para anexar arquivos)
- Alertas e notificações (vencimento, pendências, renovações)
- Gerenciamento de planos (escolher plano, efetuar pagamento, verificar status)

Assim, a View não contém lógica de negócio, apenas exibe informações e envia comandos ao Controller.

## 3. Controller

O Controller funciona como um intermediário entre o View e o Model. Ele interpreta as ações do usuário recebidas pela interface e decide quais métodos ou regras de negócio devem ser aplicados no Model.

No FlowCerti, o Controller é responsável por:

- Autenticação e controle de sessão do usuário
- Processamento de uploads de documentos (validação antes do armazenamento)
- Gerenciamento de certificações (cadastro, renovação, manutenção)
- Processamento de pagamentos e confirmação de assinatura
- Emissão de alertas automáticos (prazos de certificação e planos)
- Coordenação dos checklists de auditoria

## 4. Banco de Dados

O banco de dados armazena e organiza todas as informações manipuladas pelo sistema, como usuários, empresas, certificações, planos e documentos. Ele é acessado exclusivamente pelo Model, garantindo segurança e integridade dos dados.

## **Fluxo de funcionamento**

1. O usuário interage com a View (por exemplo, realizando login ou enviando um documento).
2. A View repassa a ação ao Controller, que interpreta e direciona a lógica necessária.
3. O Controller acessa o Model para aplicar regras de negócio ou recuperar informações.
4. O Model se comunica com o Banco de Dados, buscando ou armazenando os dados.
5. A resposta percorre o caminho inverso: Model → Controller → View → Usuário, que recebe o resultado em tela (ex.: mensagem de sucesso, gráfico atualizado, alerta enviado).

## **Benefícios da Arquitetura MVC no FlowCerti**

- Separação de responsabilidades: cada camada tem uma função clara.
- Facilidade de manutenção: erros ou melhorias podem ser corrigidos em uma camada sem comprometer as demais.
- Escalabilidade: novas funcionalidades, como suporte a novas certificações ou relatórios personalizados, podem ser adicionadas de forma modular.
- Organização: o fluxo de dados e responsabilidades fica transparente para desenvolvedores e usuários técnicos.

## 6.3 Engenharia de Requisitos

Neste subtópico, será apresentada uma abordagem sistemática da engenharia de requisitos aplicada ao nosso sistema com foco na definição e estruturação de seus elementos essenciais. Serão exibidos os modelos de requisitos funcionais e não funcionais, o projeto linear, o modelo associado, a hierarquia de requisitos e a matriz de rastreabilidade. Essa análise tem como objetivo evidenciar como os requisitos foram identificados, organizados e alinhados às necessidades do projeto, assegurando consistência e controle durante o desenvolvimento. Ao estruturar esses componentes, será possível compreender de forma precisa como as funcionalidades do sistema foram delimitadas e definidas.

### 6.3.1 Modelo Requisitos Funcionais (RF)

Tabela 5 - Modelo Requisitos Funcionais (RF)

#### Modelo de Requisitos Funcionais ([Acesso](#))

Identificador	Nome	Categoria	Data	Autor	Versão	Prioridade	Diretriz
RF01	Cadastro Usuário	Administrativo	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir o cadastro de novo usuário no sistema.
RF02	Botão "C/ADSTRAR"	Administrativo	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário crie um novo usuário com suas informações fornecidas no formulário.
RF03	Botão "Logout"	Automação	20/04	Obstetra	1	Essencial	Permitir que o usuário saia do sistema com credenciais válidas.
RF04	Botão "ENTRAR"	Automação	20/04	Obstetra	1	Essencial	Permitir que o usuário acesse o sistema com suas credenciais no clique no botão de login.
RF05	Módulo Série	Interface externa	20/04	Obstetra	1	Desejável	Permitir que o usuário visualize a série digitada no clique em um ícone.
RF06	Botão "RECUPERAR"	Automação	20/04	Obstetra	1	Importante	Enviar um link para o e-mail do usuário para que possa redifinir sua senha de forma segura.
RF07	Trocar Série	Automação	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário altere sua série com segurança.
RF08	Botão "ALTERAR/ATUALIZAR Série"	Automação	20/04	Obstetra	1	Importante	Alterar a senha do usuário no sistema após o preenchimento corretamente dos campos exigidos.
RF09	Botão CNPJ	Funcionalidade	16/04	C. Andrade	1	Importante	Dado essencial para emissão de certificado.
RF10	Acesso "C/entrar de Apura"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário acesse a página com FAQ, rede social da FlowCerti, e-mail para contatos comerciais e links úteis da plataforma.
RF11	Botão "Ver FAQ's"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário seja direcionado a uma nova tela com perguntas frequentes e suas respectivas respostas.
RF12	Botão "Entrar na Plataforma"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário entre na interface de usuário da FlowCerti com suas credenciais.
RF13	Listar de Licitações	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Importante	Exibir uma lista de licitações disponíveis na interface de usuário da FlowCerti.
RF14	Acesso "Documentos"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Essencial	Permitir que o usuário acesse o painel de documentos relacionados à certificação.
RF15	Botão "Crie post"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir a criação de conteúdos na página de Documentos para organizar os recursos do usuário.
RF16	Botão "Adicionar Documentos"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Essencial	Permitir que o usuário entre sequerem em páginas específicas dentro da área de Documentos.
RF17	Botão "Edite documento"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Essencial	Dado essencial para emissão de certificado.
RF18	Botão "excluir(Documentos)"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário exclua sequerem indevidos, incluindo arquivos adicionados mas não salvo.
RF19	Acesso "Visualizar(Documentos)"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Essencial	Permitir que o usuário veja alterações nos arquivos da área de Documentos, incluindo adições e exclusões.
RF20	Acesso "C/entrar na minha conta"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir ao usuário visualizar um resumo da conta do usuário com suação, status da verificação, acesso à área de Supergestor e Bugs, e acesso rápido às páginas "Minha Conta", "Meus Dados", "Verificação".
RF21	Botão "Troca Senha"(conta)	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Desejável	Permitir que o usuário seja direcionado para a página de troca de senha de modo que ele possa editar sua senha.
RF22	Botão "Relate Bug"(conta)	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário seja direcionado para a página de bug onde ele poderá relatar um problema encontrado na plataforma, com título, descrição e anexos.
RF23	Botão "Relate Bug"(conta)	Funcionalidade	16/04	C. Andrade	1	Importante	Permitir que o usuário entre sequerem em páginas específicas dentro da área de Documentos.
RF24	Botão "Adicionar Documentos"	Funcionalidade	16/04	C. Andrade	1	Essencial	Permitir que o usuário adicione seu documentos.
RF25	Botão "Para download"	Funcionalidade	16/04	C. Andrade	1	Essencial	Permitir que o usuário possa identificar o documento que deseja baixar.
RF26	Botão "Ver e-mail"	Funcionalidade	16/04	C. Andrade	1	Essencial	Permitir que o usuário entre sequerem indevidos, incluindo arquivos adicionados mas não salvo.
RF27	Botão "Ver relatório"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário entre sequerem indevidos, incluindo arquivos adicionados mas não salvo.
RF28	Botão "Meu Cadastro"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF29	Botão "Meus Dados"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF30	Botão "Verificações"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF31	Botão "Segurança"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Essencial	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF32	Botão "Pagamento"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF33	Botão "Sair"	Automação	20/04	Obstetra	1	Essencial	Permitir que o usuário finalize a sessão, ou seja, consegui o uso do sistema, retornando a tela de login.
RF34	Acesso "Minha conta"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário veja as informações da conta como usuário e e-mail, e possibilidade de alteração de senha e acesso rápido às páginas "Resumo", "Meus Dados", "Verificação", "Segurança", "Pagamento".
RF35	Botão "Alterar senha"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir ao usuário alterar sua senha após confirmar os dados.
RF36	Acesso "Meus dados"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário cadastrar os dados empresariais e endereço, que após salvar são podem ser alterados e acesso rápido às páginas "Resumo", "Meus Dados", "Verificação", "Segurança", "Pagamento".
RF37	Botão "Sobre(Meus dados)"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Essencial	Permitir que o usuário sobre os dados empresariais e de endereço informados por ele.
RF38	Acesso "Certificações"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário visualize as etapas completas e incompletas de verificação, com instruções para replicação e acesso rápido às páginas "Resumo", "Meus Dados", "Verificação", "Segurança", "Pagamento".
RF39	Botão "Meu dado(s) (Resumo)"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário seja direcionado a uma nova tela com etapas de verificação, com instruções para replicação e acesso rápido às páginas "Resumo", "Meus Dados", "Verificação", "Segurança", "Pagamento".
RF40	Acesso "Resumo"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Desejável	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF41	Botão "Histórico"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Desejável	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF42	Acesso "Pagamento"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF43	Botão "Alterar Pagamento"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF44	Botão "Verificações(Pagamento)"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF45	Botão "Visão geral"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF46	Botão "Como Funciona"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF47	Botão "O que é Meu nome"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF48	Botão "Meu nome é..."	Configurações	20/04	Obstetra	1	Desejável	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF49	Acesso "Resumo"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Desejável	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF50	Botão "Sobre(Meus dados)"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Desejável	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF51	Acesso "Dashboard de Controle"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Essencial	Permitir que o usuário visualize um painel geral das certificações em andamento, nesse painel consta um guia de certificações(total, completada, pendente, cancelada), a separação total por tipo de gestão, seu status, data de inicio e prazo.
RF52	Botão "Sobre(Meus dados)"(Dashboard)	Configurações	20/04	Obstetra	1	Essencial	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF53	Acesso "Resumo"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF54	Botão "Sobre Demoração"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF55	Botão "Outras planos"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF56	Botão "Escolher Plano"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF57	Botão "Funcionalidades"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Desejável	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF58	Botão "Sobre a Empresa"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Desejável	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF59	Acesso "Escolher Plano"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário visualize o plano Timestart, Sim estrela e Anual do plano premium e a comparação de valores entre os planos.
RF60	Botão "Avisar"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF61	Acesso "Sobre Demoração"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário preencha um formulário dentro da plataforma e sua este.
RF62	Botão "ENVIAR"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Essencial	Permitir que o usuário entre o formulário preenchido da página "Sobre Demoração".
RF63	Botão "Avisar"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Desejável	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF64	Botão "Escolher de Apura"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Desejável	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF65	Acesso "Avisar"	Configurações	20/04	Obstetra	1	Desejável	Permitir que o usuário entre na sua conta da FlowCerti.
RF66	Botão "Efetuar pagamento"	Transações	20/04	Obstetra	1	Essencial	Permitir que o usuário preencha os dados de cartão de crédito para efetuar o pagamento.
RF67	Botão "Adicione documento"(Outras páginas)	Funcionalidade	20/04/2025	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário efete o pagamento para que possa obter o plano escolhido.
RF68	Botão "escolher Outras páginas"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário entre em arquivos/áreas adicionais em editor de texto para conferir.
RF69	Botão "Entre"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Essencial	Permitir que o usuário entre em arquivos/áreas adicionais em editor de texto para conferir.
RF70	Acesso "Propri. Sigiloso"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário entre em arquivos/áreas adicionais em editor de texto para conferir.
RF71	Botão "Propri. Sigiloso"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Essencial	Permitir que o usuário entre em arquivos/áreas adicionais em editor de texto para conferir.
RF72	Botão "Preparar Suposta(Propri. Sigiloso)"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Essencial	Permitir que o usuário entre em arquivos/áreas adicionais em editor de texto para conferir.
RF73	Acesso "Relate bugs"	Funcionalidade	20/04	Obstetra	1	Importante	Permitir que o usuário preencha formulário de bug dentro da plataforma, preenchendo título, descrição, adicionando arquivos e submetendo o ocorrido.

RNF4	Botão "Relatar bug" (Relate bug)	Função	20/jun	Gabriel	1	Essencial	Permitir que o usuário entre o formulário preenchido de bug para o sistema.
RNF5	Nova opção de navegação	Audições	20/jun	Gabriel	1	Essencial	Permitir que o usuário seja exibido das notificações e alertas atrelados sobre prazos e ações necessárias relacionadas às certificações, exibindo requerimentos e não conformidades.
RNF6	Botão "Avançar"	Transações	20/jun	Gabriel	1	Desejável	Permitir que o usuário avale o sistema dentro da plataforma, através quando estiver gerenciando alguma certificação, com opções como "bom", "muito" e "ótimo". A avaliação ficará visível para outros usuários.
RNF7	Mudar tema	Configurações	20/jun	Gabriel	1	Desejável	Permite ao usuário alterar a cor de fundo da interface, escolhendo entre tema claro ou escuro para melhor conforto visual.

Fonte: Própria (2025)

### 6.3.2 Modelo Requisitos Não Funcionais (RNF)

#### Modelo de Requisitos Não Funcionais ([Acesso](#))

Tabela 6 - Modelo Requisitos Não Funcionais (RNF)

Levantamento de Requisitos Não Funcionais							
Identificador	Nome	Categoria	Data	Autor	Versão	Prioridade	Descrição
RNF01	Conectividade	Disponibilidade	20/jun	Guilheme	1	Importante	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.
RNF02	Cadastro no sistema	Segurança	20/jun	Guilheme	1	Importante	É necessário criar uma conta com e-mail e senha para acessar o sistema.
RNF03	Conexão ao sistema	Segurança	20/jun	Guilheme	1	Importante	É necessário realizar login com credenciais válidas para acessar o sistema.
RNF04	Recuperação de senha	Segurança	20/jun	Guilheme	1	Importante	Deve ser possível redefinir a senha caso o usuário esqueça.
RNF05	Mudança de senha	Segurança	20/jun	Guilheme	1	Importante	O usuário deve poder trocar sua senha manualmente quando desejar.
RNF06	Log de erro	Interoperabilidade	20/jun	Guilheme	1	Essencial	O sistema deve registrar erros, como tentativas de login com credenciais inválidas.
RNF07	Mensagem de sucesso	Desempenho	20/jun	Guilheme	1	Essencial	O sistema deve exibir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.
RNF08	Mensagem de erro	Desempenho	20/jun	Guilheme	1	Essencial	O sistema deve exibir mensagens de erro ao realizar ações erradas, como login ou compra ou cadastro.
RNF09	ID do usuário	Segurança	20/jun	Guilheme	1	Importante	O sistema deve gerar um ID exclusivo para cada usuário.
RNF10	Tipo de permissão	Segurança	20/jun	Guilheme	1	Importante	O sistema deve definir níveis de permissão de acesso para cada tipo de usuário.
RNF11	Permissão de edição	Segurança	20/jun	Guilheme	1	Importante	O sistema deve limitar permissões de edição conforme o tipo de usuário.
RNF12	Notificações (Pop-ups)	Usabilidade	20/jun	Guilheme	1	Essencial	O sistema deve exibir alertas sobre prazos e documentos relacionados à certificação.
RNF13	Backup e restauração de dados	Segurança	20/jun	Guilheme	1	Essencial	Deve ser possível realizar backup e restauração de dados mediante solicitação do usuário.
RNF14	Notificação por e-mail	Usabilidade	20/jun	Guilheme	1	Importante	O sistema deve ter o envio de notificações por e-mail.
RNF15	Autenticação em dois fatores (2FA)	Segurança	20/jun	Guilheme	1	Essencial	O sistema deve oferecer autenticação em dois fatores, com opção de ativação pelo usuário.
RNF16	Integração com Mercado Pago	Externos	20/jun	Guilheme	1	Importante	O sistema deve utilizar a API do Mercado Pago para processar pagamentos de assinaturas.
RNF17	Banco de dados	Interoperabilidade	20/jun	Guilheme	1	Essencial	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.
RNF18	Servidor	Interoperabilidade	20/jun	Guilheme	1	Essencial	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.
RNF19	Hospedagem	Interoperabilidade	20/jun	Guilheme	1	Essencial	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.
RNF20	Domínio e DNS	Interoperabilidade	20/jun	Guilheme	1	Essencial	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.
RNF21	Funcionamento em Navegadores	Compatibilidade	20/jun	Guilheme	1	Importante	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.
RNF22	Disponibilidade do Sistema	Disponibilidade	20/jun	Guilheme	1	Importante	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.
RNF23	Padrão de Nomenclatura (Git)	Eficiência	20/jun	Guilheme	1	Importante	O código deve seguir um padrão de nomenclatura definido para facilitar a manutenção e versãoamento.
RNF24	Tempo de Compra	Usabilidade	20/jun	Guilheme	1	Essencial	O tempo médio necessário para um novo usuário concluir uma compra deve ser inferior a 10 minutos.
RNF25	Suporte a Usuários Simultâneos	Desempenho	20/jun	Guilheme	1	Importante	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.
RNF26	Velocidade de Carregamento	Desempenho	20/jun	Guilheme	1	Importante	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.
RNF27	Tempo de Envio de Notificações	Desempenho	20/jun	Guilheme	1	Desejável	As notificações devem ser enviadas ao usuário de forma instantânea.
RNF28	Expansão de Funcionalidades	Usabilidade	20/jun	Guilheme	1	Desejável	A arquitetura do sistema deve permitir a adição de novas funcionalidades sem impactar o desempenho existente.
RNF29	Controle de Acesso por Perfil	Segurança	20/jun	Guilheme	1	Importante	O sistema deve controlar acessos conforme o perfil do usuário (Administrador, Usuário).
RNF30	Inclusão de Certificações Futuras	Organização	20/jun	Guilheme	1	Desejável	A estrutura do sistema deve permitir a inclusão futura de normas como ISO 45001 sem reestruturar a base de dados.
RNF31	Compatibilidade com Arquivos	Compatibilidade	20/jun	Guilheme	1	Importante	O sistema deve aceitar arquivos nos formatos PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.
RNF32	Navegação Aberta para Visitantes	Usabilidade	20/jun	Guilheme	1	Importante	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.
RNF33	Conformidade com LGPD e GDPR	Legais	20/jun	Guilheme	1	Importante	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.
RNF34	Registro de Sugestões	Usabilidade	20/jun	Guilheme	1	Desejável	As sugestões propostas pelos usuários devem ser registradas no banco de dados.
RNF35	Registro de Bugs	Usabilidade	20/jun	Guilheme	1	Importante	Os relatos de bugs enviados pelos usuários devem ser salvos no banco de dados.
RNF36	Armazenamento de Documentos	Usabilidade	20/jun	Guilheme	1	Importante	Os documentos salvos pelos usuários devem ser armazenados no banco de dados nos formatos: PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.
RNF37	Integração com API de CEP	Externos	20/jun	Guilheme	1	Importante	O sistema deve preencher automaticamente o endereço do usuário com base no CEP, usando uma API de consulta.
RNF38	Criptografia de Dados	Segurança	20/jun	Guilheme	2	Essencial	Todas as senhas e informações sensíveis dos usuários devem ser armazenadas e transmitidas de forma criptografada utilizando algoritmos seguros, como AES-256 para dados em repouso e TLS 1.3 para dados em trânsito.

Fonte: Própria (2025)

### 6.3.3 Modelo – Associados

#### Modelo – Associados ([Acesso](#))

Tabela 7 - Modelo Associados

Requisitos de Sistemas - Associados			
RF01	Cadastrar Usuário		
Descrição	Permuir o cadastro de novos usuários no sistema.		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições		Categoria
RNF01 – Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		Disponibilidade Importante
RNF02 – Cadastro no sistema	É necessário criar uma conta com e-mail e senha para acessar o sistema.		Segurança Importante
RNF07 – Mensagem de sucesso	O sistema deve exibir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.		Desempenho Essencial
RNF08 – Mensagem de erro	O sistema deve exibir mensagens de erro ao realizar ações erradas, como login ou compra ou cadastro.		Desempenho Essencial
RNF09 – ID do usuário	O sistema deve gerar um ID exclusivo para cada usuário.		Segurança Importante
RNF10 – Tipo de permissão	O sistema deve definir níveis de permissão de acesso para cada tipo de usuário.		Segurança Importante
RNF11 – Permissão de edição	O sistema deve lutar permissões de edição conforme o tipo de usuário.		Segurança Importante
RNF14 – Notificação por e-mail	O sistema deve ter o envio de notificações por e-mail.		Usabilidade Importante
RNF17 – Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		Interoperabilidade Essencial
RNF18 – Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		Interoperabilidade Essencial
RNF19 – Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		Interoperabilidade Essencial
RNF20 – Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		Interoperabilidade Essencial
RNF21 – Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		Compatibilidade Importante
RNF22 – Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		Disponibilidade Importante
RNF23 – Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		Desempenho Importante
RNF26 – Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		Desempenho Importante
RNF32 – Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		Legislativo Importante
RNF38 – Criptografia de Dados	Todas as senhas e informações sensíveis dos usuários devem ser armazenadas e transmitidas de forma criptografada utilizando algoritmos seguros, como AES-256 para dados em repouso e TLS 1.3 para dados em trânsito.		Segurança Essencial

Requisitos de Sistemas - Associados			
RF02	Botão "CADASTRAR"		
Descrição	Permuir que o sistema cadastre um novo usuário com as informações fornecidas no formulário		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições		Categoria
RNF01 – Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		Disponibilidade Importante
RNF02 – Cadastro no sistema	É necessário criar uma conta com e-mail e senha para acessar o sistema.		Segurança Importante
RNF07 – Mensagem de sucesso	O sistema deve exibir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.		Desempenho Essencial
RNF08 – Mensagem de erro	O sistema deve exibir mensagens de erro ao realizar ações erradas, como login ou compra ou cadastro.		Desempenho Essencial
RNF09 – ID do usuário	O sistema deve gerar um ID exclusivo para cada usuário.		Segurança Importante
RNF10 – Tipo de permissão	O sistema deve definir níveis de permissão de acesso para cada tipo de usuário.		Segurança Importante
RNF11 – Permissão de edição	O sistema deve lutar permissões de edição conforme o tipo de usuário.		Segurança Importante
RNF14 – Notificação por e-mail	O sistema deve ter o envio de notificações por e-mail.		Usabilidade Importante
RNF17 – Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		Interoperabilidade Essencial
RNF18 – Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		Interoperabilidade Essencial
RNF19 – Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		Interoperabilidade Essencial
RNF20 – Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		Interoperabilidade Essencial
RNF21 – Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		Compatibilidade Importante
RNF22 – Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		Disponibilidade Importante
RNF23 – Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		Desempenho Importante
RNF26 – Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		Desempenho Importante
RNF32 – Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		Legislativo Importante
RNF38 – Criptografia de Dados	Todas as senhas e informações sensíveis dos usuários devem ser armazenadas e transmitidas de forma criptografada utilizando algoritmos seguros, como AES-256 para dados em repouso e TLS 1.3 para dados em trânsito.		Segurança Essencial

# Plano de Negócio

## FlowCerti

Requisitos de Sistemas - Associados					
RF03	Efectuar Login				
Descrição	Permitir que o usuário acesse o sistema com credenciais válidas.				
Associados (RNF)					
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade		
RNF01 - Conectividade	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Disponibilidade	Importante		
RNF03 - Conexão ao sistema	O sistema deve registrar erros, como tentativas de login com credenciais inválidas.	Segurança	Importante		
RNF06 - Log de erro	O sistema deve registrar erros, como tentativas de login com credenciais inválidas.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF07 - Mensagem de sucesso	O sistema deve exibir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.	Desempenho	Essencial		
RNF08 - Mensagem de erro	O sistema deve exibir mensagens de erro ao realizar ações erradas, como login ou compra ou cadastro.	Desempenho	Essencial		
RNF15 - Autenticação em dois fatores (2FA)	O sistema deve oferecer autenticação em dois fatores, com opção de ativação pelo usuário.	Segurança	Essencial		
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante		
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante		
RNF25 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante		
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante		
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante		
RNF38 - Criptografia de Dados	Todas as senhas e informações sensíveis dos usuários devem ser armazenadas e transmitidas de forma criptografada utilizando algoritmos seguros, como AES-256 para dados em repouso e TLS 1.3 para dados em trânsito.	Segurança	Essencial		
Requisitos de Sistemas - Associados					
RF04	Botão "ENTRAR"				
Descrição	Permitir que o usuário acesse o sistema com suas credenciais ao clicar no botão de login.				
Associados (RNF)					
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade		
RNF01 - Conectividade	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Disponibilidade	Importante		
RNF03 - Conexão ao sistema	O sistema deve registrar erros, como tentativas de login com credenciais inválidas.	Segurança	Importante		
RNF06 - Log de erro	O sistema deve registrar erros, como tentativas de login com credenciais inválidas.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF07 - Mensagem de sucesso	O sistema deve exibir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.	Desempenho	Essencial		
RNF08 - Mensagem de erro	O sistema deve exibir mensagens de erro ao realizar ações erradas, como login ou compra ou cadastro.	Desempenho	Essencial		
RNF15 - Autenticação em dois fatores (2FA)	O sistema deve oferecer autenticação em dois fatores, com opção de ativação pelo usuário.	Segurança	Essencial		
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante		
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante		
RNF25 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante		
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante		
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante		
RNF38 - Criptografia de Dados	Todas as senhas e informações sensíveis dos usuários devem ser armazenadas e transmitidas de forma criptografada utilizando algoritmos seguros, como AES-256 para dados em repouso e TLS 1.3 para dados em trânsito.	Segurança	Essencial		
Requisitos de Sistemas - Associados					
RF05	Mostrar Senha				
Descrição	Permitir ao usuário visualizar a senha digitada ao clicar em um ícone.				
Associados (RNF)					
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade		
RNF01 - Conectividade	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Disponibilidade	Importante		
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante		
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante		
RNF25 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante		
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante		
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante		
RNF38 - Criptografia de Dados	Todas as senhas e informações sensíveis dos usuários devem ser armazenadas e transmitidas de forma criptografada utilizando algoritmos seguros, como AES-256 para dados em repouso e TLS 1.3 para dados em trânsito.	Segurança	Essencial		
Requisitos de Sistemas - Associados					
RF06	Botão "RECUPERAR"				
Descrição	Enviar um link para o e-mail do usuário para que ele possa redefinir sua senha de forma segura.				
Associados (RNF)					
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade		
RNF01 - Conectividade	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Disponibilidade	Importante		
RNF04 - Recuperação de senha	Deve ser possível redefinir a senha caso o usuário esqueça.	Segurança	Importante		
RNF07 - Mensagem de sucesso	O sistema deve exibir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.	Desempenho	Essencial		
RNF08 - Mensagem de erro	O sistema deve exibir mensagens de erro ao realizar ações erradas, como login ou compra ou cadastro.	Desempenho	Essencial		
RNF14 - Notificação por e-mail	O sistema deve ter o envio de notificações por e-mail.	Usabilidade	Importante		
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante		
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante		
RNF25 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante		
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante		
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante		
RNF38 - Criptografia de Dados	Todas as senhas e informações sensíveis dos usuários devem ser armazenadas e transmitidas de forma criptografada utilizando algoritmos seguros, como AES-256 para dados em repouso e TLS 1.3 para dados em trânsito.	Segurança	Essencial		
Requisitos de Sistemas - Associados					
RF07	Trocar Senha				
Descrição	Permitir que o usuário altere sua senha com segurança.				
Associados (RNF)					
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade		
RNF01 - Conectividade	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Disponibilidade	Importante		
RNF05 - Mudança de senha	O usuário deve poder trocar sua senha manualmente quando desejar.	Segurança	Importante		
RNF07 - Mensagem de sucesso	O sistema deve exibir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.	Desempenho	Essencial		
RNF14 - Notificação por e-mail	O sistema deve ter o envio de notificações por e-mail.	Usabilidade	Importante		
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial		
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante		
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante		
RNF25 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante		
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante		
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante		
RNF38 - Criptografia de Dados	Todas as senhas e informações sensíveis dos usuários devem ser armazenadas e transmitidas de forma criptografada utilizando algoritmos seguros, como AES-256 para dados em repouso e TLS 1.3 para dados em trânsito.	Segurança	Essencial		

# Plano de Negócio

## FlowCerti

Requisitos de Sistemas - Associados			
RF08	Botão "ALTERAR"(tela Alterar Senha)		
Descrição	Alterar a senha do usuário no sistema após o preenchimento correto dos campos exigidos.		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições		Categoria
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		Disponibilidade
RNF05 - Mudança de senha	O usuário deve poder trocar sua senha manualmente quando desejar.		Segurança
RNF07 - Mensagem de sucesso	O sistema deve exibir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.		Desempenho
RNF14 - Notificação por e-mail	O sistema deve ter o envio de notificações por e-mail.		Usabilidade
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		Interoperabilidade
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		Interoperabilidade
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		Interoperabilidade
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		Interoperabilidade
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		Compatibilidade
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		Disponibilidade
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		Desempenho
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		Desempenho
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		Legais
RNF38 - Criptografia de Dados	Todas as senhas e informações sensíveis dos usuários devem ser armazenadas e transmitidas de forma criptografada utilizando algoritmos seguros, como AES-256 para dados em repouso e TLS 1.3 para dados em trânsito.		Segurança
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF10	Acessar "Central de Ajuda"		
Descrição	Permitir que o usuário acesse a página com FAQ, redes sociais da FlowCerti, e-mail para contatos comerciais e links úteis da plataforma.		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições		Categoria
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		Disponibilidade
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		Interoperabilidade
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		Interoperabilidade
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		Interoperabilidade
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		Interoperabilidade
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		Compatibilidade
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		Disponibilidade
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		Desempenho
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		Desempenho
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.		Usabilidade
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		Legais
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF11	Botão "Ver FAQ's"		
Descrição	Permitir que o usuário seja direcionado a uma nova tela com perguntas frequentes e suas respectivas respostas.		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições		Categoria
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		Disponibilidade
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		Interoperabilidade
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		Interoperabilidade
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		Interoperabilidade
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		Interoperabilidade
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		Compatibilidade
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		Disponibilidade
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		Desempenho
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		Desempenho
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.		Usabilidade
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		Legais
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF12	Botões de Redes Sociais		
Descrição	Permitir que o usuário seja redirecionado ao perfil oficial da FlowCerti na rede social selecionada.		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições		Categoria
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		Disponibilidade
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		Interoperabilidade
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		Interoperabilidade
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		Interoperabilidade
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		Interoperabilidade
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		Compatibilidade
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		Disponibilidade
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		Desempenho
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		Desempenho
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.		Usabilidade
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		Legais
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF13	Lista de Links Úteis		
Descrição	Exibir uma lista de links úteis para ajudar o usuário a navegar e utilizar melhor a plataforma.		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições		Categoria
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		Disponibilidade
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		Interoperabilidade
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		Interoperabilidade
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		Interoperabilidade
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		Interoperabilidade
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		Compatibilidade
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		Disponibilidade
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		Desempenho
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		Desempenho
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.		Usabilidade
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		Legais
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF14	Acessar "Documentos"		
Descrição	Permitir que o usuário crie pastas e organize documentos relacionados às certificações.		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições		Categoria
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		Disponibilidade
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		Interoperabilidade
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		Interoperabilidade
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		Interoperabilidade
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		Interoperabilidade
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		Compatibilidade
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		Disponibilidade
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		Desempenho
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		Desempenho
RNF31 - Compatibilidade com Arquivos	O sistema deve aceitar arquivos nos formatos PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.		Compatibilidade
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.		Usabilidade
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		Legais
RNF36 - Armazenamento de Documentos	Os documentos salvos pelos usuários devem ser armazenados no banco de dados nos formatos PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.		Usabilidade

# Plano de Negócio

## FlowCerti

Requisitos de Sistemas - Associados			
RF15	Botão "Criar pasta"		
Descrição	Permir a criação de novas pastas na página de Documentos para organização dos arquivos do usuário.		
<i>Associados (RNP)</i>			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	O sistema deve estar conectado com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante
RNF07 - Mensagem de sucesso	O sistema deve emitir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.	Desempenho	Essencial
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante
RNF31 - Compatibilidade com Arquivos	O sistema deve aceitar arquivos nos formatos PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.	Compatibilidade	Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante
RNF36 - Armazenamento de Documentos	Os documentos salvos pelos usuários devem ser armazenados no banco de dados nos formatos PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.	Usabilidade	Importante
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF16	Botão "Adicionar anexo"(Documentos)		
Descrição	Permir que o usuário anexe arquivos em pastas específicas dentro da área de Documentos.		
<i>Associados (RNP)</i>			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	O sistema deve estar conectado com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante
RNF31 - Compatibilidade com Arquivos	O sistema deve aceitar arquivos nos formatos PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.	Compatibilidade	Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante
RNF36 - Armazenamento de Documentos	Os documentos salvos pelos usuários devem ser armazenados no banco de dados nos formatos PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.	Usabilidade	Importante
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF18	Botão "excluir"(Documentos)		
Descrição	Permir que o usuário exclua arquivos indesejados, incluindo arquivos adicionados mas não salvos.		
<i>Associados (RNP)</i>			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	O sistema deve estar conectado com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante
RNF31 - Compatibilidade com Arquivos	O sistema deve aceitar arquivos nos formatos PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.	Compatibilidade	Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante
RNF36 - Armazenamento de Documentos	Os documentos salvos pelos usuários devem ser armazenados no banco de dados nos formatos PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.	Usabilidade	Importante
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF19	Botão "Salvar"(Documentos)		
Descrição	Permir que o usuário salve alterações nos arquivos da área de Documentos, anulando adições e exclusões.		
<i>Associados (RNP)</i>			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	O sistema deve estar conectado com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante
RNF07 - Mensagem de sucesso	O sistema deve emitir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.	Desempenho	Essencial
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante
RNF31 - Compatibilidade com Arquivos	O sistema deve aceitar arquivos nos formatos PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.	Compatibilidade	Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante
RNF36 - Armazenamento de Documentos	Os documentos salvos pelos usuários devem ser armazenados no banco de dados nos formatos PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.	Usabilidade	Importante
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF20	Acesso "Conta/Ver minha conta"		
Descrição	Permir ao usuário visualizar um resumo da conta do usuário com sua descrição, status da verificação, acesso às áreas de Sugestões e Bugs, e acesso rápido às páginas "Minha Conta", "Meus Dados", "Verificação", "Segurança", "Pagamento" e "Sair".		
<i>Associados (RNP)</i>			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	O sistema deve estar conectado com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante
RNF31 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF21	Botão "Propor Sugestão"(Conta)		
Descrição	Permir que o usuário seja direcionado para a página de sugestões onde ele poderá enviar uma sugestão, preenchendo título, descrição, adicionando arquivos e submetendo a proposta.		
<i>Associados (RNP)</i>			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	O sistema deve estar conectado com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante
RNF31 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante

# **Plano de Negócio**

## *FlowCerti*

Requisitos de Sistemas - Associados			
R22	Botão "Relatar Bug"(Conta)		
Descrição	Permitir que o usuário seja direcionado para a página de bug onde ele poderá relatar um problema encontrado na plataforma, com título, descrição e anexos.		
Associados (RMF)			
RNF		Restrições	
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O sistema deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		
RNF24 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		

Requisitos de Sistemas : Asociados			
RF27	Botão "Ver Verificação"		
Descrição	Permitir que o usuário seja direcionado para a página Verificação		
<i>Asociados (R/N)</i>			
RNP		Restrições	Categoria
RFN01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		Disponibilidade
RFN17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		Interoperabilidade
RFN18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		Interoperabilidade
RFN19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		Interoperabilidade
RFN20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		Interoperabilidade
RFN21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		Compatibilidade
RFN22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		Disponibilidade
RFN22 - Suspeito a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		Desempenho
RFN26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		Desempenho
RFN33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		Legis

Requisitos de Sistemas - Associações				
RF28	Botão "Minha Conta"			
Descrição	Permitir que o usuário seja direcionado para a página Minha Conta			
Associações (RNF)			Restrições	
RNF				Categoria
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.			Disponibilidade
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.			Interoperabilidade
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.			Interoperabilidade
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.			Interoperabilidade
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.			Interoperabilidade
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.			Compatibilidade
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.			Disponibilidade
RNF25 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.			Desempenho
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.			Desempenho
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.			Legis

Requisitos de Sistemas - Associados				
RF29	Botão "Meus Dados"			
Descrição	Fazer com que o usuário seja direcionado para a página Meus Dados			
Associados (RN/P)				
RNF	Restrições			Categoria
RNF01 - Conexividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.			Disponibilidade
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.			Interoperabilidade
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.			Interoperabilidade
RNF19 - Hospital	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.			Interoperabilidade
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.			Interoperabilidade
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.			Compatibilidade
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.			Disponibilidade
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 10 usuários simultâneos sem perda de desempenho.			Desempenho
RNF26 - Tamanho do Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.			Desempenho
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDFR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDFR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.			Legis

Requisitos de Sistemas - Associados			
RFS0	Botão "Verificação"		
Descrição	Permir que o usuário seja direcionado para a página Verificação	Associados (RN/R)	
RNF		Restrições	Categoria
RNF01 - Conectividade	O sistema deve ter conexão com a internet para acessar o sistema.		Disponibilidade Importante
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados aberto para funcionar corretamente.		Interoperabilidade Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		Interoperabilidade Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		Interoperabilidade Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		Interoperabilidade Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		Compatibilidade Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		Disponibilidade Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		Desempenho Importante
RNF24 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		Desempenho Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		Legislativa Importante

Requisitos de Sistemas - Associados				
RF31	Botão "Segurança"			
Descrição	Permitir que o usuário seja direcionado para a página Segurança			
Associados (RNF)				
RNF	Respostas			Categoria
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.			Disponibilidade Importante
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados stivo para funcionar corretamente.			Interoperabilidade Essencial
RNF18 - Servidores	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.			Interoperabilidade Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.			Interoperabilidade Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.			Interoperabilidade Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.			Compatibilidade Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.			Disponibilidade Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.			Desempenho Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.			Desempenho Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.			Legis Importante

		Requisitos de Sistemas - Associados
RF32	Botão "Pagamento"	
Descrição	Permitir que o usuário seja direcionado para a página Pagamento	
<i>Associados (RF)</i>		
RNF		Restrições
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade Importante
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente em navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	
	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legas Importante

# Plano de Negócio

## FlowCerti

Requisitos de Sistemas - Associados				
RF33	Botão "Sair"			
Descrição	Permitir que o usuário finalize a sessão, ou seja, consiga sair do sistema, retornando a tela de login.			
Associados (RNF)				
RNF	Restrições		Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		Disponibilidade	Importante
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		Interoperabilidade	Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		Interoperabilidade	Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		Interoperabilidade	Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		Interoperabilidade	Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		Compatibilidade	Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		Disponibilidade	Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		Desempenho	Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		Desempenho	Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		Legis	Importante
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF34	Acesso "Minha conta"			
Descrição	Permitir que o usuário veja as informações da conta como usuário e e-mail, e possibilidade de alteração de senha e acesso rápido às páginas "Resumo", "Meus Dados", "Verificação", "Segurança", "Pagamento" e "Sair".			
Associados (RNF)				
RNF	Restrições		Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		Disponibilidade	Importante
RNF05 - Mudança de senha	O usuário deve poder trocar sua senha manualmente quando desejar.		Segurança	Importante
RNF07 - Mensagem de sucesso	O sistema deve exibir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.		Desempenho	Essencial
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		Interoperabilidade	Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		Interoperabilidade	Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		Interoperabilidade	Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		Interoperabilidade	Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		Compatibilidade	Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		Disponibilidade	Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		Desempenho	Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		Desempenho	Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		Legis	Importante
RNF38 - Criptografia de Dados	Todas as senhas e informações sensíveis dos usuários devem ser armazenadas e transmitidas de forma criptografada utilizando algoritmos seguros, como AES-256 para dados em repouso e TLS 1.3 para dados em trânsito.		Segurança	Essencial
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF35	Botão "Alterar senha"			
Descrição	Permitir ao usuário alterar sua senha após confirmar os dados.			
Associados (RNF)				
RNF	Restrições		Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		Disponibilidade	Importante
RNF05 - Mudança de senha	O usuário deve poder trocar sua senha manualmente quando desejar.		Segurança	Importante
RNF07 - Mensagem de sucesso	O sistema deve exibir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.		Desempenho	Essencial
RNF14 - Notificação por e-mail	O sistema deve ter o envio de notificações por e-mail.		Usabilidade	Importante
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		Interoperabilidade	Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		Interoperabilidade	Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		Interoperabilidade	Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		Interoperabilidade	Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		Compatibilidade	Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		Disponibilidade	Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		Desempenho	Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		Desempenho	Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		Legis	Importante
RNF38 - Criptografia de Dados	Todas as senhas e informações sensíveis dos usuários devem ser armazenadas e transmitidas de forma criptografada utilizando algoritmos seguros, como AES-256 para dados em repouso e TLS 1.3 para dados em trânsito.		Segurança	Essencial
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF36	Acesso "Meus dados"			
Descrição	Permitir que o usuário cadastre os dados empresariais e endereço, que após salvos não podem ser alterados e acesso rápido às páginas "Resumo", "Minha Conta", "Verificação", "Segurança", "Pagamento" e "Sair".			
Associados (RNF)				
RNF	Restrições		Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		Disponibilidade	Importante
RNF07 - Mensagem de sucesso	O sistema deve exibir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.		Desempenho	Essencial
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		Interoperabilidade	Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		Interoperabilidade	Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		Interoperabilidade	Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		Interoperabilidade	Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		Compatibilidade	Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		Disponibilidade	Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		Desempenho	Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		Desempenho	Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		Legis	Importante
RNF38 - Criptografia de Dados	O sistema deve preencher automaticamente o endereço do usuário com base no CEP, usando uma API de consulta.		Disponibilidade	Importante
RNF38 - Criptografia de Dados	Todas as senhas e informações sensíveis dos usuários devem ser armazenadas e transmitidas de forma criptografada utilizando algoritmos seguros, como AES-256 para dados em repouso e TLS 1.3 para dados em trânsito.		Segurança	Essencial
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF37	Botão "Salvar"(Meus dados)			
Descrição	Permitir que o usuário salve os dados empresariais e endereço informados por ele.			
Associados (RNF)				
RNF	Restrições		Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		Disponibilidade	Importante
RNF07 - Mensagem de sucesso	O sistema deve exibir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.		Desempenho	Essencial
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		Interoperabilidade	Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		Interoperabilidade	Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		Interoperabilidade	Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		Interoperabilidade	Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		Compatibilidade	Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		Disponibilidade	Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		Desempenho	Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		Desempenho	Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		Legis	Importante
RNF38 - Criptografia de Dados	Todas as senhas e informações sensíveis dos usuários devem ser armazenadas e transmitidas de forma criptografada utilizando algoritmos seguros, como AES-256 para dados em repouso e TLS 1.3 para dados em trânsito.		Segurança	Essencial
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF38	Acesso "Verificação"			
Descrição	Permitir que o usuário visualize as etapas completas e incompletas de verificação, com instruções para regularização e acesso rápido às páginas "Resumo", "Minha Conta", "Meus Dados", "Segurança", "Pagamento" e "Sair".			
Associados (RNF)				
RNF	Restrições		Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		Disponibilidade	Importante
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		Interoperabilidade	Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		Interoperabilidade	Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		Interoperabilidade	Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		Interoperabilidade	Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		Compatibilidade	Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		Disponibilidade	Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		Desempenho	Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		Desempenho	Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		Legis	Importante

# Plano de Negócio

## FlowCerti

Requisitos de Sistemas - Associados				
RF39	Botão "Meus dados"(Verificação)			
Descrição	Permitir que o usuário seja direcionado à tela "Meus Dados" a partir da página de Verificação.			
Associados (RNF)			Restrições	
RNF				Categoria Prioridade
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.			Disponibilidade Importante
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.			Interoperabilidade Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.			Interoperabilidade Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.			Interoperabilidade Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.			Interoperabilidade Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.			Compatibilidade Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.			Disponibilidade Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.			Desempenho Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.			Desempenho Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.			Legislativo Importante
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF40	Acesso "Segurança"			
Descrição	Permitir que o usuário entre na verificação em duas etapas (2FA) e acesso rápido às páginas "Resumo", "Minha Conta", "Meus Dados", "Verificação", "Pagamento" e "Sair".			
Associados (RNF)			Restrições	
RNF				Categoria Prioridade
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.			Disponibilidade Importante
RNF07 - Mensagem de sucesso	O sistema deve exibir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.			Desempenho Essencial
RNF14 - Notificação por e-mail	O sistema deve ter o envio de notificações por e-mail.			Usabilidade Importante
RNF15 - Autenticação em duas fases (2FA)	O sistema deve oferecer autenticação em duas fases, com opção de ativação pelo usuário.			Segurança Essencial
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.			Interoperabilidade Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.			Interoperabilidade Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.			Interoperabilidade Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.			Interoperabilidade Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.			Compatibilidade Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.			Disponibilidade Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.			Desempenho Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.			Desempenho Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.			Legislativo Importante
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF41	Botão "Habilitar"			
Descrição	Habilita a autenticação em duas etapas para a conta do usuário.			
Associados (RNF)			Restrições	
RNF				Categoria Prioridade
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.			Disponibilidade Importante
RNF07 - Mensagem de sucesso	O sistema deve exibir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.			Desempenho Essencial
RNF14 - Notificação por e-mail	O sistema deve ter o envio de notificações por e-mail.			Usabilidade Importante
RNF15 - Autenticação em duas fases (2FA)	O sistema deve oferecer autenticação em duas fases, com opção de ativação pelo usuário.			Segurança Essencial
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.			Interoperabilidade Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.			Interoperabilidade Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.			Interoperabilidade Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.			Interoperabilidade Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.			Compatibilidade Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.			Disponibilidade Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.			Desempenho Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.			Desempenho Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.			Legislativo Importante
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF42	Acesso "Pagamento"			
Descrição	Permitir que o usuário accesse outras páginas como opções de pagamento, status de assinatura e histórico de pagamentos e acesso rápido às páginas "Resumo", "Minha Conta", "Meus Dados", "Verificação", "Segurança" e "Sair".			
Associados (RNF)			Restrições	
RNF				Categoria Prioridade
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.			Disponibilidade Importante
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.			Interoperabilidade Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.			Interoperabilidade Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.			Interoperabilidade Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.			Interoperabilidade Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.			Compatibilidade Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.			Disponibilidade Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.			Desempenho Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.			Desempenho Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.			Legislativo Importante
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF43	Botão "Altera"(Pagamento)			
Descrição	Permitir que o usuário seja direcionado para a tela de alteração da opção de pagamento.			
Associados (RNF)			Restrições	
RNF				Categoria Prioridade
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.			Disponibilidade Importante
RNF07 - Mensagem de sucesso	O sistema deve exibir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.			Desempenho Essencial
RNF16 - Integração com Mercado Pago	O sistema deve utilizar a API do Mercado Pago para processar pagamentos de assinaturas.			Externos Importante
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.			Interoperabilidade Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.			Interoperabilidade Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.			Interoperabilidade Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.			Interoperabilidade Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.			Compatibilidade Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.			Disponibilidade Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.			Desempenho Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.			Desempenho Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.			Legislativo Importante
RNF38 - Criptografia de Dados	Todas as senhas e informações sensíveis dos usuários devem ser armazenadas e transmitidas de forma criptografada utilizando algoritmos seguros, como AES-256 para dados em repouso e TLS 1.3 para dados em trânsito.			Segurança Essencial
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF44	Botão "Gerencias"(Pagamento)			
Descrição	Permitir que o usuário seja direcionado para a página de status da assinatura, permitindo visualizar e cancelar.			
Associados (RNF)			Restrições	
RNF				Categoria Prioridade
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.			Disponibilidade Importante
RNF07 - Mensagem de sucesso	O sistema deve exibir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.			Desempenho Essencial
RNF16 - Integração com Mercado Pago	O sistema deve utilizar a API do Mercado Pago para processar pagamentos de assinaturas.			Externos Importante
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.			Interoperabilidade Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.			Interoperabilidade Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.			Interoperabilidade Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.			Interoperabilidade Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.			Compatibilidade Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.			Disponibilidade Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.			Desempenho Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.			Desempenho Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.			Legislativo Importante
RNF38 - Criptografia de Dados	Todas as senhas e informações sensíveis dos usuários devem ser armazenadas e transmitidas de forma criptografada utilizando algoritmos seguros, como AES-256 para dados em repouso e TLS 1.3 para dados em trânsito.			Segurança Essencial

# Plano de Negócio

## FlowCerti

Requisitos de Sistemas - Associados				
RF45	Botão "Visualizar"			
Descrição	Permir que o usuário seja direcionado para a página de histórico de pagamentos do usuário.			
Associados (RNF)				
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade	
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante	
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante	
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante	
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante	
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante	
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante	
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF46	Botão "Como Funciona"			
Descrição	Permir que o usuário seja redirecionado ao vídeo explicativo de como funciona a plataforma.			
Associados (RNF)				
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade	
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante	
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante	
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante	
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante	
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante	
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.	Usabilidade	Importante	
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante	
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF47	Botão "Gerenciar"(Home)			
Descrição	Permir que o usuário seja direcionado para a página Gerenciar.			
Associados (RNF)				
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade	
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante	
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante	
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante	
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante	
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante	
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.	Usabilidade	Importante	
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante	
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF48	Botão "mais artigos"			
Descrição	Permir que o usuário seja direcionado para a página Blog.			
Associados (RNF)				
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade	
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante	
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante	
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante	
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante	
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante	
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.	Usabilidade	Importante	
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante	
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF49	Acesso "Funcionalidades"			
Descrição	Permir que o usuário visualize sobre as funcionalidades da plataforma.			
Associados (RNF)				
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade	
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante	
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante	
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante	
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante	
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante	
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.	Usabilidade	Importante	
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante	
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF50	Botão "Sobre Mais"(Funcionalidades)			
Descrição	Permir que o usuário seja redirecionado ao vídeo explicativo sobre a funcionalidade escolhida.			
Associados (RNF)				
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade	
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante	
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante	
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante	
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante	
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante	
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.	Usabilidade	Importante	
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante	

# Plano de Negócio

## *FlowCerti*

Requisitos de Sistemas - Asociados			
RNF			
RNF51	Acesse "Dashboard/Painel de Controle"		
Descrição	Permitir que o usuário visualize um panorama geral das certificações em andamento, nesse panorama contém um gráfico de certificações (total, conquistando, mantendo, renovando), a separação visual por tipo de gestão, tem o status, data de início e prazo + o Botão "Sair"		
Associados (RNF)		Restrições	Categoria
RNF			
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.		
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		
Requisitos de Sistemas - Asociados			
RNF52	Botão "Saiba mais"(Dashboard)		
Descrição	Permitir que o usuário seja direcionado para a gestão de requisitos da certificação escolhida.		
Associados (RNF)		Restrições	Categoria
RNF			
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.		
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		
Requisitos de Sistemas - Asociados			
RNF53	Acesse "Planos"		
Descrição	Permitir que o usuário visualize sobre os planos e escolha se ele quer obter plano ou escolher plano.		
Associados (RNF)		Restrições	Categoria
RNF			
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.		
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		
Requisitos de Sistemas - Asociados			
RNF54	Botão "Solicite Demonstração"		
Descrição	Permitir que o usuário seja direcionado para a página Solicite Demonstração		
Associados (RNF)		Restrições	Categoria
RNF			
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.		
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		
Requisitos de Sistemas - Asociados			
RNF55	Botão "Obter plano"		
Descrição	Permitir que o usuário seja direcionado para a página Assinar		
Associados (RNF)		Restrições	Categoria
RNF			
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.		
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		
Requisitos de Sistemas - Asociados			
RNF56	Botão "Escolher Plano"		
Descrição	Permitir que o usuário seja direcionado para a página Escolher Plano		
Associados (RNF)		Restrições	Categoria
RNF			
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.		
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.		
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.		
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.		
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.		
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.		
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.		
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.		
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.		
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.		
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.		

# Plano de Negócio

## FlowCerti

Requisitos de Sistemas - Associados					
RF57	Botão "Funcionalidades"				
Descrição	Permitir que o usuário seja direcionado para a página Funcionalidades				
Associados (RNF)					
RNF	Restrições				
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.				
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.				
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.				
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.				
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.				
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.				
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.				
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.				
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.				
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem logon, com documentação e tutoriais integrados para orientação.				
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.				
Requisitos de Sistemas - Associados					
RF58	Botão "Sobre a Empresa"				
Descrição	Permitir que o usuário seja direcionado para a página Sobre a Empresa				
Associados (RNF)					
RNF	Restrições				
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.				
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.				
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.				
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.				
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.				
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.				
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.				
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.				
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.				
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem logon, com documentação e tutoriais integrados para orientação.				
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.				
Requisitos de Sistemas - Associados					
RF59	Acesso "Escolher Plano"				
Descrição	Permitir que o usuário seja direcionado para a página Sobre a Empresa				
Associados (RNF)					
RNF	Restrições				
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.				
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.				
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.				
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.				
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.				
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.				
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.				
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.				
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.				
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem logon, com documentação e tutoriais integrados para orientação.				
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.				
Requisitos de Sistemas - Associados					
RF60	Botão "Assinar"				
Descrição	Permitir que o usuário seja direcionado para a página Assinar				
Associados (RNF)					
RNF	Restrições				
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.				
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.				
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.				
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.				
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.				
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.				
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.				
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.				
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.				
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem logon, com documentação e tutoriais integrados para orientação.				
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.				
Requisitos de Sistemas - Associados					
RF61	Acesso "Solicite Demonstração"				
Descrição	Permitir que o usuário seja direcionado para a página Assinar				
Associados (RNF)					
RNF	Restrições				
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.				
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.				
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.				
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.				
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.				
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.				
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.				
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.				
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.				
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem logon, com documentação e tutoriais integrados para orientação.				
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.				

# Plano de Negócio

## FlowCerti

Requisitos de Sistemas - Associados				
RF62	Botão "ENVIAR"			
Descrição	Permir que o usuário envie o formulário preenchido da página Solicite Demonstração			
Associados (RNF)				
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade	
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante	
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante	
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante	
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante	
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante	
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante	
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF63	Botão "Plano"			
Descrição	Permir que o usuário seja direcionado para a página Planos			
Associados (RNF)				
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade	
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante	
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante	
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante	
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante	
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante	
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.	Usabilidade	Importante	
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante	
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF64	Botão "Central De Ajuda"			
Descrição	Permir que o usuário seja direcionado para a página Central De Ajuda			
Associados (RNF)				
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade	
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante	
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante	
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante	
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante	
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante	
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.	Usabilidade	Importante	
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante	
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF65	Acesso "Blog"			
Descrição	Permir que o usuário visualize os Blogs sobre certificações e outras coisas relacionadas.			
Associados (RNF)				
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade	
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante	
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante	
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante	
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante	
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante	
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.	Usabilidade	Importante	
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante	
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF66	Acesso "Assina"			
Descrição	Permir que o usuário preencha os dados do cartão de crédito para efetuar o pagamento			
Associados (RNF)				
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade	
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante	
RNF16 - Integração com Mercado Pago	O sistema deve utilizar a API do Mercado Pago para processar pagamentos de assinaturas.	Extensos	Importante	
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante	
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante	
RNF24 - Tempo de Compra	O tempo médio necessário para um novo usuário concluir uma compra deve ser inferior a 10 minutos.	Usabilidade	Essencial	
RNF25 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante	
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante	
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.	Usabilidade	Importante	
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante	
RNF38 - Criptografia de Dados	Todas as senhas e informações sensíveis dos usuários devem ser armazenadas e transmitidas de forma criptografada utilizando algoritmos seguros, como AES-256 para dados em repouso e TLS 1.3 para dados em trânsito.	Segurança	Essencial	
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF67	Botão "Efetuar pagamento"			
Descrição	Permir que o usuário efetue o pagamento para que possa obter o plano escolhido			
Associados (RNF)				
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade	
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante	
RNF16 - Integração com Mercado Pago	O sistema deve utilizar a API do Mercado Pago para processar pagamentos de assinaturas.	Extensos	Importante	
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial	
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante	
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante	
RNF24 - Tempo de Compra	O tempo médio necessário para um novo usuário concluir uma compra deve ser inferior a 10 minutos.	Usabilidade	Essencial	
RNF25 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante	
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante	
RNF32 - Navegação Aberta para Visitantes	O sistema deve permitir navegação mesmo sem login, com documentação e tutoriais integrados para orientação.	Usabilidade	Importante	
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante	
RNF38 - Criptografia de Dados	Todas as senhas e informações sensíveis dos usuários devem ser armazenadas e transmitidas de forma criptografada utilizando algoritmos seguros, como AES-256 para dados em repouso e TLS 1.3 para dados em trânsito.	Segurança	Essencial	

# Plano de Negócio

## *FlowCerti*

Requisitos de Sistemas - Associados				
RF68	Botão "Adicionar anexo"(Outras paginas)			
Descrição	Permitir que o usuário edite arquivos/anexos.			
<i>Associados (RNF)</i>				
RNF	Restrições			Categoria
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.			Disponibilidade
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.			Interoperabilidade
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.			Interoperabilidade
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.			Interoperabilidade
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.			Interoperabilidade
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.			Compatibilidade
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.			Disponibilidade
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.			Desempenho
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.			Desempenho
RNF31 - Compatibilidade com Arquivos	O sistema deve aceitar arquivos nos formatos PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.			Compatibilidade
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDFPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDFPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.			Legais
RNF36 - Armazenamento de Documentos	Os documentos salvos pelos usuários devem ser armazenados no banco de dados nos formatos: PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.			Usabilidade
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF69	Botão "excluir"(Outras paginas)			
Descrição	Permitir que o usuário exclua arquivos/anexos antes de serem enviados.			
<i>Associados (RNF)</i>				
RNF	Restrições			Categoria
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.			Disponibilidade
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.			Interoperabilidade
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.			Interoperabilidade
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.			Interoperabilidade
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.			Interoperabilidade
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.			Compatibilidade
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.			Disponibilidade
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.			Desempenho
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.			Desempenho
RNF31 - Compatibilidade com Arquivos	O sistema deve aceitar arquivos nos formatos PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.			Compatibilidade
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDFPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDFPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.			Legais
RNF36 - Armazenamento de Documentos	Os documentos salvos pelos usuários devem ser armazenados no banco de dados nos formatos: PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.			Usabilidade
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF70	Botão "Enviar"			
Descrição	Permitir que o usuário envie os arquivos/anexos adicionados em adicionar anexo para conferirmos.			
<i>Associados (RNF)</i>				
RNF	Restrições			Categoria
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.			Disponibilidade
RNF07 - Mensagem de sucesso	O sistema deve exibir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.			Desempenho
RNF08 - Mensagem de erro	O sistema deve exibir mensagens de erro ao realizar ações erradas, como login ou compra ou cadastro.			Desempenho
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.			Interoperabilidade
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.			Interoperabilidade
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.			Interoperabilidade
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.			Interoperabilidade
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.			Compatibilidade
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.			Disponibilidade
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.			Desempenho
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.			Desempenho
RNF31 - Compatibilidade com Arquivos	O sistema deve aceitar arquivos nos formatos PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.			Compatibilidade
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDFPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDFPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.			Legais
RNF36 - Armazenamento de Documentos	Os documentos salvos pelos usuários devem ser armazenados no banco de dados nos formatos: PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.			Usabilidade
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF71	Acessa "Propor Sugestão"			
Descrição	Permitir que o usuário preencha um formulário de sugestão dentro da plataforma, preenchendo título, descrição, adicionando arquivos e submetendo a proposta			
<i>Associados (RNF)</i>				
RNF	Restrições			Categoria
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.			Disponibilidade
RNF07 - Mensagem de sucesso	O sistema deve exibir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.			Desempenho
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.			Interoperabilidade
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.			Interoperabilidade
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.			Interoperabilidade
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.			Interoperabilidade
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.			Compatibilidade
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.			Disponibilidade
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.			Desempenho
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.			Desempenho
RNF31 - Compatibilidade com Arquivos	O sistema deve aceitar arquivos nos formatos PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.			Compatibilidade
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDFPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDFPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.			Legais
RNF34 - Registro de Sugestões	As sugestões propostas pelos usuários devem ser registradas no banco de dados.			Usabilidade
RNF36 - Armazenamento de Documentos	Os documentos salvos pelos usuários devem ser armazenados no banco de dados nos formatos: PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.			Usabilidade
Requisitos de Sistemas - Associados				
RF72	Botão "Propor Sugestão"(Propor Sugestão)			
Descrição	Permitir que o usuário envie o formulário preenchido de sugestão para o sistema			
<i>Associados (RNF)</i>				
RNF	Restrições			Categoria
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.			Disponibilidade
RNF07 - Mensagem de sucesso	O sistema deve exibir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.			Desempenho
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.			Interoperabilidade
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.			Interoperabilidade
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.			Interoperabilidade
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.			Interoperabilidade
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.			Compatibilidade
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.			Disponibilidade
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.			Desempenho
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.			Desempenho
RNF31 - Compatibilidade com Arquivos	O sistema deve aceitar arquivos nos formatos PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.			Compatibilidade
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDFPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDFPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.			Legais
RNF34 - Registro de Sugestões	As sugestões propostas pelos usuários devem ser registradas no banco de dados.			Usabilidade
RNF36 - Armazenamento de Documentos	Os documentos salvos pelos usuários devem ser armazenados no banco de dados nos formatos: PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.			Usabilidade

# Plano de Negócio

## FlowCerti

Requisitos de Sistemas - Associados			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
<b>RF73</b> Acesse "Relatar bugs"			
Descrição	Permitir que o usuário preencha formulário de bug dentro da plataforma, preenchendo título, descrição, adicionando arquivos e submetendo o ocorrido	Associados (RNF)	
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante
RNF07 - Mensagem de sucesso	O sistema deve emitir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.	Desempenho	Essencial
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante
RNF31 - Compatibilidade com Arquivos	O sistema deve aceitar arquivos nos formatos PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.	Compatibilidade	Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante
RNF34 - Registro de Sugestões	As sugestões propostas pelos usuários devem ser registradas no banco de dados.	Usabilidade	Desejável
RNF36 - Armazenamento de Documentos	Os documentos salvos pelos usuários devem ser armazenados no banco de dados nos formatos: PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.	Usabilidade	Importante
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF74	Botão "Relatar bug"(Relatar bugs)	Associados (RNF)	
Descrição	Permitir que o usuário envie o formulário preenchido de bug para o sistema.	Associados (RNF)	
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante
RNF07 - Mensagem de sucesso	O sistema deve emitir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.	Desempenho	Essencial
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante
RNF31 - Compatibilidade com Arquivos	O sistema deve aceitar arquivos nos formatos PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.	Compatibilidade	Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante
RNF34 - Registro de Sugestões	As sugestões propostas pelos usuários devem ser registradas no banco de dados.	Usabilidade	Desejável
RNF36 - Armazenamento de Documentos	Os documentos salvos pelos usuários devem ser armazenados no banco de dados nos formatos: PDF, DOCX, XLSX, PNG e JPG.	Usabilidade	Importante
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF75	Notificações	Associados (RNF)	
Descrição	Permitir que o usuário seja avisado das notificações e alertas anticipados sobre prazos e ações necessárias relacionadas às certificações, evitando esquecimentos e não conformidades.	Associados (RNF)	
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante
RNF12 - Notificações (Pop-up)	O sistema deve emitir alertas sobre prazos e documentos relacionados à certificação.	Usabilidade	Essencial
RNF14 - Notificação por e-mail	O sistema deve ter o envio de notificações por e-mail.	Usabilidade	Importante
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF76	Botão "Avaliar"	Associados (RNF)	
Descrição	Permitir que o usuário avalie o sistema dentro da plataforma, apenas quando estiver gerenciando alguma certificação, com opções como "bom", "neutro" e "não". A avaliação ficará visível para outros usuários.	Associados (RNF)	
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante
RNF07 - Mensagem de sucesso	O sistema deve emitir mensagens de sucesso ao realizar ações corretas, como login ou compra ou cadastro.	Desempenho	Essencial
RNF08 - Mensagem de erro	O sistema deve emitir mensagens de erro ao realizar ações erradas, como login ou compra ou cadastro.	Desempenho	Essencial
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF77	Mudar tema	Associados (RNF)	
Descrição	Permitir ao usuário alterar a cor de fundo da plataforma, escolhendo entre tema claro ou escuro para melhor conforto visual.	Associados (RNF)	
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.	Disponibilidade	Importante
RNF17 - Banco de dados	O sistema deve estar conectado a um banco de dados ativo para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF18 - Servidor	O servidor deve estar ativo e operacional para garantir o funcionamento do sistema.	Interoperabilidade	Essencial
RNF19 - Hospedagem	O sistema deve estar hospedado em uma plataforma web para funcionar corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF20 - Domínio e DNS	O sistema deve possuir um domínio próprio com DNS configurado corretamente.	Interoperabilidade	Essencial
RNF21 - Funcionamento em Navegadores	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera GX, entre outros.	Compatibilidade	Importante
RNF22 - Disponibilidade do Sistema	O site deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com no máximo 1 hora de indisponibilidade por mês.	Disponibilidade	Importante
RNF23 - Suporte a Usuários Simultâneos	O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem perda de desempenho.	Desempenho	Importante
RNF26 - Velocidade de Carregamento	As páginas do sistema devem carregar em no máximo 2 segundos em conexões de 10 Mbps.	Desempenho	Importante
RNF33 - Conformidade com LGPD e GDPR	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e GDPR, garantindo controle de consentimento e rastreamento de dados.	Legis	Importante

Fonte: Própria (2025)

### 6.3.4 Modelo Projeto Linear

Modelo Projeto Linear ([Acesso](#))

Tabela 8 – Modelo Projeto Linear

<b>Projeto Linear</b>		
COD	Área do Sistema	Requisitos
1		
1.1	Criar conta(Cadastrar)	RF01, RF02, RF05, RNF01, RNF02, RNF07, RNF08, RNF09, RNF10, RNF11, RNF14, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF33, RNF38
1.2	Login(Entrar)	RF03, RF04, RF05, RNF01, RNF03, RNF06, RNF07, RNF08, RNF15, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF33, RNF38
1.3	Esqueci Minha Senha(Recuperar)	RF06, RNF01, RNF04, RNF07, RNF08, RNF14, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF33, RNF38
1.4	Alterar Senha(Alterar)	RF07, RF08, RNF01, RNF05, RNF07, RNF14, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF33, RNF38
2		
2.1	Home Page	RF40, RF41, RF42, RNF01, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF32, RNF33
2.1.1	Gerenciar	RF62, RF63, RF64, RF65, RNF01, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF32, RNF33
2.1.1.1	Conquistar	RF66, RF67, RF68, RF69, RNF01, RNF07, RNF08, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF31, RNF33, RNF36
2.1.1.2	Manter	RF70, RF67, RF68, RF69, RNF01, RNF07, RNF08, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF31, RNF33, RNF36
2.1.1.3	Renovar	RF71, RF67, RF68, RF69, RNF01, RNF07, RNF08, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF31, RNF33, RNF36
2.1.2	Blog	RF59, RNF01, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF32, RNF33
2.2	Sobre a Empresa	RF52, RNF01, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF32, RNF33
2.3	Funcionalidades	RF43, RF44, RNF01, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF32, RNF33
2.4	Dashboard	RF45, RF46, RNF01, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF32, RNF33
2.5	Planos	RF47, RF48, RF49, RF50, RNF01, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF32, RNF33
2.5.1	Escolher planos	RF53, RF54, RNF01, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF32, RNF33
2.5.1.1	Assinar	RF60, RF61, RNF01, RNF16, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF24, RNF25, RNF26, RNF33, RNF38
2.6	Solicitar Demonstração	RF55, RF56, RNF01, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF32, RNF33
2.7	Central De Ajuda	RF09, RF10, RF11, RF12, RNF01, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF32, RNF33
2.7.1	FAQ's	RF10, RNF01, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF32, RNF33
2.8	Documentos	RF13, RF14, RNF01, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF31, RNF32, RNF33, RNF36
2.8.1	Pasta	RF15, RF16, RF17, RNF01, RNF07, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF31, RNF32, RNF33, RNF36

3		
3.1	Conta	RF18, RF19, RF20, RF21, RF22, RF23, RF24, RF25, RF26, RF27, RNF01, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF33
3.1.1	Propor Sugestões	RF19, RNF01, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26,
3.1.2	Relatar Bugs	RNF33
3.2	Minha Conta	RF20, RNF01, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF33
3.3	Meus Dados	RF22, RF23, RF24, RF25, RF26, RF27, RF28, RF29, RNF01, RNF05, RNF07, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF33, RNF37, RNF38
3.4	Verificação	RF22, RF23, RF24, RF25, RF26, RF27, RF32, RF33, RNF01, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF33
3.5	Segurança	RF22, RF23, RF24, RF25, RF26, RF27, RF34, RF35, RNF01, RNF07, RNF14, RNF15, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF33
3.6	Pagamento	RF22, RF23, RF24, RF25, RF26, RF27, RF36, RF37, RF38, RF39, RNF01, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF33
3.6.1	Opção de pagamento	RF37, RNF01, RNF07, RNF16, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF33, RNF38
3.6.2	Status da assinatura	RF38, RNF01, RNF07, RNF16, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF33, RNF38
3.6.3	Histórico de pagamentos	RF39, RNF01, RNF17, RNF18, RNF19, RNF20, RNF21, RNF22, RNF25, RNF26, RNF33, RNF38

Fonte: Própria (2025)

### 6.3.5 Hierarquia de Requisitos

A hierarquia de requisitos é a organização dos requisitos de um sistema em diferentes níveis de importância ou detalhamento.

Ela serve para:

- Priorizar o que é mais essencial (como requisitos funcionais principais).
- Estruturar de forma lógica, indo do mais geral (ex.: objetivos do sistema) ao mais específico (ex.: funcionalidades detalhadas).
- Facilitar o planejamento e desenvolvimento, garantindo que o mais crítico seja feito primeiro.

Em resumo, ela ajuda a entender **o** que deve ser feito, em qual ordem e com qual nível de detalhe.

Tabela 9 – Hierarquia de Requisitos

Nível	Tipo	Pergunta que responde	Exemplo
Requisito de Negócio	RF01	Cadastrar usuário	Permitir que um novo usuário se registre no sistema fornecendo nome, e-mail e senha."
Requisito de Negócio	RF02	Botão CADASTRAR	O sistema deve exibir um botão 'Cadastrar' na tela de registro para que o usuário finalize o cadastro
Requisito de Negócio	RF03	Efetuar login	O usuário deve conseguir acessar o sistema inserindo e-mail e senha válidos
Requisito de Negócio	RF04	Botão ENTRAR	Na tela de login, deve haver um botão 'Entrar' que submeta os dados para autenticação
Requisito de Negócio	RF05	Modificar senha	O usuário deve poder alterar sua senha atual através de uma funcionalidade no perfil
Requisito de Negócio	RF06	Botão RECUPERAR	Deve existir um botão 'Recuperar senha' para iniciar o processo de recuperação
Funcional - Conta	RF07	Menu Conta	O sistema deve disponibilizar um menu para o usuário acessar configurações da conta."
Funcional - Conta	RF08	Menu Verificação	O menu de verificação deve permitir ao usuário confirmar seu e-mail e número de telefone.
Funcional - Conta	RF09	Menu Segurança	Deve haver um menu dedicado às configurações de segurança, como autenticação em dois fatores
Funcional - Conta	RF10	Menu Pagamento	O usuário deve acessar informações de pagamento através de um menu específico.
Funcional - Conta	RF11	Historico Pagamentos	O sistema deve apresentar um histórico detalhado dos pagamentos realizados pelo usuário.
Funcional - Conta	RF12	Visualizar Bug	O usuário deve poder visualizar os bugs reportados em uma seção específica.
Funcional - Funcionalidade	RF13	Criar pasta	O usuário pode criar pastas para organizar seus documentos dentro do sistema.
Funcional - Funcionalidade	RF14	Upload de documentos	Permitir que o usuário envie arquivos para o sistema, suportando formatos PDF e DOCX.
Funcional - Funcionalidade	RF15	Visualizar documentos	O usuário deve conseguir abrir e visualizar documentos enviados."
Funcional - Funcionalidade	RF16	Criar sugestão	O sistema deve permitir que o usuário envie sugestões para melhoria do sistema.
Funcional - Funcionalidade	RF17	Acessar sugestão	O usuário pode consultar sugestões previamente enviadas.
Funcional - Funcionalidade	RF18	Botão deletar sugestão	Deve haver um botão para o usuário excluir suas próprias sugestões.
Funcional - Painel	RF45	Acessar Dashboard	O usuário deve acessar um painel principal com visão geral dos dados e notificações
Funcional - Planos	RF48	Gerenciar plano	O usuário deve poder contratar, alterar ou cancelar planos de assinatura.
Funcional - Planos	RF49	Visualizar plano	O sistema deve exibir detalhes do plano atual contratado pelo usuário.
Funcional - Certificações	RF61	Visualizar certificações	O usuário deve visualizar as certificações associadas à sua conta.
Funcional - Certificações	RF62	Normas e status	Deve mostrar normas vigentes e o status da conformidade para cada certificação
Funcional - Certificações	RF63	Requisitos de certificação	O sistema deve listar os requisitos necessários para obtenção de certificações
Não Funcional - Desempenho	RNF03	Mensagens de erro claras	O sistema deve mostrar mensagens de erro compreensíveis para o usuário em até 2 segundos.
Não Funcional - Desempenho	RNF07	Respostas rápidas	O sistema deve responder a ações do usuário em até 2 segundos.
Não Funcional - Desempenho	RNF27	Carregamento rápido	O carregamento das páginas não deve ultrapassar 5 segundos.
Não Funcional - Segurança	RNF06	Permissões de usuário	Somente usuários autorizados podem acessar áreas restritas do sistema.
Não Funcional - Segurança	RNF08	Notificações	O sistema deve enviar notificações para eventos críticos de segurança.
Não Funcional - Segurança	RNF33	Conformidade LGPD	O sistema deve garantir o tratamento dos dados pessoais conforme a LGPD.
Não Funcional - Compatibilidade	RNF23	Navegadores suportados	O sistema deve funcionar corretamente nos navegadores Chrome, Firefox e Edge.
Não Funcional - Compatibilidade	RNF24	Disponibilidade do sistema	O sistema deve estar disponível 99,9% do tempo.
Não Funcional - Usabilidade	RNF05	Acessibilidade	O sistema deve ser acessível a pessoas com deficiência, conforme normas WCAG.
Não Funcional - Usabilidade	RNF10	Interface amigável	A interface do usuário deve ser intuitiva e fácil de navegar.
É necessário conexão com a internet estável para acessar			
Não funcional - Segurança	RN01		
Não funcional - Segurança	RN02	E necessário conexão com a internet estável para acessar o sistema.	O sistema requer conexão com Internet estável para funcionar corretamente.
Não funcional - Segurança	RN03	O sistema deve armazenar senhas de forma criptografada.	Senhas devem ser armazenadas criptografadas para garantir segurança.
Não funcional - Segurança	RN08	O sistema deve expirar a sessão após 30 minutos de inatividade.	A sessão do usuário deve expirar após 30 minutos de inatividade.
Não funcional - Segurança	RN38	O sistema deve emitir notificações para eventos críticos.	O sistema deve notificar o usuário quando ocorrerem falhas críticas.
Não funcional - Segurança	RN04	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD.	O sistema deve garantir que dados pessoais sejam coletados, armazenados e processados
Não funcional - Desempenho	RN04	O sistema deve responder a ações do usuário em até 2 segundos.	Quando o usuário clicar em um botão, a resposta do sistema
Não funcional - Desempenho	RN07	As mensagens de erro devem ser claras e compreensíveis.	Se o usuário digitar uma senha incorreta, o sistema deve mostrar uma mensagem como "Senha inválida".
Não funcional - Desempenho	RN27	O carregamento de páginas não deve ultrapassar 5 segundos.	Todas as páginas da aplicação devem estar carregadas e interativas em até 5 segundos após a solicitação do usuário.
Não funcional - Usabilidade	RN10	A interface deve ser amigável e intuitiva para o usuário.	A navegação deve ser simples, com menus claros e botões visíveis, permitindo que o usuário encontre funcionalidades sem dificuldade ou treinamento.
Não funcional - Usabilidade	RN05	O sistema deve ser acessível a pessoas com deficiência.	O sistema deve suportar leitores de tela, ter contraste adequado e permitir navegação por teclado para usuários
Não funcional - Compatib.	RN23	O sistema deve suportar os navegadores modernos.	O sistema deve funcionar corretamente e apresentar design responsivo no Chrome, Firefox, Edge, Safari e Opera nas versões mais recentes.
Não funcional - Compatib.	RN24	O sistema deve permitir definição de níveis de acesso.	O sistema deve ter diferentes perfis de usuário, como administrador, editor e visitante, controlando o que cada um pode visualizar e modificar.
Não funcional - Segurança	RN06	O sistema deve permitir definição de níveis de acesso.	Usuários devem estar conectados a uma rede estável para evitar perda de dados ou falhas durante o uso.
Não funcional - Segurança		É necessário conexão com a internet estável para acessar	

**Plano de Negócio**  
**FlowCerti**

<b>Não Funcional - Segurança</b>	RN06	O sistema deve permitir definição de níveis de acesso.	Usuários devem estar conectados a uma rede estável para evitar perda de dados ou falhas durante o uso.
<b>Não Funcional - Segurança</b>	RN07	É necessário conexão com a internet estável para acessar o sistema.	O sistema verifica a qualidade da conexão do usuário ao iniciar a sessão.
<b>Não Funcional - Segurança</b>	RN08	O sistema deve armazenar senhas de forma criptografada..	As senhas dos usuários devem ser guardadas usando algoritmos de hash seguros, como bcrypt, para evitar exposição em caso de ataque.
<b>Não Funcional - Segurança</b>	RN09	O sistema deve expirar a sessão após 30 minutos de inatividade.	Se o usuário ficar sem usar o sistema por 30 minutos, ele deve ser automaticamente desconectado para garantir segurança.
<b>Não Funcional - Segurança</b>	RN10	O sistema deve emitir notificações para eventos críticos.	Caso uma tentativa de acesso não autorizado seja detectada, o sistema deve enviar uma notificação imediata ao administrador.
<b>Não Funcional - Segurança</b>	RN11	O sistema deve estar em conformidade com a LGPD.	O sistema deve ter infraestrutura redundante para garantir que não fique fora do ar por mais de 8 horas por ano.
<b>Não Funcional - Desempenho</b>	RN12	O sistema deve responder a ações do usuário em até 2 segundos.	O sistema deve permitir que o administrador configure usuários com diferentes permissões, como leitura, escrita ou administração completa.
<b>Não Funcional - Desempenho</b>	RN13	As mensagens de erro devem ser claras e compreensíveis.	Usuários com perfil "Editor" podem modificar conteúdo, enquanto usuários "Visualizadores" apenas consultam dados.
<b>Não Funcional - Desempenho</b>	RN14	O carregamento de páginas não deve ultrapassar 5 segundos. .	Caso a conexão caia durante o uso, o sistema deve avisar o usuário e tentar reconectar automaticamente.
<b>Não Funcional - Usabilidade</b>	RN15	A interface deve ser amigável e intuitiva para o usuário.	Senhas são protegidas usando hashing com sal para garantir que não possam ser revertidas facilmente.
<b>Não Funcional - Usabilidade</b>	RN16	O sistema deve ser acessível a pessoas com deficiência.	Se o usuário ficar 30 minutos sem interação, ele deve ser desconectado e precisar logar novamente para continuar.
<b>Não Funcional - Compatibilidade</b>	RN17	O sistema deve suportar os navegadores modernos..	Se ocorrer uma tentativa de login inválida repetida, o administrador recebe um alerta por e-mail.
<b>Não Funcional - Compatibilidade</b>	RN18	O sistema deve estar disponível 99,9% do tempo.	O sistema deve permitir que usuários solicitem a exclusão ou exportação dos seus dados pessoais a qualquer momento.
<b>Não Funcional - Segurança</b>	RN19	O sistema deve permitir definição de níveis de acesso.	A infraestrutura deve garantir que o sistema fique fora do ar no máximo 8 horas por ano, com planos de contingência para falhas.

Fonte: Própria (2025)

### 6.3.6 User Story

Tabela 10 – User Story

#### *USER STORY-(ACESSO)*

<b>Mapa User Story</b>	<b>Título: cadastro e login de usuário</b>
<b>História do Usuário:</b>	
Como um novo usuário,	
Eu quero me cadastrar minha empresa e fazer login no sistema,	
Para que eu possa gerenciar minhas certificações ISO e salvar meus documentos pré auditoria.	
<b>Critérios de Aceitação:</b>	
Dado que eu esteja na página de cadastro ou login,	
Quando eu preencher minhas informações como (e-mail,usuário,senha) e clicar em "cadastrar" ou "entrar",	
Então devo ser redirecionado para a página inicial (home) , com uma mensagem de sucesso ou erro no processo	

<b>Mapa User Story</b>	<b>Título: Recuperação de senha</b>
<b>História do Usuário:</b>	
Como um usuário que esqueceu a senha,	
Eu quero recuperar ou redefinir a minha senha,	
Para que eu possa entrar novamente no sistema e continuar usando.	
<b>Critérios de Aceitação:</b>	

Dado que eu esteja na página de login e selecionei a opção de "Esqueci minha senha",

Quando eu inserir meu e-mail de recuperação e receber um código para alterar-la,

Então eu devo inserir esse código e redefinir minha senha, e após redefinir a senha, eu devo conseguir fazer login na minha conta com essa nova senha.

**Mapa User Story | Título: Autentificação 2 fatores**

**História do Usuário:**

Como um usuário que deseja habilitar a autenticação de 2 fatores,

Eu quero habilitar ela para aumentar o nível de segurança da minha conta,

Para que eu não permita acesso de pessoas não autorizadas em meu usuário.

**Critérios de Aceitação:**

Dado que eu esteja na página conta e selecionar a opção de segurança e logado no sistema,

Quando eu selecionar o botão "Habilitar",

Então eu devo conferir meu e-mail para habilitar-la e assim minha conta terá um código adicional ao fazer o login no sistema.

**Mapa User Story | Título: Cadastrar dados empresariais**

**História do Usuário:**

Como um usuário que deseja inserir os dados da minha empresa,

Eu quero salvar os dados da minha empresa no sistema,

Para que assim eu consiga verificar minha conta.

**Critérios de Aceitação:**

Dado que eu esteja logado no sistema,

Quando eu estiver na página conta e selecionar a opção meus dados,

Então eu devo inserir os dados da minha empresa nos campos obrigatórios e selecionar o botão salvar.

**Mapa User Story | Título: Solicitar demonstração**

**História do Usuário:**

Como um usuário que deseja solicitar uma demonstração para gerenciar minha certificação,

Eu quero gerenciar uma certificação *ISO* da minha empresa,

Para que eu gerencie minha certificação.

**Critérios de Aceitação:**

Dado que eu esteja logado no sistema,

Quando eu estiver na página solicitar demonstração,

Então eu devo inserir todos os dados que o formulário pede e clicar no botão "enviar" e assim devo receber um e-mail me detalhando de como funcionar e o prazo de 30 dias do período teste.

**Mapa User Story | Título: Assinatura**

**História do Usuário:**

Como um usuário que desejo escolher um plano de assinatura,

Eu quero assinar um plano que possui mais vantagens no sistema,

Para que eu consiga gerenciar um maior número de certificações e armazenar documentos que me ajude a reduzir a burocracia pré auditoria da minha empresa e recebo também prazos notificações e alertas do vencimento dos documentos.

**Critérios de Aceitação:**

Dado que eu esteja logado no sistema,

Quando eu estiver na página planos,

Então eu devo selecionar o melhor plano e sua duração(trimestral,semestral,anual) e ir para a tela de pagamento do plano e assinar.

**Mapa User Story | Título: Salvar documentos**

**História do Usuário:**

Como um usuário que desejo salvar meus documentos pré auditoria,

Eu quero criar uma pasta personalizada com meu próprio nome e salvar meus documentos nela,

Para que eu consiga eliminar a burocracia pré auditoria e reduzir o tempo do auditor na minha empresa.

**Critérios de Aceitação:**

Dado que eu esteja logado no sistema,

Quando eu estiver na página documentos,

Então eu criar uma pasta com um nome personalizado e adicionar arquivos e ela ficará salva no sistema para quando eu quiser acessar-la eu consigo e irei receber notificações de prazos para a minha auditoria ou documento que precise de renovar.

**Mapa User Story | Título: Editar documentos**

**História do Usuário:**

Como um usuário que desejo editar meus documentos pré auditoria,

Eu quero editar a pasta que eu criei e adicionar mais documentos nela,

Para que eu consiga deixar ela mais completa.

**Critérios de Aceitação:**

Dado que eu esteja logado no sistema,

Quando eu estiver na página documentos e selecionar uma pasta,

Então eu vou editar um documento e adicionar mais arquivos nele.

**Mapa User Story | Título: Conquistar uma certificação ISO**

**História do Usuário:**

Como um usuário que desejo cadastra meus funcionários no sistema,

Eu quero cadastrar funcionários no sistema e suas respectivas funções,

Para que eu consiga gerenciar os documentos por setor na minha empresa.

### **Critérios de Aceitação:**

Dado que eu esteja logado no sistema como empresa e estiver na página home e selecionar minha conta e dentro dela adicionar funcionários

Quando eu selecionar a opção adicionar funcionários,

Então eu devo cadastrar o nome de usuário, senha e suas respectivas funções e permissões dentro do sistema.

### **Mapa User Story | Título: Manter uma certificação ISO**

#### **História do Usuário:**

Como um usuário que desejo receber um passo a passo para manter uma certificação *ISO*,

Eu quero receber uma ajuda para manter-lá,

Para que eu consiga manter uma certificação *ISO*.

### **Critérios de Aceitação:**

Dado que eu esteja logado no sistema e estiver na página home e selecionar uma *ISO(9001)* para gerenciar,

Quando eu selecionar uma *ISO(9001)*,

Então eu devo receber um passo a passo de como manter ela e meu progresso.

### **Mapa User Story | Título: Sugestão**

#### **História do Usuário:**

Como um usuário que desejo enviar uma sugestão de melhoria para o servidor,

Eu quero ajudar na melhoria do sistema,

Para que eu ajude o sistema.

### **Critérios de Aceitação:**

Dado que eu esteja logado no sistema,

Quando eu entrar na página sugestão,

Então eu devo escrever uma sugestão de ideia ou melhoria para o sistema e enviar-lá.

## **Mapa User Story | Título: Bugs**

### **História do Usuário:**

Como um usuário que desejo relatar um bug no sistema,

Eu quero ajudar na melhoria do sistema,

Para que eu relate um *bug*.

### **Critérios de Aceitação:**

Dado que eu esteja logado no sistema,

Quando eu entrar na página *bugs*,

Então eu devo relatar meu bug e enviar para o sistema.

## **Mapa User Story | Título: Cadastrar funcionários**

### **História do Usuário:**

Como um usuário que desejo cadastrar um funcionário,

Eu quero adicionar o funcionário da minha empresa com suas devias permissões,

Para que ele consiga adicionar o documento de seu devido setor,

**Critérios de Aceitação:**

Dado que eu esteja logado no sistema como empresa,

Quando eu entrar na página funcionários cadastrados,

Então eu cadastrar um novo funcionário.

### **6.3.7 Matriz de Rastreabilidade**

Acesse a matriz de rastreabilidade ([ACESSO](#))

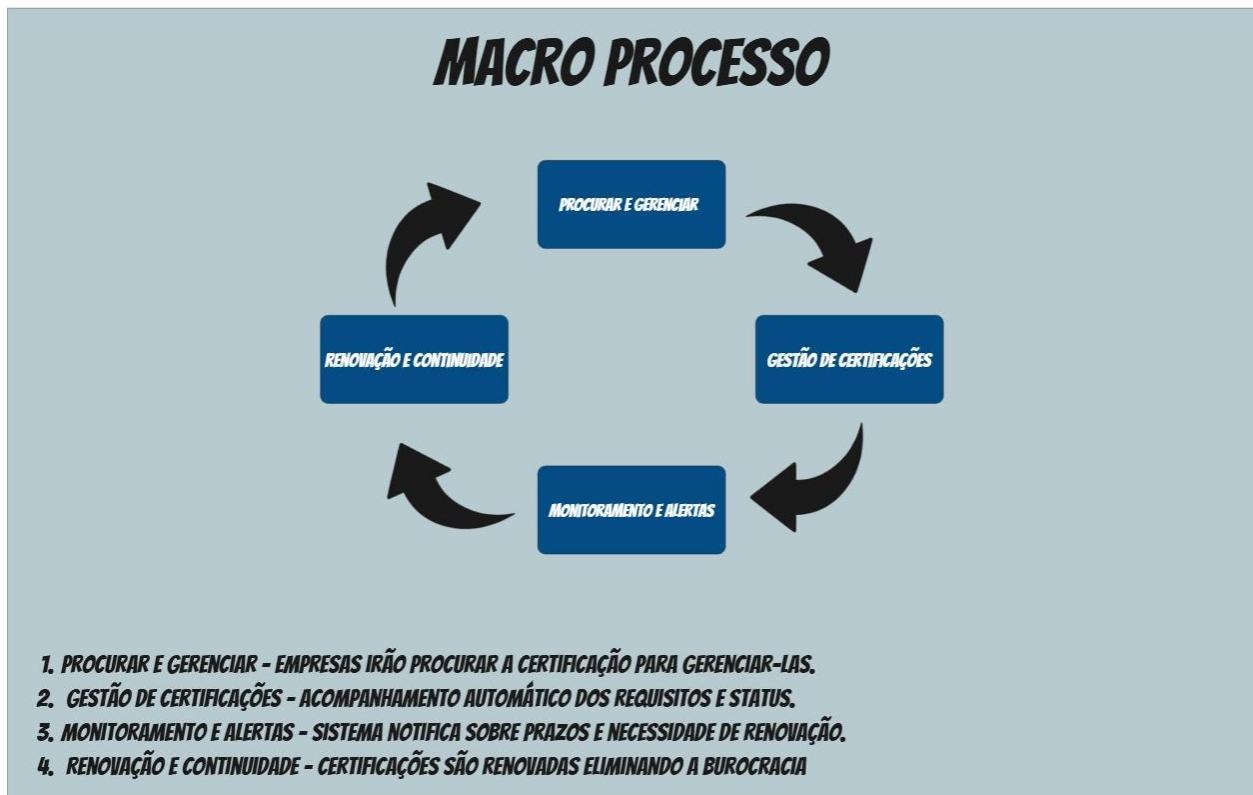
### **6.4 Modelagem de Processos e Fluxos**

Neste subtópico, será apresentado a modelagem de processos e fluxos na qual conseguimos entender mais sobre a estruturação de nosso sistema e por meio dela , é possível representar de forma visual, lógica e estruturada cada etapa que o usuário percorre dentro da plataforma, desde o cadastro inicial até a utilização de ferramentas como *upload* de documentos, controle de prazos, planos de ação e rastreabilidade de requisitos. Essa representação permite compreender os caminhos possíveis, identificar pontos críticos, facilitar melhorias e garantir que o sistema esteja alinhado com os requisitos normativos dessas certificações.

#### 6.4.1 Macroprocesso

Macroprocesso-([ACESSO](#))

Figura 38 – Macroprocesso



Fonte: Própria (2025)

#### 1. Procurar e Gerenciar

O que acontece: As empresas acessam a *FlowCerti* para buscar certificações como a *ISO 9001*.

Na prática: Ao acessar o sistema, a empresa escolhe se deseja conquistar, manter ou renovar uma certificação.

Como a *FlowCerti* ajuda: A plataforma estrutura tudo com checklists interativos, guias passo a passo e suporte integrado, garantindo clareza e eficiência.

#### 2. Gestão de Certificações

O que acontece: Após a escolha da certificação, a gestão dos requisitos é iniciada.

Na prática: O sistema organiza e acompanha todos os requisitos normativos, destacando o que já foi feito e o que está pendente.

Como a *FlowCerti* ajuda: Automatiza o acompanhamento e centraliza a documentação com pastas personalizadas, permitindo o envio e armazenamento seguro de arquivos.

### **3. Monitoramento e Alertas**

O que acontece: O sistema assume a vigilância dos prazos e tarefas.

Na prática: São enviados alertas automáticos e antecipados sobre vencimentos de certificações, pendências e prazos críticos.

Como a *FlowCerti* ajuda: Evita falhas humanas e garante que nenhuma etapa ou prazo seja perdido.

### **4. Renovação e Continuidade**

O que acontece: A empresa alcança a renovação da certificação sem burocracia.

Na prática: Todo o processo de renovação é automatizado e guiado, sem necessidade de repetir tarefas ou reiniciar do zero.

Como a *FlowCerti* ajuda: Reduz drasticamente o tempo e esforço gastos na renovação, promovendo continuidade operacional.

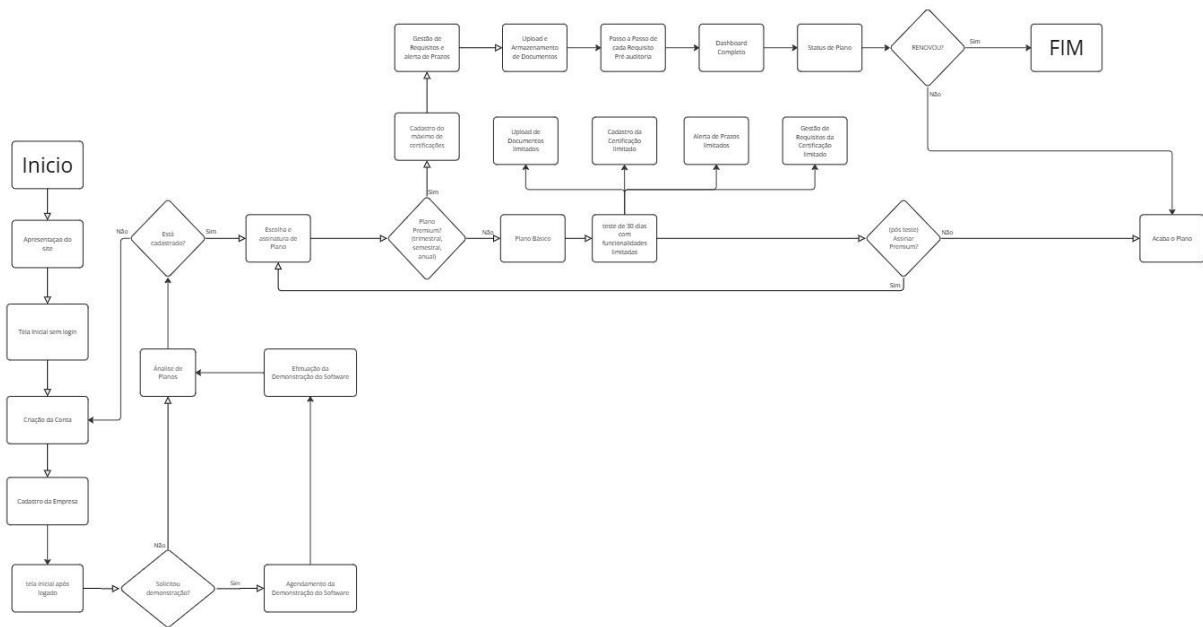
## **Conclusão**

Este macroprocesso fechado representa o ciclo completo que a *FlowCerti* proporciona às empresas: desde a decisão de certificar-se, até a renovação contínua e automática, tudo com controle interno, segurança de dados, e uma experiência simplificada.

### 6.4.2 Fluxograma

Fluxograma-([ACESSO](#))

Figura 39 – Fluxograma



Fonte: Própria (2025)

## 1.

## Início

Apresentação da *FlowCerti* seguida pela tela inicial (sem *login*), onde o usuário pode criar uma conta e cadastrar os dados da empresa. Após o *login*, o usuário visualiza a tela inicial autenticada

## 2. Cadastro de Pastas

Se o usuário ainda não cadastrou pastas de certificação, ele será orientado a fazê-lo. Uma vez criadas, ele poderá acessá-las normalmente.

## 3. Escolha do Plano

O sistema verifica se o plano é gratuito ou pago: - Gratuito: funcionalidades e uploads limitados. - Pago: funcionalidades completas, como *uploads* ilimitados, alertas, *dashboard*, geração de requisitos e muito mais.

#### **4. Assinatura de Plano**

O usuário pode testar o plano por 7 dias gratuitamente. Se assinar, terá acesso completo à plataforma. Caso contrário, pode continuar com o plano gratuito ou solicitar uma demonstração.

#### **5. Demonstração de Software**

Se o usuário solicitar uma demonstração, o sistema agenda a apresentação do software para explicar melhor suas funcionalidades e benefícios.

#### **6. Finalização**

Após a assinatura de um plano premium ou o uso completo do teste gratuito, o usuário conclui o fluxo e passa a utilizar a plataforma com todas as funcionalidades liberadas.

### **6.4.3 BPMN**

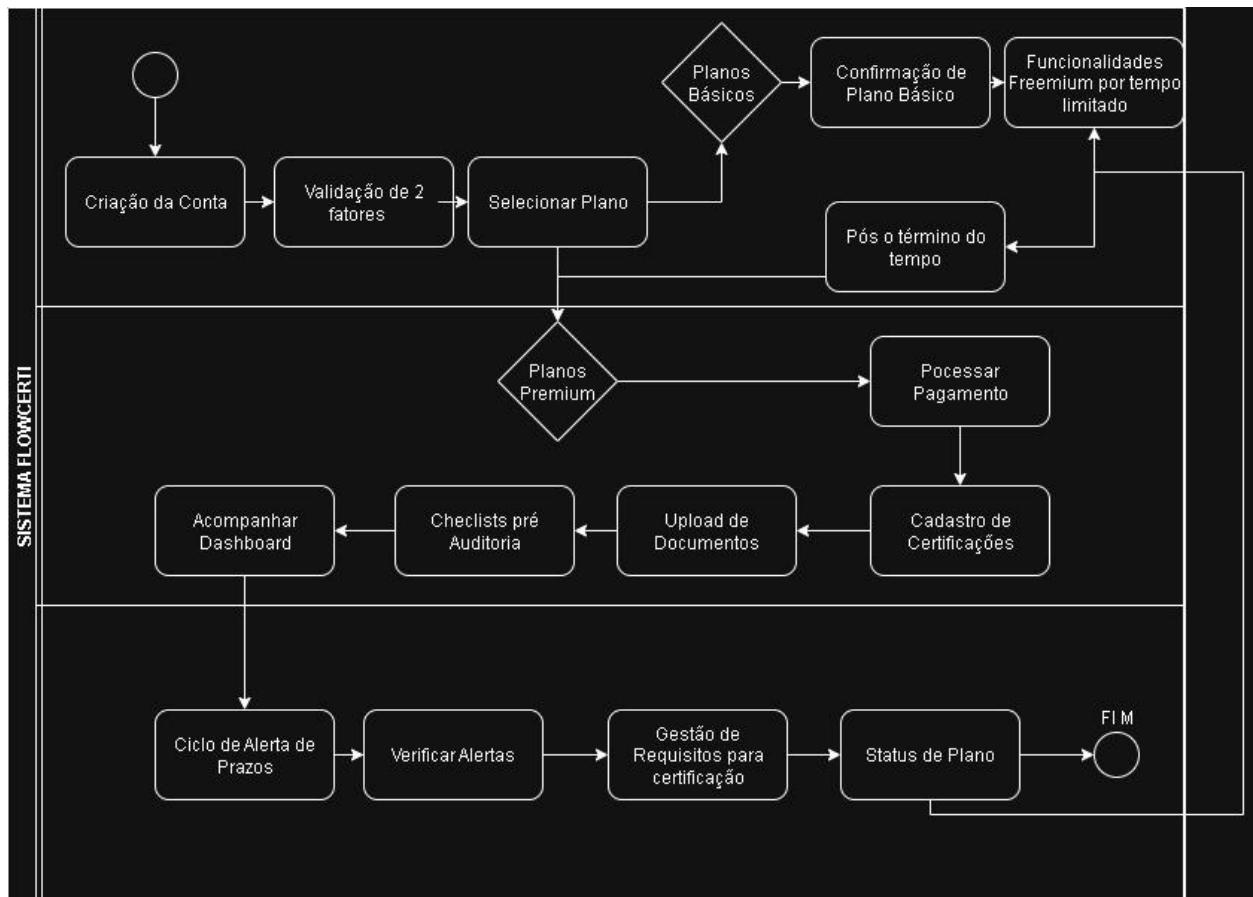
#### **O que é BPMN**

##### **BPMN - ([ACESSO](#))**

BPMN (*Business Process Model and Notation*) é uma notação padronizada utilizada para representar graficamente os processos de negócios de uma organização. O objetivo principal é descrever, de forma clara e compreensível, o fluxo de atividades e decisões realizadas por diferentes atores ou sistemas.

No caso apresentado, o diagrama BPMN representa o processo de interação entre o usuário e a plataforma *FlowCerti*. A raia utilizada pertence exclusivamente ao sistema *FlowCerti*, indicando que todas as atividades descritas são executadas de forma automatizada, sem dependência de terceiros como consultores ou auditores externos. Esse aspecto é um diferencial da proposta da plataforma.

**Figura 40 – Diagrama BPMN**



Fonte: Própria (2025)

### Explicação detalhada do diagrama

O processo se inicia com o acesso do usuário ao sistema e a criação da conta. Após isso, ocorre a validação em dois fatores, garantindo segurança na autenticação do novo usuário.

Na sequência, o usuário escolhe o plano desejado. A decisão sobre o plano selecionado é representada por um gateway de decisão. Caso o usuário opte por um plano básico, o sistema o direciona para o cadastro da empresa e, posteriormente, para uma possível assinatura do plano premium.

Se o usuário optar por um plano premium desde o início, o sistema encaminha o fluxo diretamente para o processamento de pagamento. Após a confirmação, o sistema libera o cadastro das certificações da empresa.

Em seguida, o sistema permite o envio dos documentos necessários e disponibiliza o acesso ao *dashboard*, onde o usuário pode acompanhar o andamento do processo de certificação.

A plataforma também realiza, automaticamente, o envio de alertas sobre prazos e vencimentos importantes. O usuário pode então verificar esses alertas e gerenciar os requisitos necessários para manter ou conquistar certificações. Por fim, o processo é finalizado com a verificação do status do plano vigente.

## **6.5. Diagramas de *Software***

Neste subtópico, será apresentada uma visão estruturada dos principais diagramas utilizados na modelagem do nosso sistema. Serão abordados o diagrama de caso de uso, de classes, entidade-relacionamento (DER), de estados, de operações, de fluxo de dados, de processos, de contexto, além da ferramenta CASE. A finalidade é demonstrar como esses diagramas contribuem para a representação lógica e funcional da aplicação, facilitando a comunicação entre as equipes e promovendo maior controle sobre o desenvolvimento. Ao detalhar cada representação, será possível compreender como a estrutura do sistema foi planejada para garantir organização, clareza e assertividade na construção da solução proposta.

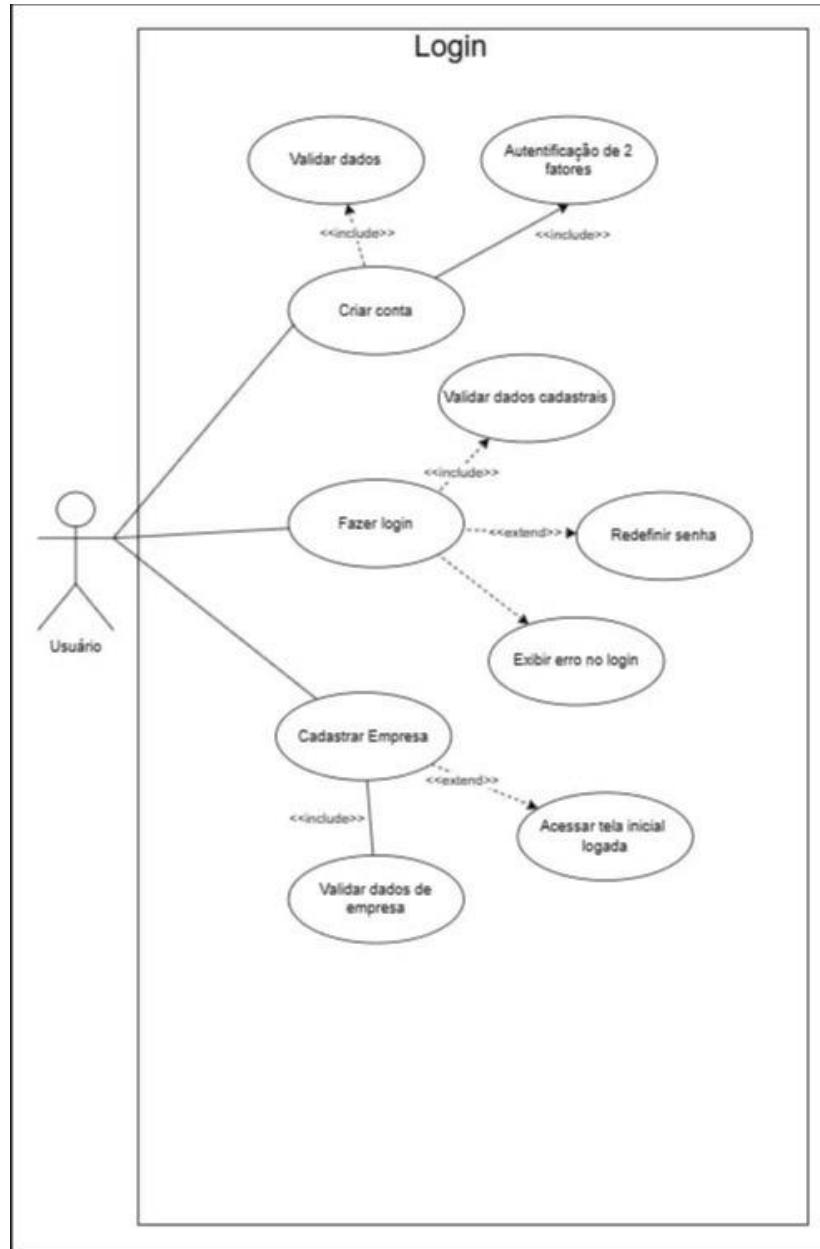
### 6.5.1 Diagrama caso de uso

#### O que é um diagrama de caso de uso?

Um diagrama de caso de uso é uma ferramenta da modelagem UML (*Unified Modeling Language*) usada para representar as funcionalidades de um sistema do ponto de vista do usuário. Ele mostra **quais ações os usuários realizam no sistema** e como essas ações estão conectadas. Os principais elementos são:

- **Autor:** Quem interage com o sistema (exemplo: Usuário).
- **Caso de uso:** O que o sistema oferece como funcionalidade (exemplo: Fazer *login*, *Upload* de documentos).
- **Relacionamentos:** Conexões entre casos de uso, podendo ser:
  - *<<include>>* (inclusão)(INCLUI): O caso de uso sempre invoca outro como parte do seu fluxo.
  - *<<extend>>* (extensão)(ESTENDE): O caso de uso opcionalmente invoca outro, dependendo de alguma condição.

Figura 41- Diagrama caso de uso

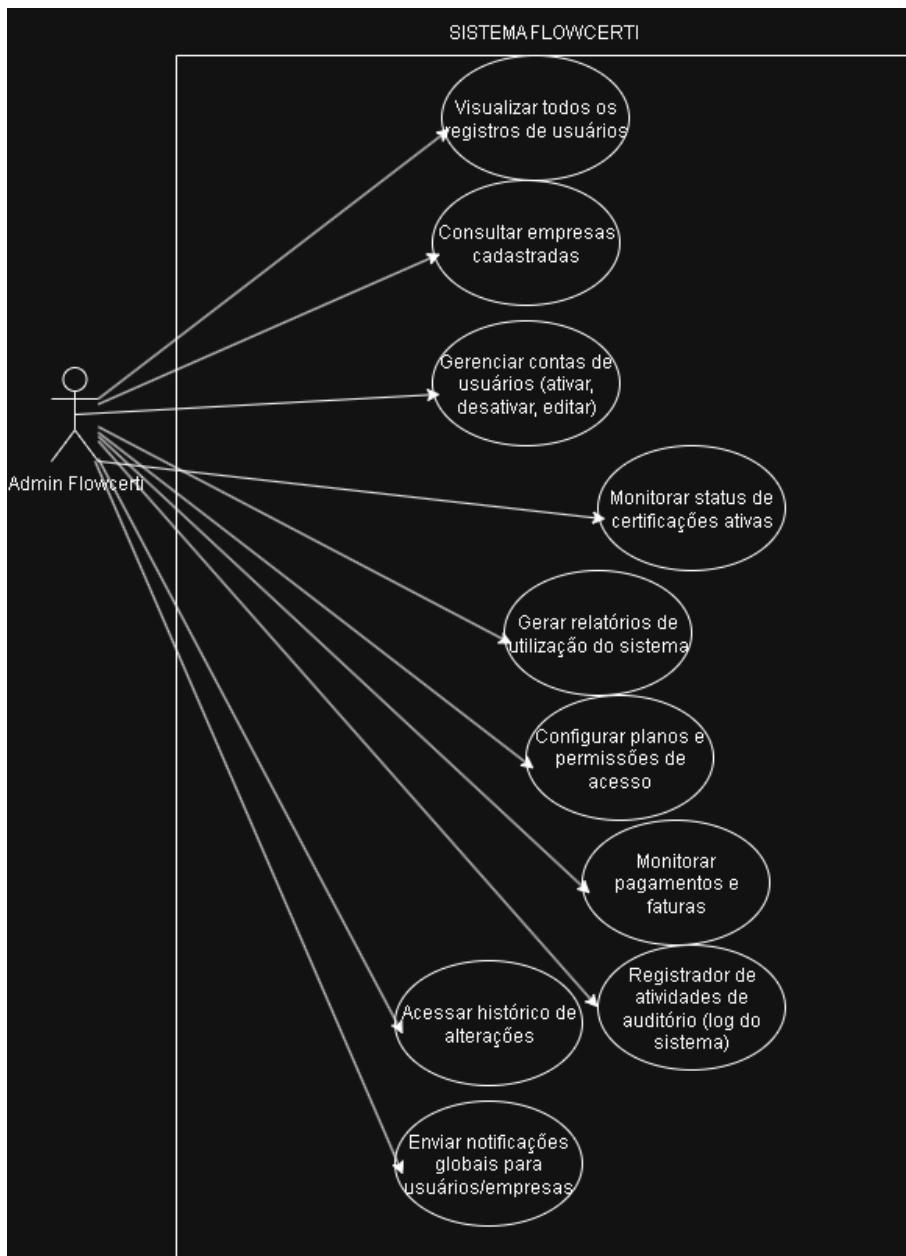


Fonte: Própria (2025)

Explicação do diagrama de caso de uso: *Login*

Caso de Uso Login - ([ACESSO](#))

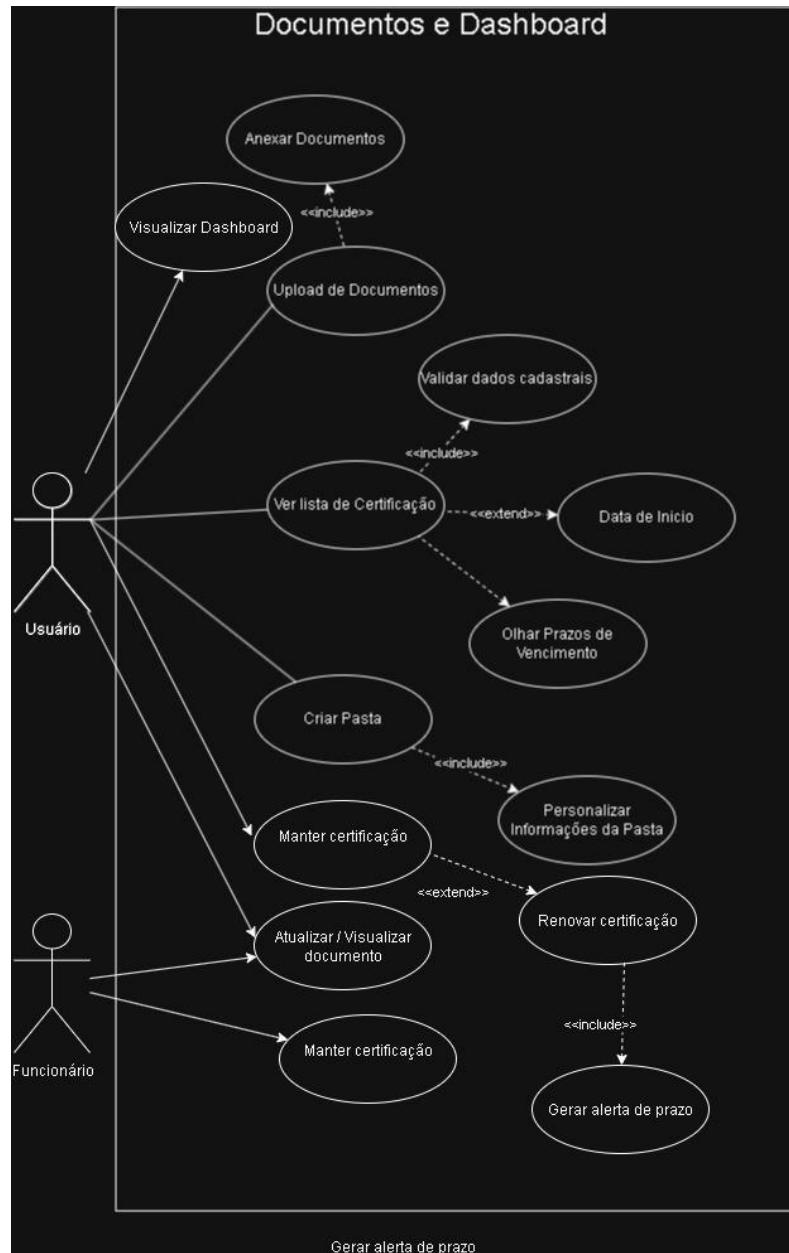
Ator	Caso de Uso	Relacionamento	Tipo de Relacionamento	Objetivo	Descrição
Usuário	Criar conta	Validar dados	Inclui	Garantir que os dados fornecidos sejam válidos	O sistema valida informações inseridas para evitar inconsistências.
Usuário	Criar conta	Autenticação de 2 fatores	Inclui	Assegurar maior segurança no cadastro	O sistema aplica 2FA para confirmar a identidade do usuário.
Usuário	Fazer login	Validar dados cadastrais	Inclui	Confirmar autenticidade do usuário	O sistema verifica credenciais (email/senha) para liberar acesso.
Usuário	Fazer login	Redefinir senha	Estende	Recuperar acesso em caso de esquecimento	Caso o login falhe, o usuário pode redefinir a senha.
Usuário	Fazer login	Exibir erro no login	Estende	Informar falhas de autenticação	Mensagem exibida quando os dados de login não são aceitos.
Usuário	Cadastrar empresa	Validar dados de empresa	Inclui	Garantir integridade das informações da empresa	O sistema checa se os dados empresariais estão corretos e completos.
Usuário	Cadastrar empresa	Acessar tela inicial logada	Estende	Direcionar usuário à área logada após cadastro	Após cadastro bem-sucedido, o sistema leva o usuário para a tela inicial.



### Explicação do diagrama de caso de uso: ADM LOG

#### Caso de Uso ADM LOG - (ACESSO)

Ator	Caso de Uso	Objetivo	Descrição
Admin FlowCerti	Visualizar todos os registros de usuários	Monitorar a base de clientes	O administrador acessa a lista completa de usuários cadastrados, verificando quem está ativo ou inativo.
Admin FlowCerti	Gerenciar contas de usuários (ativar, desativar, editar)	Manter integridade e controle das contas	Permite corrigir informações, conceder/revogar acesso e intervir em situações de suporte ou segurança.
Admin FlowCerti	Consultar empresas cadastradas	Obter visão estratégica do público atendido	Dá acesso às informações de todas as empresas, incluindo dados de cadastro, status de certificações e histórico de interações.
Admin FlowCerti	Monitorar status de certificações ativas	Acompanhar prazos e andamento das certificações	O sistema mostra relatórios sobre certificações em andamento, concluídas ou próximas do vencimento.
Admin FlowCerti	Gerar relatórios de utilização do sistema	Apoiar a gestão interna e decisões estratégicas	Permite criar relatórios sobre cadastros, acessos, uploads e renovações de certificações.
Admin FlowCerti	Configurar planos e permissões de acesso	Definir modelo de monetização e níveis de acesso	O admin cria e ajusta planos de assinatura, além de determinar permissões para usuários e empresas.
Admin FlowCerti	Monitorar pagamentos e faturas	Garantir sustentabilidade econômica da plataforma	O sistema exibe o fluxo financeiro, com pagamentos concluídos, pendentes ou inadimplentes.
Admin FlowCerti	Registrar atividades de auditoria (log do sistema)	Reforçar a segurança e transparência	O administrador consulta logs detalhados de ações de usuários e do sistema, rastreando problemas ou usos indevidos.
Admin FlowCerti	Acessar histórico de alterações	Garantir controle e confiabilidade em auditorias	Dá acesso ao histórico de modificações em cadastros, empresas e documentos, assegurando rastreabilidade.
Admin FlowCerti	Enviar notificações globais para usuários/empresas	Comunicar prazos, atualizações e informações importantes	O sistema permite enviar avisos gerais ou segmentados sobre manutenção, atualizações e certificações.

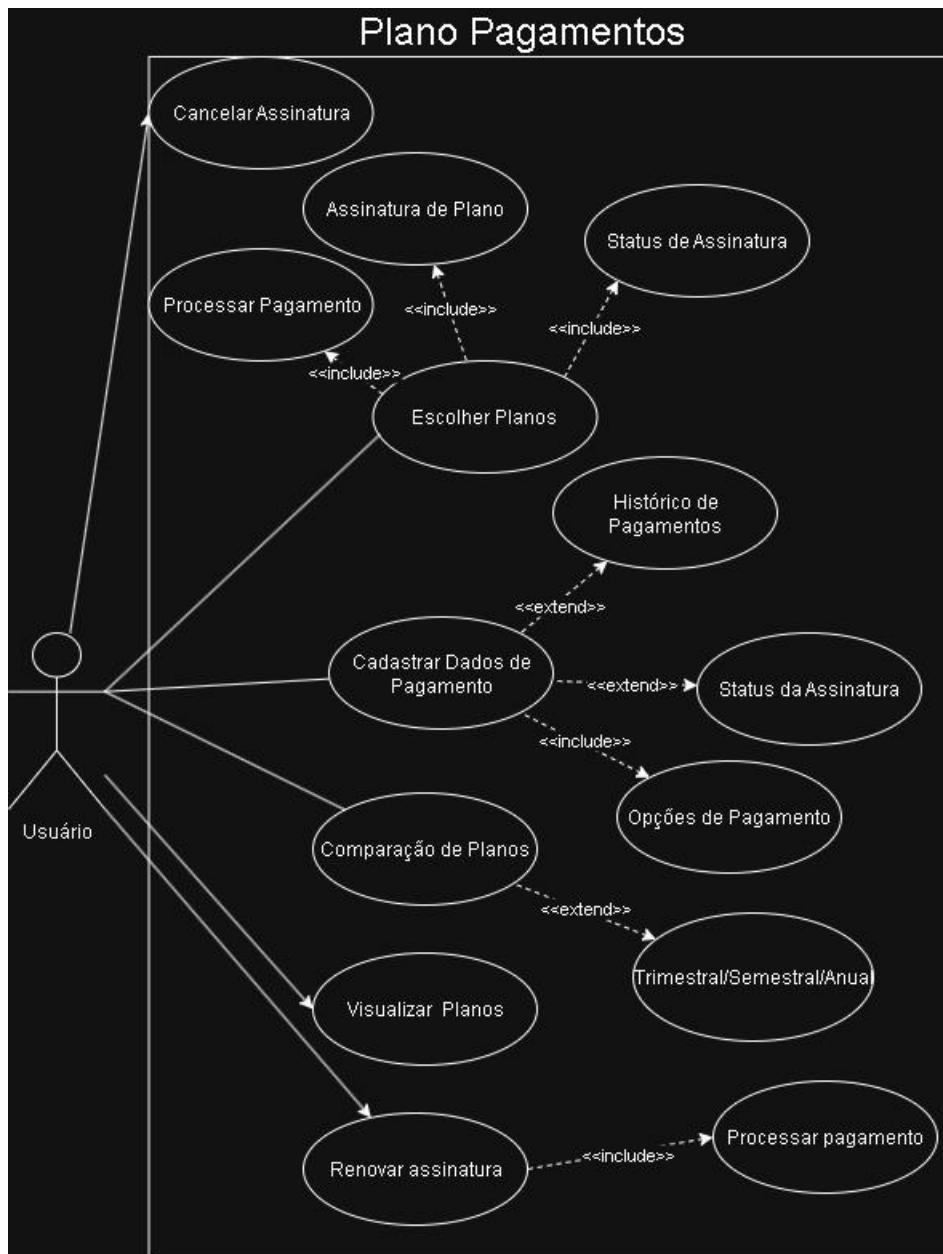


Fonte: Própria (2025)

## Explicação do diagrama de caso de uso: Documentos e *Dashboard*

### Caso de Uso Documentos e Dashboard - ([ACESSO](#))

Autor	Caso de Uso	Relacionamento	Tipo de Relacionamento	Objetivo	Descrição
Usuário	Upload de documentos	Anexar documentos	Inclui	Permitir envio de arquivos ao sistema	O usuário pode anexar documentos necessários para certificações.
Usuário	Ver lista de certificação	Validar dados cadastrais	Inclui	Garantir que informações exibidas estejam corretas	O sistema valida os dados antes de exibir a lista de certificações.
Usuário	Ver lista de certificação	Data de início	Estende	Informar início da certificação	Exibe a data de início como informação adicional na lista de certificações.
Usuário	Ver lista de certificação	Olhar prazos de vencimento	Estende	Controlar prazos de certificações	Permite ao usuário visualizar prazos de vencimento como funcionalidade extra.
Usuário	Criar pasta	Personalizar informações da pasta	Inclui	Organizar e customizar a gestão documental	O usuário pode criar pastas e personalizar seus nomes, descrições e categorias.

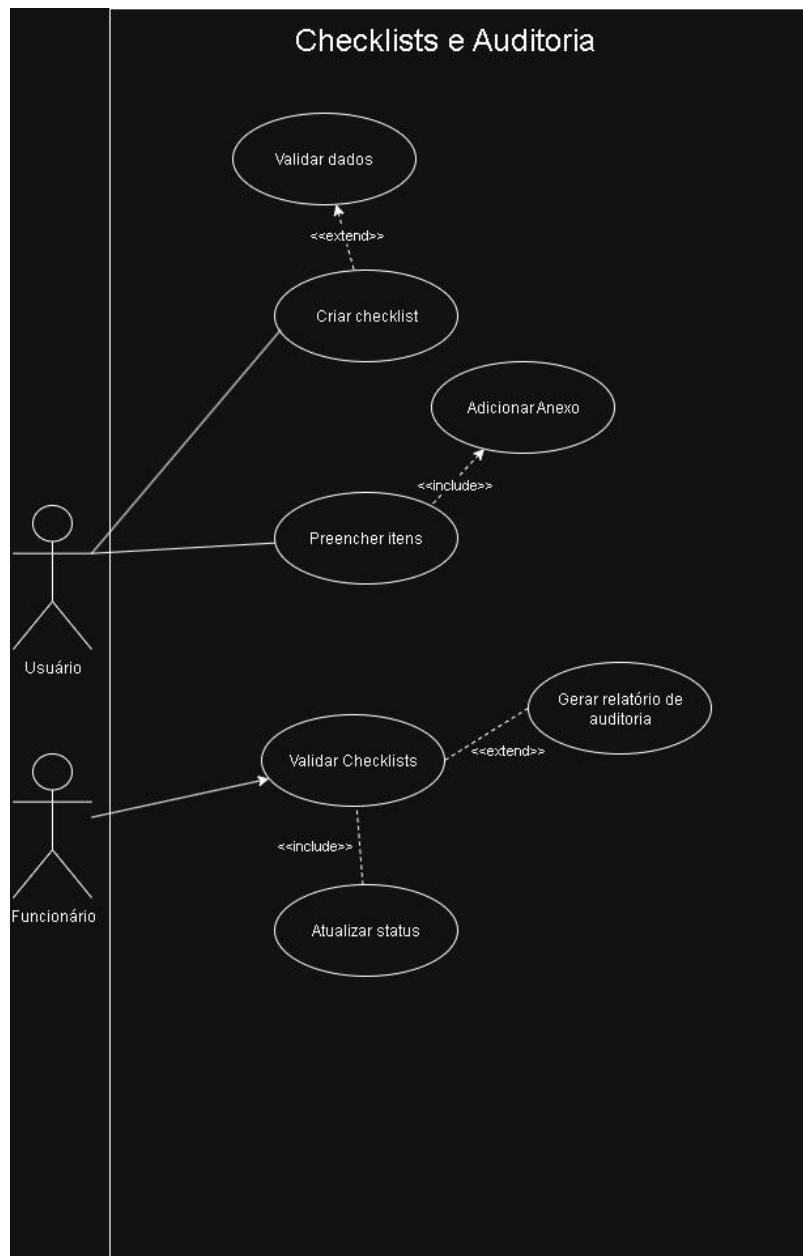


Fonte: Própria (2025)

## Plano de Pagamentos

### Caso de Planos e Pagamento - ([ACESSO](#))

Ator	Caso de Uso	Relacionamento	Tipo de Relacionamento	Objetivo	Descrição
Usuário	Escolher Planos	Assinatura de Plano	Inclui	Formalizar escolha de um plano de assinatura	O usuário inicia o processo de aquisição selecionando um plano da plataforma.
Usuário	Escolher Planos	Status de Assinatura	Inclui	Acompanhar a situação do plano escolhido	O sistema permite acompanhar validade e status da assinatura.
Usuário	Assinatura de Plano	—	—	Confirmar aquisição do serviço	Representa a formalização da assinatura do plano escolhido.
Usuário	Status de Assinatura	—	—	Monitorar validade da assinatura	Mostra se o plano está ativo, expirado ou em renovação.
Usuário	Cadastrar Dados de Pagamento	Atualizar Status de Assinatura	Estende	Garantir atualização do status após pagamento	Após cadastrar os dados, o sistema pode atualizar automaticamente o status.
Usuário	Cadastrar Dados de Pagamento	Opções de Pagamento	Inclui	Oferecer métodos variados de pagamento	Usuário escolhe a forma de pagamento (cartão, boleto, pix etc.).
Usuário	Cadastrar Dados de Pagamento	Histórico de Pagamentos	Estende	Consultar transações anteriores	Permite que o usuário acesse seu histórico de pagamentos.
Usuário	Comparação de Planos	Trimestral / Semestral / Anual	Estende	Analizar tipos de plano disponíveis	Usuário pode comparar benefícios e valores antes de escolher.
Usuário	Trimestral / Semestral / Anual	—	—	Selecionar periodicidade do plano	Detalhamento das opções de assinatura conforme duração (3, 6 ou 12 meses).



Fonte: Própria (2025)

### Checklists e Auditoria:

## Caso de Checklists e Auditoria - ([ACESSO](#))

Ator	Caso de Uso	Relacionamento	Tipo de Relacionamento	Objetivo	Descrição
Usuário	Criar checklist	Validar dados	Estende	Garantir consistência das informações inseridas	O usuário cria um checklist; opcionalmente os dados podem ser validados.
Usuário	Preencher itens	Adicionar Anexo	Inclui	Inserir informações e documentos complementares	Permite preencher itens do checklist e anexar arquivos (imagens, docs etc.).
Usuário	Adicionar Anexo	—	—	Complementar informações	O usuário adiciona anexos relacionados ao checklist.

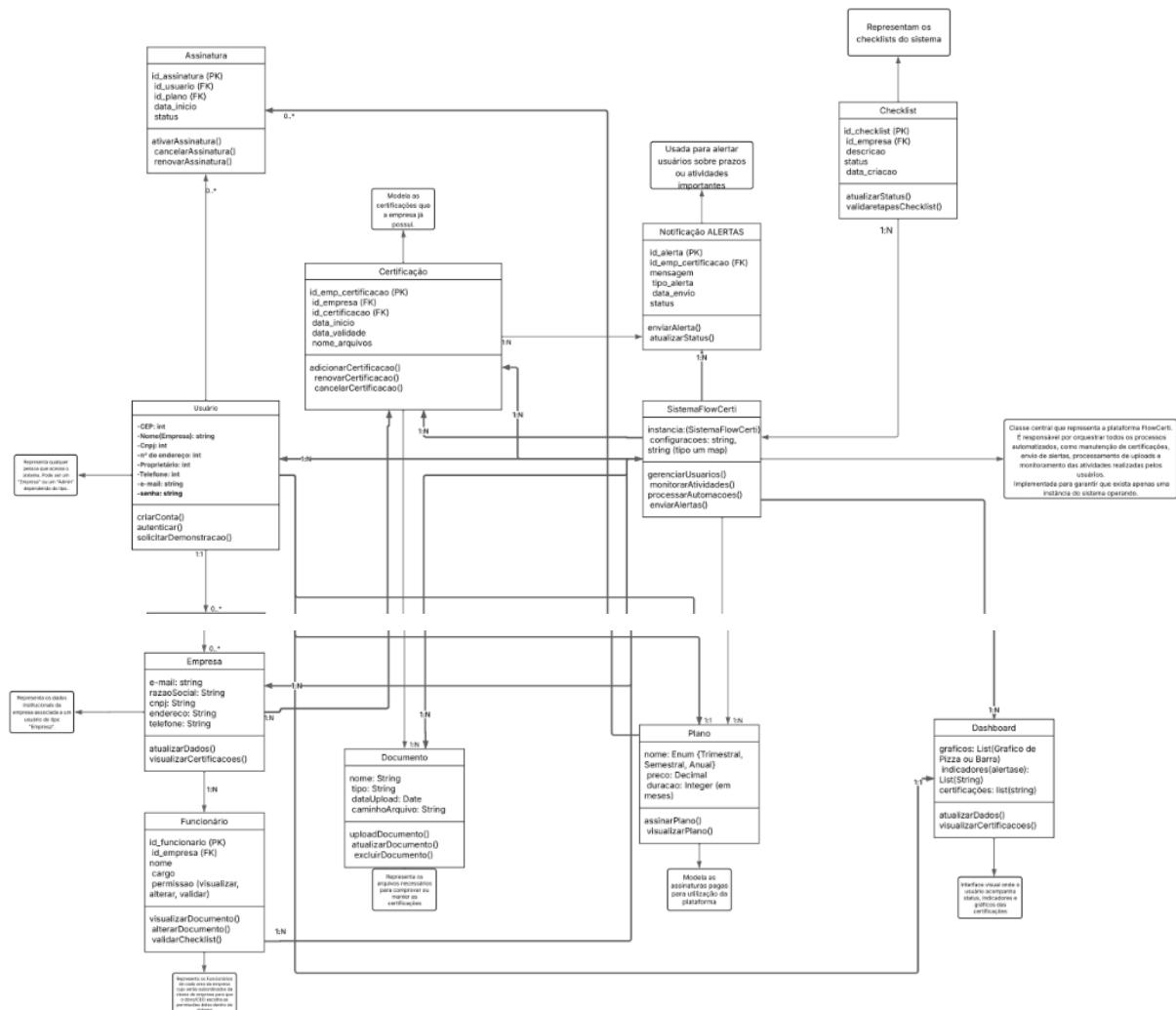
**Plano de Negócio**  
*FlowCerti*

Funcionário	Validar Checklists	Atualizar status	Inclui	Verificar conformidade dos checklists	O funcionário valida os checklists preenchidos pelos usuários.
Funcionário	Validar Checklists	Gerar relatório de auditoria	Estende	Formalizar a documentação da validação	Após validação, pode-se gerar relatórios para auditorias ou acompanhamento.
Funcionário	Atualizar status	—	—	Registrar resultado da validação	Atualiza o status do checklist para aprovado, pendente ou rejeitado.
Funcionário	Gerar relatório de auditoria	—	—	Criar documentação formal	Gera relatórios oficiais a partir da validação de checklists.

## 6.5.2 Diagrama de classes

Figura 42 – Diagrama de Classes

### Diagrama de Classes - (ACESSO)



Fonte: Própria (2025)

## O que é um Diagrama de Classes

O Diagrama de Classes é um dos principais diagramas da UML (*Unified Modeling Language*) e tem como objetivo representar a estrutura estática de um sistema orientado a objetos. Ele mostra:

- Quais são as classes envolvidas no sistema
- Quais são seus atributos e métodos
- Como essas classes se relacionam entre si (herança, associação, composição, agregação)

Esse tipo de diagrama é essencial em projetos de *software*, pois serve como base para o desenvolvimento da arquitetura do sistema, ajudando na implementação e na comunicação entre membros da equipe.

## Diagrama de Classes da *FlowCerti*

O diagrama representa as **principais entidades e componentes do sistema *FlowCerti***, uma plataforma que automatiza a gestão de certificações empresariais. A proposta da *FlowCerti* é permitir que empresas cadastrem certificações, façam *uploads* de documentos, recebam alertas automáticos e visualizem todas essas informações em um dashboard interativo, sem a necessidade de consultorias externas.

A seguir, explicamos cada classe do sistema e seus relacionamentos.

### 1. Usuário

- **Atributos:** CEP, nome, CNPJ, número do endereço, proprietário, telefone, e-mail, senha
  - **Métodos:** criarConta(), autenticar(), solicitarDemonstracao()
  - Representa qualquer pessoa que acessa o sistema (empresa ou administrador)
- 
- **Relacionamento:**
    - 1 usuário está associado a **1 empresa**
    - 1 usuário pode acessar **1 dashboard**

## 2. Empresa

- **Atributos:** e-mail, razão social, CNPJ, endereço, telefone
- **Métodos:** atualizarDados(), visualizarCertificacoes()
- Guarda os dados institucionais da empresa associada ao usuário

## 3. Certificação

- **Atributos:** nome, descrição, status (enum), validade, data de emissão
- **Métodos:** cadastrarCertificacao(), manterCertificacao(), gerarAlertaPrazo()
- Representa uma certificação que a empresa possui
- **Relacionamento:**
  - 1 empresa pode ter várias certificações
  - Cada certificação pode estar ligada a vários documentos
  - Cada certificação pode gerar notificações

## 4. Documento

- **Atributos:** nome, tipo, data de upload, caminho do arquivo
- **Método:** fazerUpload ()
- Representa os arquivos que comprovam ou sustentam uma certificação

## 5. Plano

- **Atributos:** nome (enum: Trimestral, Semestral, Anual), preço, duração em meses
- **Métodos:** assinarPlano(), visualizarPlano()
- Modela as assinaturas pagas para uso da plataforma

## 6. Notificação

- **Atributos:** mensagem, data de envio
- **Método:** enviarNotificacao()
- Usada para alertar usuários sobre prazos e ações importantes

## 7. Dashboard

- **Atributos:** gráficos, indicadores (alertas), certificações
- **Métodos:** atualizarDados(), visualizarCertificacoes()
- É a interface visual onde o usuário acompanha o andamento de suas certificações

## 8. Sistema *FlowCerti*

- **Atributos:** instancia, configurações (mapa de chave-valor)
- **Métodos:** gerenciarUsuarios(), monitorarAtividades(), processarAutomacoes(), enviarAlertas()
- Classe central do sistema que gerencia toda a lógica automatizada
- É implementada no estilo *Singleton*, ou seja, existe apenas uma instância dessa classe em execução

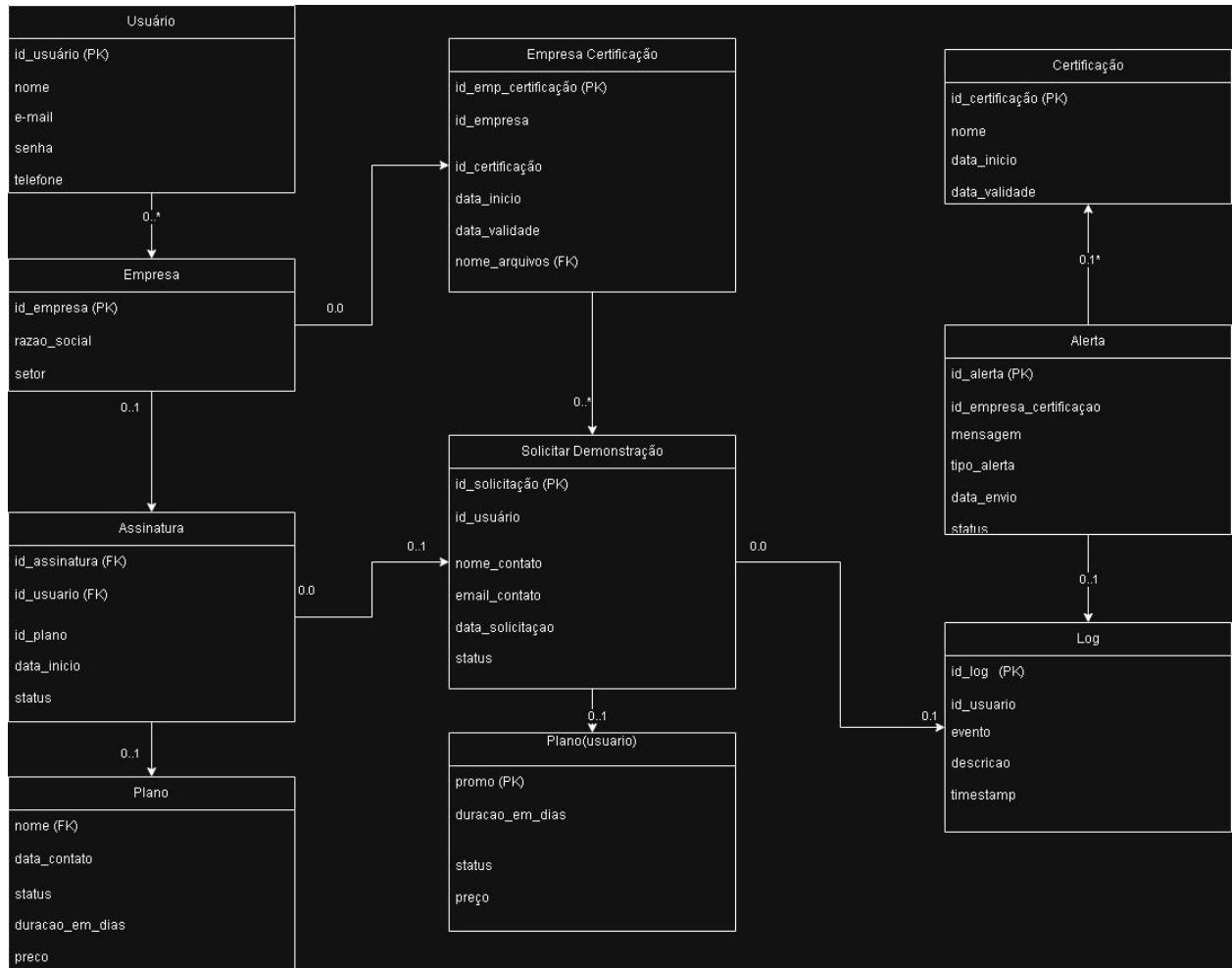
## Relacionamentos

- **1:1** entre Usuário e Empresa
- **1:N** entre Empresa e Certificação
- **1:N** entre Certificação e Documento
- **1:N** entre Certificação e Notificação
- **1:1** entre Usuário e Dashboard
- **1:N** entre Usuário e Plano (em um modelo mais completo, incluiríamos a entidade Assinatura para registrar histórico)
- **1:N** entre Sistema *FlowCerti* e as outras entidades (por responsabilidade de gerenciamento)

### 6.5.3 Diagrama DER

Figura 43 – Diagrama DER

#### Diagrama DER (ACESSO)



Fonte: Própria (2025)

## O que é um DER

O Diagrama Entidade-Relacionamento (DER) é uma representação gráfica que descreve as entidades de um banco de dados, seus atributos e os relacionamentos entre elas. Ele serve como base para projetar a estrutura lógica do banco de dados relacional e garantir a consistência e integridade dos dados em sistemas informáticos.

## DER da *FlowCerti* – Explicação Geral

Este DER modela os principais componentes da plataforma *FlowCerti*, que visa automatizar a gestão de certificações empresariais. O sistema permite que empresas se cadastrem, escolham planos, gerenciem certificações, recebam alertas e solicitem demonstrações. O diagrama está normalizado e suas cardinalidades estão bem definidas.

## Entidades e Explicação

### 1. Usuário

- **Chave primária (PK):** id\_usuario
- **Atributos:** nome, e-mail, senha, telefone
- Representa o indivíduo que interage com a plataforma, seja administrador de uma empresa ou usuário comum.

### 2. Empresa

- **PK:** id\_empresa
- **Atributos:** razao\_social, setor
- Relaciona-se com o usuário e representa a entidade empresarial cadastrada.

### 3. Certificação

- **PK:** id\_certificação
- **Atributos:** nome, data\_inicio, data\_validade
- Refere-se às certificações disponíveis que a empresa pode conquistar, manter ou renovar.

#### **4. Empresa Certificação (Entidade associativa)**

- **PK:** id\_emp\_certificação
- **FKs:** id\_empresa, id\_certificação, nome\_arquivos
- **Atributos adicionais:** data\_inicio, data\_validade
- Faz a ligação entre Empresa e Certificação, já que uma empresa pode ter várias certificações e uma certificação pode ser adotada por várias empresas. Também permite armazenar os documentos associados.

#### **5. Plano (usuário)**

- **PK:** promo
- **Atributos:** duracao\_em\_dias, status, preço
- Representa os diferentes tipos de plano da plataforma (trimestral, semestral, anual).

#### **6. Assinatura**

**PK implícita:** id\_assinatura (não é chave primária, mas pode ser considerada uma surrogate key)

- **FKs:** id\_usuario, id\_plano
- **Atributos:** data\_inicio, status
- Relaciona um usuário a um plano escolhido.

#### **7. Solicitar Demonstração**

- **PK:** id\_solicitação
- **FK:** id\_usuario
- **Atributos:** nome\_contato, email\_contato, data\_solicitação, status
- Armazena os pedidos de demonstração feitos por usuários interessados na plataforma.

#### **8. Alerta**

- **PK:** id\_alerta
- **FK:** id\_empresa\_certificação
- **Atributos:** mensagem, tipo\_alerta, data\_envio, status
- Refere-se às notificações que o sistema envia automaticamente com base no status das certificações.

## 9. Log

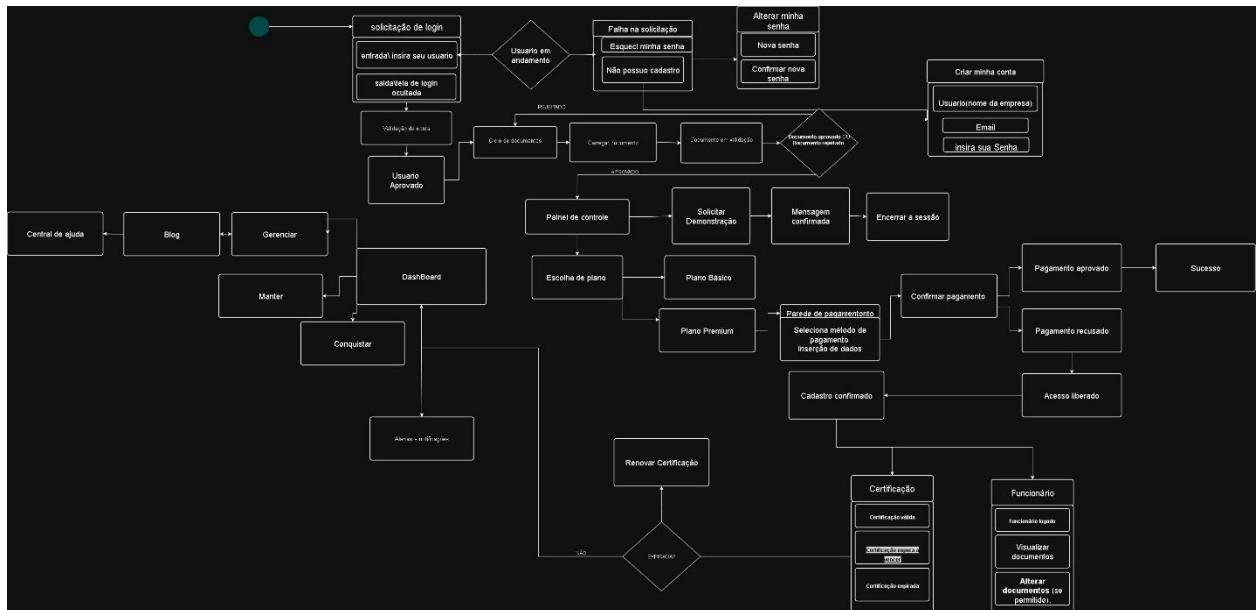
- **PK:** id\_log
- **FK:** id\_usuario
- **Atributos:** evento, descrição, timestamp
- Armazena os registros de atividades realizadas pelo usuário no sistema, útil para auditoria.

## Relacionamentos e Cardinalidades

- *Usuário*                    0..                    :                    0..1                    *Empresa\**  
Um usuário pode estar vinculado a nenhuma ou uma empresa; uma empresa pertence a no máximo um usuário.
- *Empresa*                    0..                    :                    0..                    Certificação\*\*                    (via                    Empresa                    Certificação)  
Representado pela entidade associativa Empresa Certificação, com dados próprios sobre a certificação da empresa.
- *Usuário*                    0..1                    :                    0..                    *Assinatura\**  
Um usuário pode possuir assinaturas ao longo do tempo. Cada assinatura está vinculada a um plano.
- *Assinatura*                    0..                    :                    0..1                    *Plano\**  
Um plano pode ser compartilhado por muitas assinaturas.
- *Usuário*                    0..                    :                    0..1                    *Solicitação*                    de                    *Demonstração\**  
Um usuário pode solicitar uma ou mais demonstrações.
- *Empresa*                    Certificação                    0..                    :                    0..                    Alerta\*\*  
Uma certificação da empresa pode gerar múltiplos alertas.
- *Usuário*                    0..1                    :                    0..                    *Log\**  
Cada ação registrada nos logs pertence a um usuário.

## 6.5.4 Diagrama de Estado - ([ACESSO](#))

Figura 44 – Diagrama de Estado



Fonte: Própria (2025)

## O que é um Diagrama de Estados

O Diagrama de Estados (*ou State Machine Diagram*) é uma representação gráfica da sequência de estados possíveis de um objeto ou entidade em um sistema, com base em eventos que causam transições. Ele é muito usado para modelar o comportamento dinâmico de componentes importantes, como usuários, planos, processos ou módulos do sistema.

Cada estado representa uma situação em que o objeto pode se encontrar, e cada transição representa uma mudança de estado provocada por uma ação, evento ou condição lógica.

## Sobre o Diagrama de Estados

Este diagrama modela o ciclo de vida de um plano de assinatura dentro da plataforma *FlowCerti*. Ele mostra, de forma clara e progressiva, quais são os estados que um plano pode assumir, desde o momento em que o usuário realiza o cadastro até o encerramento da assinatura, passando por condições de pagamento e renovação.

## Análise detalhada dos estados e transições

1. **[Estado]** **Inicial]**

O ciclo começa no estado inicial (representado pelo círculo preenchido). Isso representa o ponto onde o processo ainda não começou.
2. **Plano** **não contratado**

Primeiro estado explícito do ciclo. O usuário ainda não contratou nenhum plano. A partir daqui ele pode escolher um.
3. **Plano** **escolhido**

Quando o usuário acessa a tela de planos e faz uma seleção inicial, o estado do sistema muda para "Plano escolhido".
4. **Aguardando** **pagamento**

Após escolher o plano, o sistema gera a solicitação de pagamento e muda para o estado de espera. Esse estado permanece enquanto o sistema não recebe a confirmação do processador de pagamento.
5. **Pagamento** **confirmado**

Quando o pagamento é efetivado, o plano transita para o estado de ativo.
6. **Plano** **ativo**

O sistema concede acesso completo às funcionalidades premium da *FlowCerti*. Esse é o estado funcional em que o plano está sendo utilizado.
7. **Plano** **expirado**

Quando a data de validade do plano termina e não há renovação automática, o sistema transita para o estado de expirado.
8. **Plano** **renovado**

Se o usuário opta por renovar a assinatura antes ou depois da expiração, o plano retorna ao estado de "ativo", e o ciclo continua.
9. **[Estado]** **Final]**

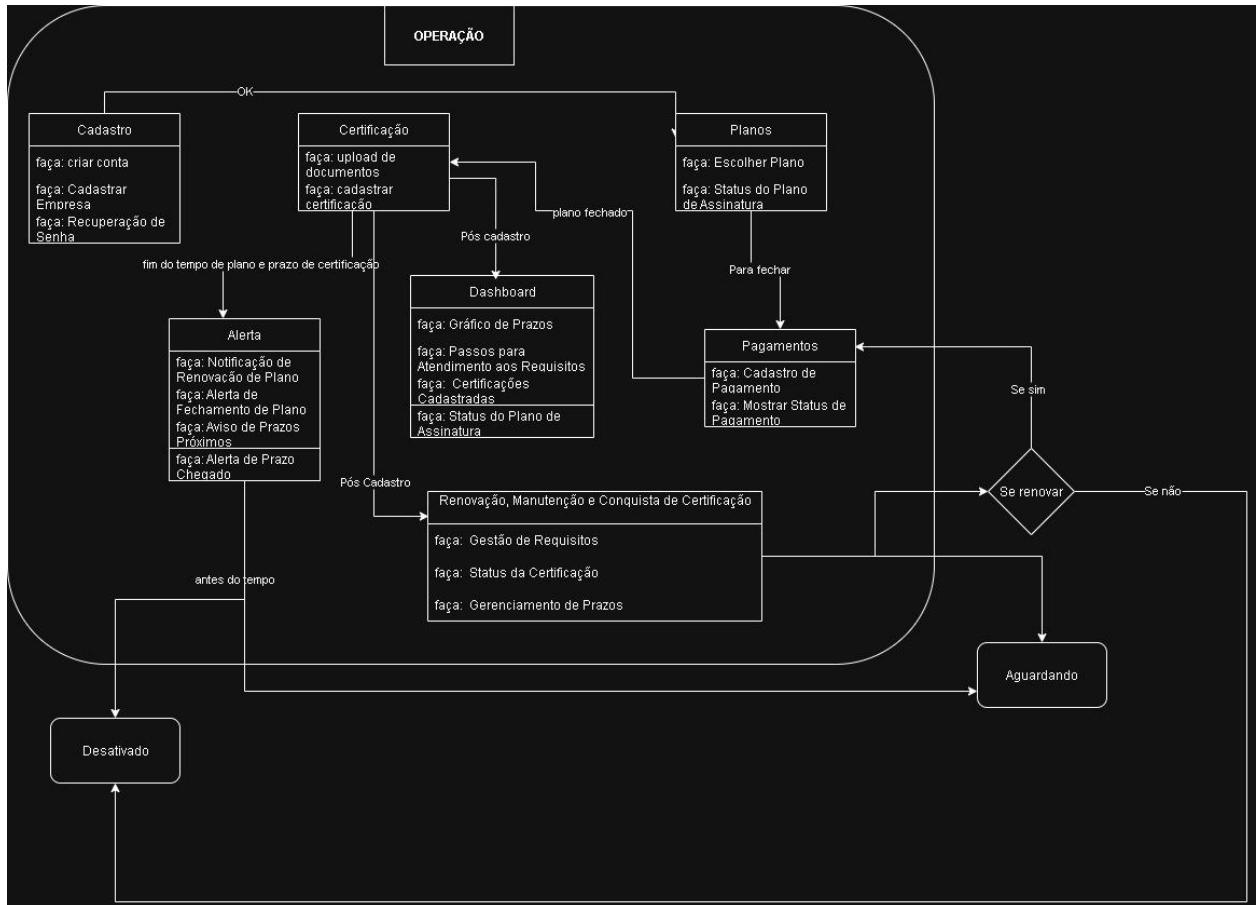
Representado por um círculo com borda dupla, sinaliza o encerramento definitivo da assinatura (por cancelamento, inatividade permanente, ou exclusão do usuário).

## Transições

- **Escolher plano** leva de "Plano não contratado" a "Plano escolhido".
- **Gerar cobrança** ou **Solicitar pagamento** leva a "Aguardando pagamento".
- **Confirmar pagamento** leva a "Plano ativo".
- **Verificar validade** com data vencida leva a "Plano expirado".
- **Renovar plano** leva de volta a "Plano ativo".
- **Encerrar conta** ou **Cancelar assinatura** leva ao estado final.

### 6.5.5 Diagrama de Operação - ([ACESSO](#))

Figura 45 – Diagrama de Operação



Fonte: Própria (2025)

### O que é um Diagrama de Operação

Um Diagrama de Operação (ou diagrama de transição de estados orientado a ações) mostra o comportamento funcional do sistema como um todo, agrupando ações, módulos e suas transições em um fluxo contínuo. Diferente do Diagrama de Estados, que foca em um objeto específico, este tipo de diagrama mostra a lógica macro do funcionamento do sistema, como ele evolui de uma etapa a outra, o que é executado em cada fase, e quais condições ativam novas seções da plataforma.

## **Objetivo do Diagrama de Operação da *FlowCerti***

Este diagrama representa o ciclo operacional completo da plataforma *FlowCerti*, desde o cadastro do usuário até o acompanhamento das certificações, passando por planos, pagamentos, alertas e controle de prazos. Ele simula o comportamento da plataforma em tempo real, levando em consideração o tempo de validade de planos e certificações.

## **Análise por Bloco Funcional**

### **1. Cadastro**

- Ações:
  - Criar conta
  - Cadastrar empresa
  - Recuperar senha
- Transição:
  - Após validação (marcado como "OK"), o usuário é direcionado à próxima etapa de operação

### **2. Certificação**

- Ações:
  - *Upload* de documentos
  - Cadastro de certificações
- Ligada diretamente ao cadastro e ao *dashboard*, essa etapa configura os dados principais de cada certificação da empresa

### **3. Planos**

- Ações:

Escolher plano

- Visualizar status do plano de assinatura
- Após o cadastro, o usuário deve selecionar ou atualizar seu plano ativo
- Transição "plano fechado" leva o usuário à área de pagamentos

## 4. Pagamentos

- Ações:
  - Cadastro dos dados de pagamento
  - Exibição do *status* do pagamento
- Fechamento do plano exige confirmação de pagamento para habilitação das funcionalidades *premium*

## 5. Dashboard

- Ações:
  - Exibir gráfico de prazos
  - Mostrar os passos para atendimento aos requisitos
  - Listar certificações cadastradas
  - Exibir *status* do plano
- Essa área é reativa: recebe dados de outras partes do sistema e oferece controle visual ao usuário

## 6. Renovação, Manutenção e Conquista de Certificação

- Ações:
  - Gestão de requisitos
  - Verificação do *status* de certificações
  - Gerenciamento dos prazos
- Este bloco é ativado após o cadastro e mantém as certificações válidas e renovadas

## 7. Alertas

- Ações:

- Notificações de renovação
- Alertas de vencimento
- Avisos de prazos próximos
- Alerta de prazo final
- Condição de entrada:
  - Fim do tempo do plano ou da certificação
- Pode redirecionar o fluxo para "Desativado" caso nenhuma ação seja tomada

## Estados Terminais

- **Desativado:**  
Representa o fim do ciclo de uso do sistema, possivelmente por inatividade ou falta de renovação do plano
- **Aguardando:**  
Estado intermediário de espera, geralmente acionado enquanto o sistema aguarda ação do usuário, pagamento ou atualização

## Transições e Condições

- Transições como "OK", "pós-cadastro", "para fechar", "antes do tempo", "fim do tempo" determinam **mudanças de fase baseadas em eventos lógicos ou temporais**
- Isso demonstra que o sistema é **reativo ao tempo** e possui ações automatizadas com base na expiração de serviços ou certificados

## 6.5.6 Diagrama de Fluxo de Dados - (ACESSO)

Figura 46 – Diagrama de Fluxo De Dados



Fonte: Própria (2025)

## Fluxo de Dados – *FlowCerti*

Objetivo:

Representar como os dados são capturados, processados, armazenados e exibidos na plataforma *FlowCerti*, desde o momento do cadastro do usuário até a análise e monitoramento dos prazos de certificações.

A legenda do diagrama indica que:

- As entradas estão acima dos processos
- As saídas estão abaixo dos processos

### 1. Cadastro e Autenticação

- **Entrada:** Dados do usuário (nome, *e-mail*, senha)
- **Processo:** Criação de conta e autenticação
- **Saída:** Conta criada, sessão iniciada

### 2. Escolha e Assinatura do Plano

- **Entrada:** Escolha do plano + dados de pagamento
- **Processo:** Confirmação da assinatura e ativação das funcionalidades
- **Saída:** Assinatura confirmada

### **3. Cadastro dos Dados Empresariais**

- **Entrada:** Razão social, CNPJ, endereço, contato
- **Processo:** Armazenamento e vinculação dos dados à conta do usuário
- **Saída:** Empresa registrada no sistema

### **4. Cadastro de Certificações**

- **Entrada:** Tipo de certificação e normas associadas
- **Processo:** Registro da certificação no sistema
- **Saída:** Certificação vinculada ao usuário

### **5. Upload de Documentos**

- **Entrada:** Arquivos comprobatórios (PDFs, imagens)
- **Processo:** Validação e vinculação dos documentos às certificações
- **Saída:** Documentos organizados por certificação

### **6. Gestão de Requisitos**

- **Entrada:** Certificações, documentos e prazos

- **Processo:** Análise automatizada dos requisitos das normas
- **Saída:** Classificação e atualização do status da certificação

## 7. Monitoramento e Alertas de Prazos

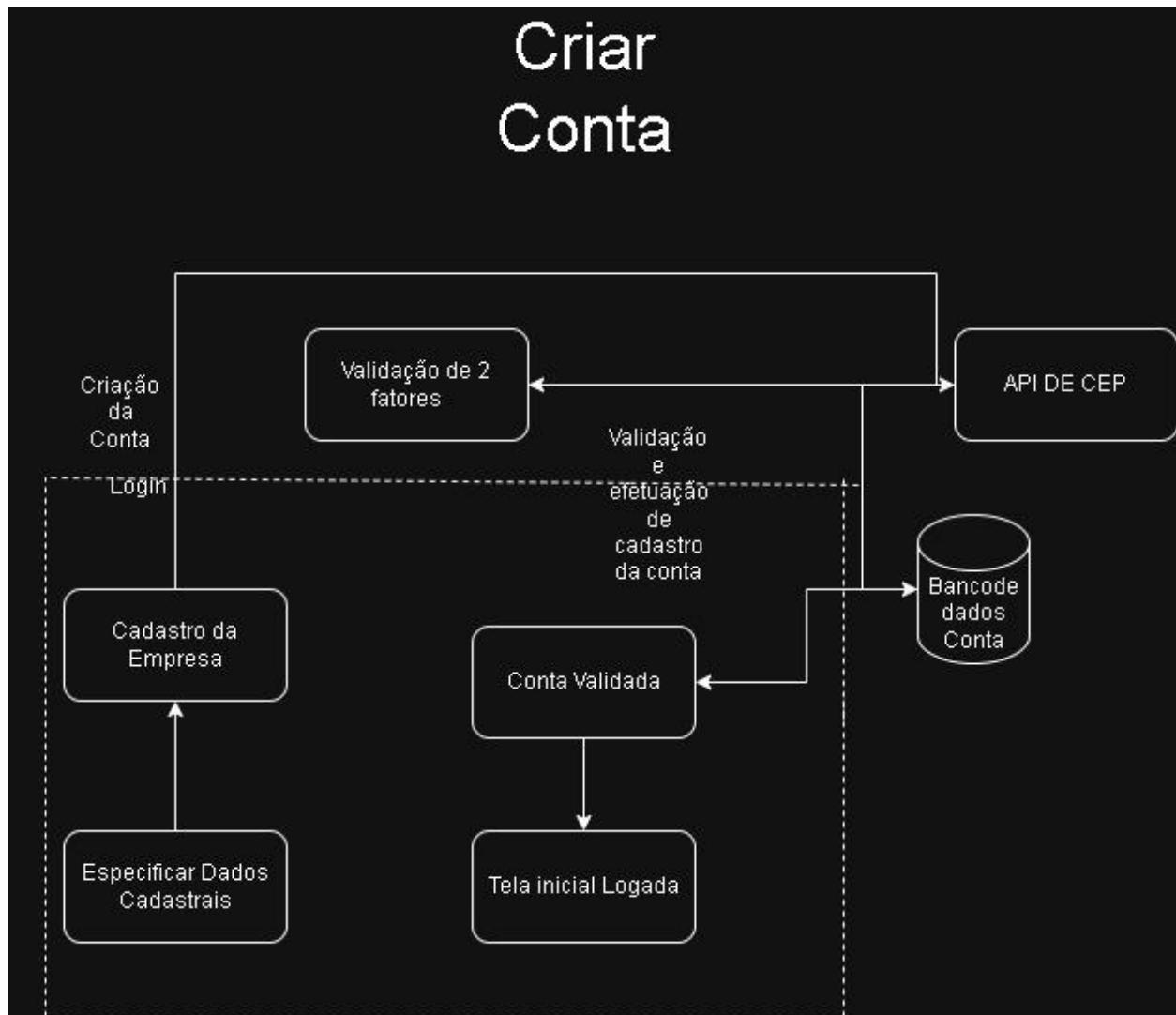
- **Entrada:** Datas de validade das certificações
- **Processo:** Sistema verifica vencimentos e pendências
- **Saída:** Alertas automatizados de vencimento e renovação

## 8. Visualização no *Dashboard*

- **Entrada:** Todas as informações processadas
- **Processo:** Exibição gráfica das informações em tempo real
- **Saída:** Relatórios, gráficos e *status* acessíveis ao usuário

### 6.5.7 Diagrama de Processos

Figura 47 – Diagrama de Processos



Fonte: Própria (2025)

### Modelo 1: Criar Conta - ([ACESSO](#))

Descrição	do	fluxo
-----------	----	-------

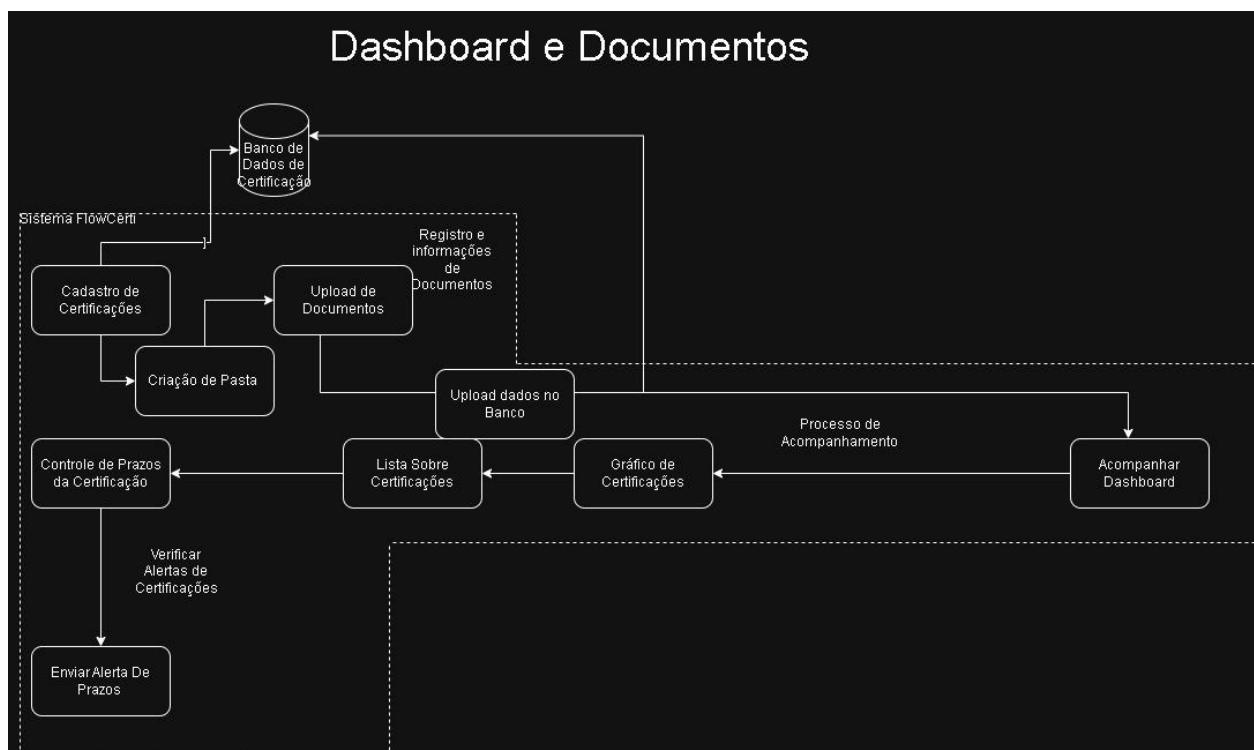
O processo de criar conta envolve as seguintes etapas:

- O usuário inicia o Cadastro da Empresa, inserindo dados cadastrais.
- O sistema realiza a Validação de 2 fatores, garantindo segurança.
- Os dados são verificados por uma API de CEP para validar endereço automaticamente.
- Após validação e efetivação do cadastro, os dados são armazenados no Banco de Dados da Conta.

- A conta é marcada como Conta Validada e o usuário é direcionado para a Tela Inicial Logada.

## Objetivo

Garantir um cadastro seguro e sem erros, utilizando automação de validação e integração com serviços externos (ex.: API de CEP).



Fonte: Própria (2025)

## Modelo 2: *Dashboard e Documentos* - ([ACESSO](#))

**Descrição** do fluxo

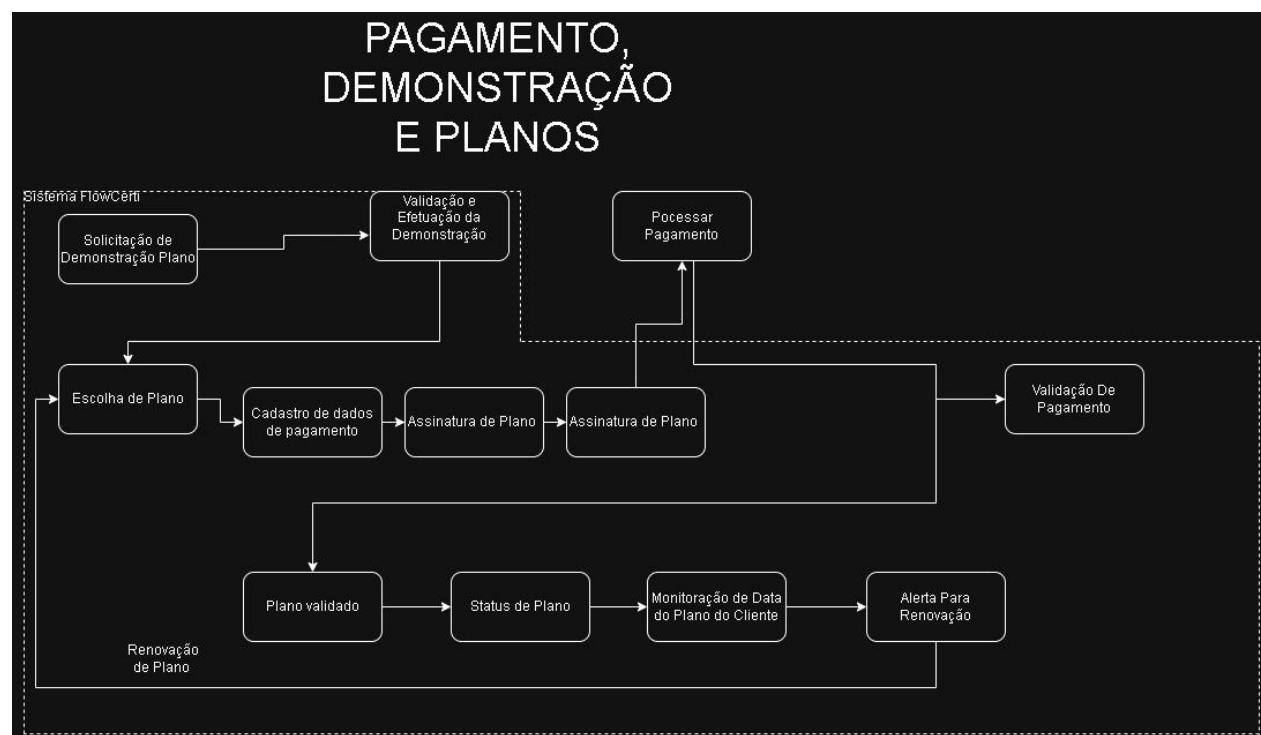
O processo do *dashboard* envolve:

- Cadastro de Certificações e Criação de Pasta para organizar documentos.
- Upload de Documentos e registro no Banco de Dados de Certificação.
- O sistema gera uma Lista Sobre Certificações e Gráfico de Certificações.
- O usuário pode Acompanhar o Dashboard com informações visuais sobre suas certificações.

- O sistema faz Controle de Prazos da Certificação e dispara Alertas de Prazos, quando necessário.

## Objetivo

Centralizar a gestão de documentos e prazos de certificações em uma interface visual e funcional, facilitando o acompanhamento pelo usuário.



Fonte: Própria (2025)

## Modelo 3: Pagamento, Demonstração e Planos - ([ACESSO](#))

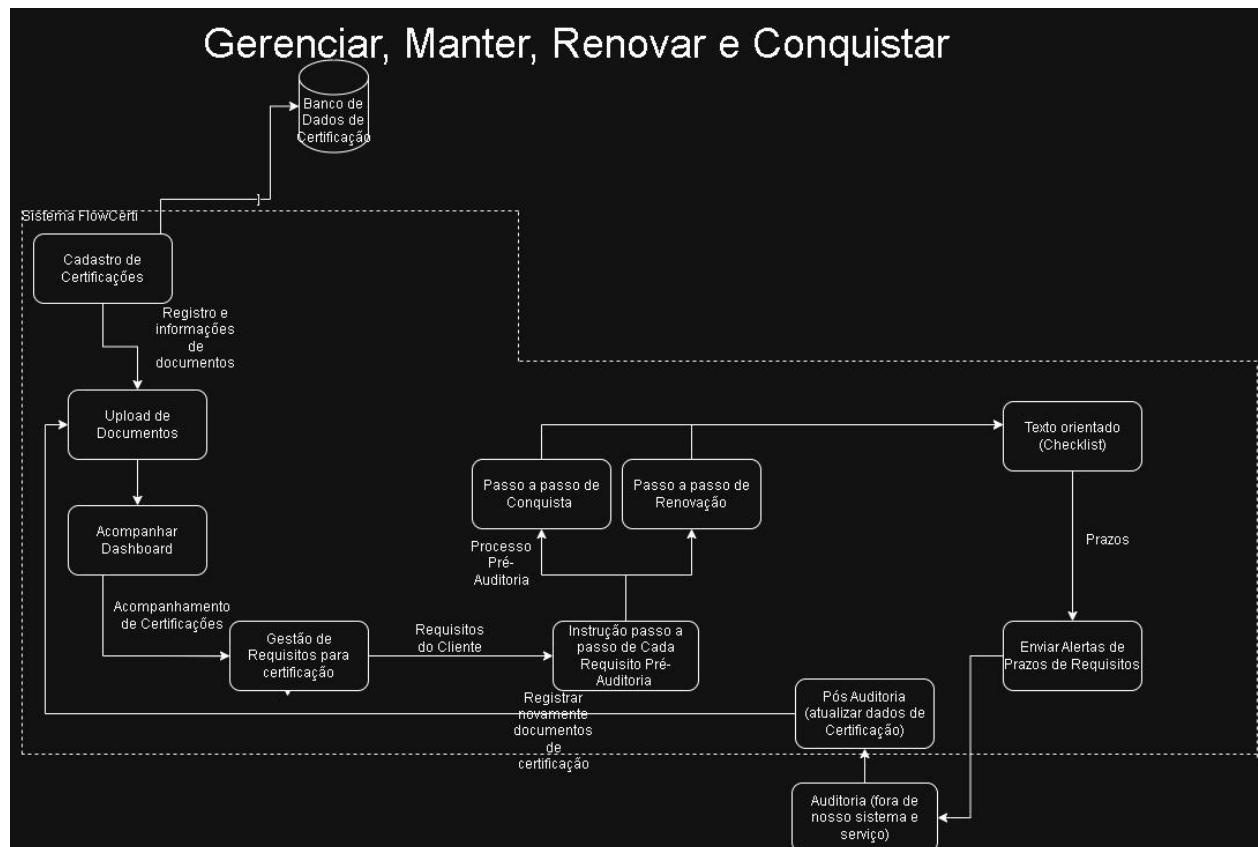
**Descrição** do fluxo

No processo de planos:

- O usuário pode solicitar Demonstração de Plano, que passa por validação.
- O usuário realiza a Escolha de Plano (trimestral, semestral, anual).
- O sistema coleta Dados de Pagamento e realiza a Assinatura de Plano.
- O pagamento é processado pelo sistema (Processar Pagamento) e validado.
- O Plano Validado é registrado e o Status de Plano monitorado.
- O sistema acompanha a Data do Plano e dispara Alerta para Renovação.

## Objetivo

Oferecer uma experiência automatizada e segura na assinatura e renovação de planos, com acompanhamento de status e alertas.



Fonte: Própria (2025)

## Modelo 4: Gerenciar, Manter, Renovar e Conquistar - ([ACESSO](#))

Descrição	do	fluxo
-----------	----	-------

Este modelo mostra a gestão completa das certificações:

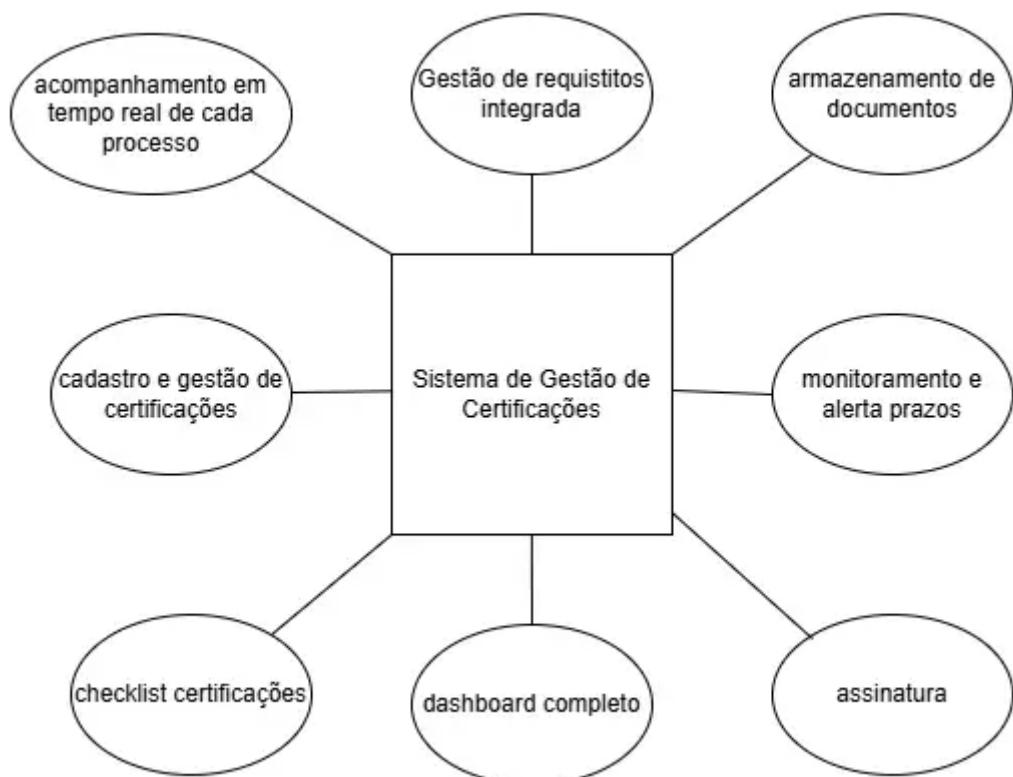
- Cadastro de Certificações e *Upload* de Documentos com registro no banco.
- O sistema organiza os Requisitos do Cliente para certificação.
- Geração de Passo a Passo de Conquista e Renovação, com Instrução Pré-Auditoria.
- O usuário acompanha via *Dashboard* e o sistema gera *Checklists* (Texto Orientado).
- São enviados Alertas de Prazos dos requisitos.
- Após auditorias externas, ocorre Pós-Auditória para atualizar dados de certificação.

## Objetivo

Permitir que o usuário gerencie todo o ciclo da certificação (conquista, manutenção, renovação) com suporte automatizado e orientado.

### 6.5.8 Ferramenta Case

Figura 48 – Ferramenta Case



Fonte: Própria (2025)

### Ferramenta CASE – *FlowCerti* - ([ACESSO](#))

A *FlowCerti* utiliza uma ferramenta CASE (Computer Aided Software Engineering) como apoio ao desenvolvimento do seu sistema de gestão de certificações empresariais. Essa ferramenta serve para automatizar e padronizar as etapas de análise, projeto e desenvolvimento de software, garantindo qualidade, consistência e agilidade no processo.

A seguir, apresento os módulos e funções detalhadas dessa ferramenta CASE no contexto da *FlowCerti*:

## 1. Modelagem de Dados

A ferramenta permite a criação e o gerenciamento dos modelos de dados utilizados no sistema. Isso inclui:

- Desenho dos diagramas de entidade-relacionamento (DER) para representar as tabelas como: Usuário, Empresa, Certificação, Plano, Documentos, Requisitos.
- Definição de chaves primárias (PK) e estrangeiras (FK) para garantir a integridade referencial dos dados no banco.
- Geração automática de scripts SQL para criação e atualização do banco de dados usado pela plataforma.

Exemplo:

- Entidade: Certificação (PK: id\_certificação)
- Entidade: Empresa (PK: id\_empresa) (FK em Certificação: id\_empresa)

## 2. Modelagem de Processos

Aqui são criados os diagramas que descrevem o funcionamento dos processos do sistema:

- Diagrama de Casos de Uso: Mostra as interações entre usuário e sistema, como criar conta, fazer login, cadastrar empresa, enviar documentos, assinar planos.
- Diagramas BPMN / Fluxo de Dados (DFD): Representam o fluxo de informações entre as partes do sistema e bancos de dados. Exemplo: cadastro de certificações, envio de documentos e geração de alertas.
- Fluxogramas de processos: Mapeamento detalhado das atividades e suas sequências.

### **3. Geração de Código**

A ferramenta CASE utilizada permite gerar código fonte básico (esqueleto) automaticamente a partir dos modelos criados:

- Geração de classes (ex.: em Java, Python ou PHP) com atributos correspondentes às entidades modeladas.
- Métodos padrão para CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) de dados das certificações, empresas e usuários.
- Scripts de integração com APIs (ex.: API de CEP para validação de endereços).

### **4. Gestão de Requisitos**

Este módulo facilita o levantamento e controle dos requisitos do sistema:

- **Requisitos Funcionais:** O que o sistema deve fazer (ex.: permitir cadastro de certificações, gerar alertas automáticos, possibilitar a renovação online).
- **Requisitos Não Funcionais:** Qualidades do sistema (ex.: segurança no armazenamento de dados, rapidez no processamento dos alertas, disponibilidade 24/7).

Os requisitos ficam organizados e vinculados aos diagramas criados, mantendo a rastreabilidade entre o que foi projetado e o que foi implementado.

### **5. Documentação Automatizada**

A ferramenta gera documentação automaticamente:

- **Dicionário de Dados:** Explica cada entidade, atributo e relacionamento do banco de dados.
- **Descrição dos Processos:** Traz os detalhes dos fluxos mapeados nos diagramas BPMN e de caso de uso.
- **Relatórios de validação dos modelos:** A ferramenta alerta inconsistências nos diagramas ou na modelagem de dados.

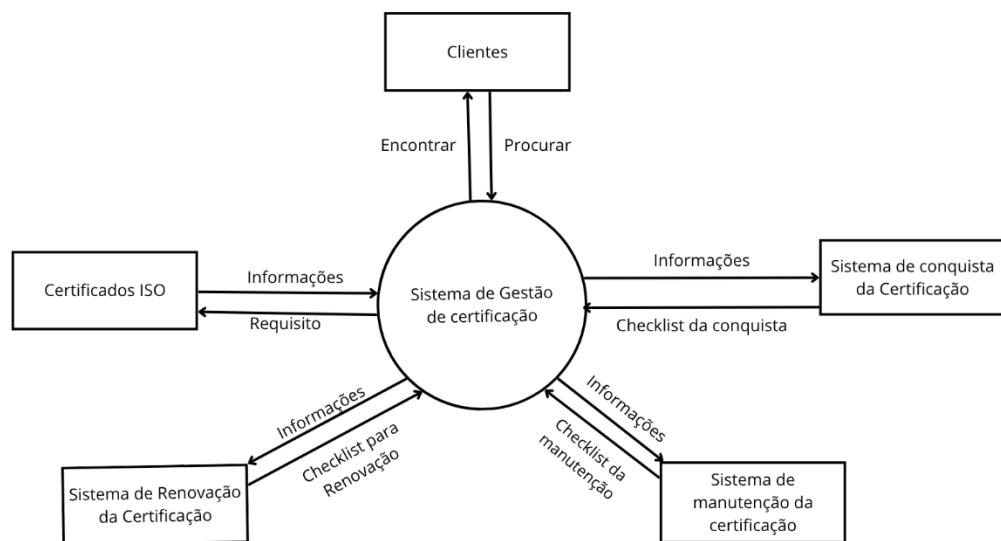
## 6. Gerenciamento do Projeto

A ferramenta CASE também contribui para o gerenciamento do projeto da *FlowCerti*:

- Controle de versões dos diagramas e modelos
- Cronogramas e acompanhamento de prazos
- Histórico de alterações feitas nos modelos
- Planejamento das etapas do desenvolvimento (ex.: *sprints* ou marcos)

### 6.5.9 Diagrama de Contexto

Figura 49 – Diagrama de Contexto



Fonte: Própria (2025)

## O que é um Diagrama de Contexto - ([ACESSO](#))

O Diagrama de Contexto é um tipo de diagrama de nível 0 do Diagrama de Fluxo de Dados (DFD). Seu objetivo é representar todo o sistema como um único processo, destacando:

- Entradas e saídas de dados
- Fontes externas (atores ou sistemas externos)
- Interações principais

Ele não mostra detalhes internos do sistema, mas oferece uma visão geral do que entra, o que sai, e com quem o sistema se comunica.

## Diagrama de Contexto – Sistema de Gestão de Certificação (*FlowCerti*)

Neste diagrama, o sistema é modelado como um processo central chamado:

“Sistema de Gestão de Certificação”

Ao redor dele estão os principais atores externos e sistemas auxiliares, que interagem com ele trocando fluxos de dados.

### 1. Clientes

- Representam os usuários externos (empresas ou gestores)
- Entradas de dados:

- Procurar certificações
- Saídas de dados:
  - Resultado da busca (certificações encontradas)

## **2. Certificados ISO**

- Representam fontes de informação sobre normas e certificações reconhecidas
- Entrada para o sistema:
  - Informações normativas e requisitos
- Saída do sistema:
  - Requisições de requisitos para verificação e adequação

## **3. Sistema de Conquista da Certificação**

- Subsistema que orienta a empresa a conquistar uma certificação
- Entrada: *Checklist* da conquista (enviado pelo sistema central)
- Saída: Informações sobre o progresso ou validação da conquista

## **4. Sistema de Renovação da Certificação**

- Subsistema voltado à renovação de certificações já obtidas
- Entrada: *Checklist* para renovação
- Saída: Informações atualizadas sobre status e datas de validade

## **5. Sistema de Manutenção da Certificação**

- Foca na gestão de prazos, conformidade e ações preventivas
- Entrada: *Checklist* da manutenção
- Saída: Informações sobre conformidade contínua da certificação

## 7.0 Referências

**Documentação de softwares:** <https://www.supero.com.br/blog/como-documentar-software/>

Pesquisa realizada em: 4 de abril de 2025.

**Blog softexpert:** Pesquisa do empreendedor disponível em: <https://blog.softexpert.com/pt-br/certificacoes-iso/>

Pesquisa realizada em: 5 de maio de 2025

**Simpleque:** Pesquisa do empreendedor disponível em: <https://www.simpleque.com/iso-survey-2022-iso-9001-and-iso-14001-certifications-around-the-world/>

Pesquisa realizada em: 5 de maio de 2025

**ISO.org(pdf):** Pesquisa do empreendedor disponível em:  
<https://www.iso.org/sd/fetch/Fa237vSwgP8VQOJeyE081DlsqaYuxi47ADwUc8eHr4tFr-YPHMBPT8xK4Wu2u7s>

Pesquisa realizada em: 5 de maio de 2025

**ISO.org(site):** Pesquisa do empreendedor disponível em: <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>

Pesquisa realizada em: 5 de maio de 2025

**certificacaoiso:** Pesquisa do empreendedor disponível em: <https://certificacaoiso.com.br/iso-9001/>

Pesquisa realizada em: 5 de maio de 2025

**Stancebrasil:** Pesquisa do empreendedor disponível em:<https://stancebrasil.com.br/como-a-iso-14001-pode-aumentar-a-competitividade-internacional-da-empresa/#:~:text=A%20ISO%2014001%20estabelece%20as,direta%20ou%20indiretamente%20C%20por%20ela>

Pesquisa realizada em: 5 de maio de 2025

**Serasaexperian:** Pesquisa do empreendedor disponível em:  
<https://www.serasaexperian.com.br/blog-pme/iso-27001/>

Pesquisa realizada em: 5 de maio de 2025

Ciriusquality: Pesquisa do empreendedor disponível em: <https://ciriusquality.com.br/a-importancia-da-iso-9001-na-competitividade-do-mercado-atual/>

Pesquisa realizada em: 5 de maio de 2025

**Bsigroup:** Pesquisa do empreendedor disponível em: <https://www.bsigroup.com/pt-BR/ISO-14001-Gestao-Ambiental/Estudos-de-caso-da-ISO-14001/#:~:text=Ao%20implementar%20a%20norma%20ISO,equipe%20sobre%20o%20meio%20ambiente.>

Pesquisa realizada em: 5 de maio de 2025

**Gupy.io:** Pesquisa do empreendedor disponível em: <https://www.gupy.io/blog/iso-9001>

Pesquisa realizada em: 5 de junho de 2025