

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA

BARBARA MAFRA  
LUAN FELIPE DA COSTA

*DESENVOLVIMENTO DA APLICAÇÃO FLOWTER  
SITE PARA REGISTRO DE PENSAMENTOS E EMOÇÕES*

GASPAR

2021

BARBARA MAFRA  
LUAN FELIPE DA COSTA

*DESENVOLVIMENTO DA APLICAÇÃO FLOWTER  
SITE PARA REGISTRO DE PENSAMENTOS E EMOÇÕES*

Projeto Integrador apresentado ao Curso Técnico Integrado em Informática do Campus Gaspar do Instituto Federal de Santa Catarina como requisito parcial para aprovação na unidade curricular Projeto Integrador II.

Orientador: Romulo De Aguiar Beninca

GASPAR

2021

## RESUMO

Tendo em vista o aumento no número de casos de depressão e ansiedade assim como a precarização da saúde mental das pessoas agravado pelo isolamento social, órgãos como a Organização Mundial da Saúde alertam para que se tenha um maior cuidado com a saúde mental tanto de jovens quanto pessoas mais velhas, foram realizados estudos de práticas terapêuticas de escrita, como a Escrita terapêutica e o Registro de Pensamentos Disfuncionais (RPD), auxiliam nos cuidados da saúde mental. Aplicativos que permitem a prática dessas técnicas foram encontrados, porém com certas limitações, como não possuir disponibilidade em todos os dispositivos. O presente trabalho apresenta a plataforma *online* Flowter, que permite aos seus usuários o registro e compartilhamento de seus pensamentos e emoções. O projeto foi desenvolvido para *web*, buscando disponibilizar a aplicação em qualquer dispositivo, seja ele *mobile* ou *desktop*, necessitando apenas de um navegador e acesso à *internet*.

Palavras-Chave: Escrita terapêutica. Registro de pensamentos disfuncionais. Compartilhamento de emoções. *web*.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tabela de Registro de Pensamentos Disfuncionais.....	13
Figura 2 - Cogni .....	16
Figura 3 - Daylio.....	16
Figura 4 - Tela inicial do <i>site</i> .....	18
Figura 5 - Tela de login .....	18
Figura 6 - Tela de cadastro .....	19
Figura 7 - Tela de configuração de perfil do usuário .....	20
Figura 8 - Criar Flow.....	21
Figura 9 - Expansão do Flow .....	22
Figura 10 - Tela de pesquisa.....	22
Figura 11 - Tela de logout .....	23
Figura 12 - Tela Sobre .....	23
Figura 13 - Tela de perfil do usuário .....	24
Figura 14 - Tela de pesquisa do usuário.....	24
Figura 15 - Tela de usuários .....	25
Figura 16 - Diagrama de caso de uso Flowter .....	28
Figura 17 - Representação do DER .....	30
Figura 18 - Diagrama de classes .....	31
Figura 19 - Diagrama de sequência Login.....	31
Figura 20 - Diagrama de sequência Cadastro do Flow .....	32

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Comparativo entre trabalhos correlatos.....	17
Tabela 2 - Requisitos funcionais.....	27
Tabela 3 - Requisitos não funcionais.....	27
Tabela 4 - Caso de uso: Manter usuário.....	28
Tabela 5 - Caso de uso: Manter Flows.....	29
Tabela 6 - Caso de uso: Manter Amizade.....	29

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CSS – *Cascading Style Sheets*

DER – Diagrama de Entidade-Relacionamento

HTML – *HyperText Markup Language*

MTV – *Model-Template-View*

OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde

OMS – Organização Mundial da Saúde

RDP – Registro de Pensamentos Disfuncionais

TCC – Terapia Cognitiva Comportamental

UML – *Unified Modeling Language*

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
1.1	OBJETIVOS .....	9
1.1.1	Objetivo geral.....	9
1.1.2	Objetivos específicos.....	9
1.2	JUSTIFICATIVA .....	9
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>10</b>
2.1	PRÁTICAS PSICOTERAPÊUTICAS .....	10
2.1.1	Terapia Cognitiva Comportamental .....	10
2.1.2	Escrita Terapêutica .....	10
2.1.2.1	Compartilhamento de emoções.....	11
2.1.3	Registro de pensamentos disfuncionais .....	12
2.2	ESCRITA TERAPÊUTICA E RPD .....	13
2.3	TECNOLOGIAS WEB .....	14
2.3.1	HTML .....	14
2.3.2	CSS.....	14
2.3.3	SQLite.....	14
2.3.4	Django Framework .....	15
2.4	TRABALHOS CORRELATOS .....	15
2.4.1	Cogni.....	15
2.4.2	Daylio .....	16
2.4.3	Comparação .....	16
<b>3</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>17</b>
3.1	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO PROPOSTA .....	17
3.2	MATERIAIS .....	25
3.2.1	Web.....	25
3.2.2	HTML .....	26
3.2.3	CSS.....	26
3.2.4	Python .....	26
3.2.5	SQLite.....	26
3.2.6	Django Framework.....	26
3.3	MÉTODOS .....	26
3.3.1	Requisitos funcionais e não-funcionais.....	27
3.3.1.1	Requisitos funcionais .....	27
3.3.1.2	Requisitos não-funcionais .....	27
3.3.2	Diagramas de caso de uso.....	28
3.3.3	Diagrama de Entidade-Relacionamento .....	29
3.3.4	Diagramas de classes.....	30
3.3.5	Diagramas de sequência.....	31
3.3.5.1	Login do Usuário.....	31

3.3.5.2 Cadastro do Flow .....	32
<b>4 VALIDAÇÃO .....</b>	<b>33</b>
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>34</b>
<b>6 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>35</b>



## 1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) vem destacando há alguns anos a importância dos cuidados com a saúde mental na vida dos seres humanos. Segundo a organização, o termo saúde mental é definido como um estado de bem-estar em que cada indivíduo realiza seu próprio potencial, sendo capaz de lidar com as tensões e obrigações da vida, e provendo contribuições para sua comunidade (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2012).

É durante a adolescência também que grande parte dos transtornos emocionais se desenvolvem, desde doenças como depressão e ansiedade, que ocupam respectivamente a 9ª e 8ª posição como principal causa de incapacidade entre adolescentes, até estados elevados de irritabilidade, frustração ou raiva excessiva (OPAS/OMS BRASIL, 2018). Assim sendo, a OMS vem apelando para que países aumentem seu apoio aos serviços de saúde mental.

Atualmente é possível lidar com tais transtornos de diversos métodos, sendo a maioria deles podendo ser classificados entre somáticos e psicoterapêuticos (FIRST, 2017). Os tratamentos somáticos incluem medicamentos e estimulantes para o cérebro. Enquanto os psicoterapêuticos tratam das psicoterapias, às vezes denominada terapia de conversa, sejam elas individuais ou em grupo, onde o terapeuta utiliza de técnicas e estudos do campo da psicologia, sendo úteis mesmo para aqueles que não possuem algum transtorno mental (FIRST, 2017).

Duas práticas existentes dentro da psicoterapia são a escrita terapêutica e o Registro de Pensamentos Disfuncionais (RPD), que serão abordadas neste projeto. Foram então encontrados aplicativos que possibilitam a prática dessas atividades, porém com certas limitações como estarem disponíveis em apenas uma plataforma ou possuírem funções muito limitantes para o usuário, além de não permitir que o mesmo compartilhe os registros com outras pessoas.

Sendo assim, desenvolvemos uma plataforma *online* denominada Flowter, de apoio para prática das duas técnicas anteriormente mencionadas, onde pessoas possam registrar seus pensamentos e emoções sempre que sentirem necessidade, sendo possível também compartilhá-los com outros usuários adicionados dentro da plataforma, caso se sintam confortáveis.

## 1.1 OBJETIVOS

O objetivo geral e os objetivos específicos serão descritos a seguir.

### 1.1.1 Objetivo geral

Desenvolver uma plataforma *online* para registro e compartilhamento de emoções e pensamentos.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- Desenvolver a fundamentação do projeto;
- Identificação dos requisitos do sistema;
- Descrição das propostas;
- Descrição das funcionalidades;
- Definição do *layout* e protótipos;
- Análise do projeto e modelagem *Unified Modeling Language (UML)*;
- Desenvolvimento da aplicação proposta;
- Validação do projeto desenvolvido;
- Ajustar possíveis problemas encontrados na validação do projeto;

## 1.2 JUSTIFICATIVA

A originalidade do tema surgiu a partir de uma necessidade dos próprios integrantes do projeto que, durante o processo de acompanhamento terapêutico, foram recomendados a utilizarem das práticas abordadas anteriormente, porém não se sentiam confortáveis com os meios já existentes. A ideia de nomear a plataforma com o nome Flowter surgiu pensando na frase em inglês “*Let your emotions flow*”, que na tradução literal significa “Deixe suas emoções fluírem”.

Atualmente existem diversas redes sociais em que é possível para as pessoas expressarem suas ideias e sentimentos, porém, os autores deste trabalho acreditam que nessas plataformas os usuários podem se sentir expostos, devido ao grande número de integrantes presentes dentro da sua rede de contatos. O atual projeto pretende então disponibilizar um espaço mais privado para que as pessoas possam, por meio de técnicas como: *escrita terapêutica* e *compartilhamento de emoções*, possam expressar seus pensamentos e sentimentos, apenas com quem se sintam mais confortáveis.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Neste capítulo serão apresentados os conceitos mais aprofundados das técnicas mencionadas na seção anterior, assuntos pertinentes para o projeto e as tecnologias utilizadas para o desenvolvimento do mesmo.

### **2.1 PRÁTICAS PSICOTERAPÊUTICAS**

#### **2.1.1 Terapia Cognitiva Comportamental**

A Terapia Cognitivo Comportamental (TCC) é uma abordagem da psicoterapia que busca entender a forma como o ser humano interpreta os acontecimentos e como eles os afetam, e não os acontecimentos de fato. É o modo como cada pessoa vê, sente e pensa com relação a uma situação que causa desconforto, dor, incômodo, tristeza ou qualquer outra sensação negativa (NOGUEIRA, 2018). A TCC considera que nós somos diretamente influenciados pelo que pensamos. O jeito como o ser humano interpreta os acontecimentos pode ser aquilo que nos afeta. A forma como cada pessoa enxerga, sente, pensa e acredita sobre uma determinada situação, possivelmente, é o que lhe causa desconforto (MILITO, 2019).

#### **2.1.2 Escrita Terapêutica**

A escrita terapêutica consiste na prática da escrita como ferramenta de autoconhecimento. Escrevendo sobre os sentimentos, organizando pensamentos e percebendo suas sensações com determinadas situações (RIBAS, 2020). Estudos sobre escrita terapêutica sugerem que os indivíduos que inibem a expressão emocional estão mais expostos a problemas de saúde mental, enquanto indivíduos que expressam suas emoções e experiências apresentam melhores níveis de saúde (BERRY; PENNEBAKER, 1993). A investigação nesta área deu-se início por volta dos anos 1980 por James Pennebaker e colaboradores que demonstraram que escrever sobre pensamentos e sentimentos relacionados com acontecimentos estressantes pode ter um efeito positivo em diversos aspectos da vida dos indivíduos (FIGUEIRAS; MARCELINO, 2008).

A técnica utilizada nos estudos de Pennebaker e Beall (1986) consistiu em pedir aos participantes que escrevessem sobre temas traumáticos ou superficiais

durante quatro dias, quinze minutos por dia. Os resultados indicaram que o confronto das emoções e pensamentos sobre assuntos pessoais significativos para os indivíduos tinha um efeito positivo na saúde física nos meses subsequentes. (FIGUEIRAS; MARCELINO, 2008).

Apesar dos benefícios, no entanto, esta revelação de sentimentos e emoções através da escrita aparenta funcionar apenas quando os indivíduos escrevem de forma que lhes permita dar sentido às suas experiências, identificando eventuais obstáculos, dificuldades e formas de resolver conflitos (FIGUEIRAS; MARCELINO, 2008). Para um bom resultado, é necessário escrever livremente sobre sentimentos, sem se preocupar com estrutura do texto, rimas ou regras gramaticais, tendo como intuito colocar de maneira natural, sem programar o que será exposto (TIRELLI, 2019). A prática dessa atividade pode ser utilizada em momentos de estresse, em que se busca alívio para reorganizar pensamentos e expressar sentimentos. Segundo Fernando Pessoa (1982), se escrevo o que sinto é porque assim diminuo a febre de sentir.

Para o arquivista Gustavo Maia, a escrita representa catarse. E foi essa técnica que o ajudou a superar crises de ansiedade aos 19 anos. Foi assustador no início. Uma vez que você coloca no papel, dá a sensação de reconhecimento (dos problemas). Quando você reconhece, passa a lidar melhor com eles, conta o jovem, hoje com 23 anos (CORREIO BRAZILIENSE, 2019).

E para que a terapia funcione, é necessário ter disciplina, escrevendo todos os dias e reavaliar o que foi escrito, assim como proposto nos experimentos iniciais de James Pennebaker.

#### 2.1.2.1 Compartilhamento de emoções

Apesar da escrita terapêutica usualmente aparentar ser uma prática particular, uma das intenções deste projeto é poder permitir o compartilhamento dos relatos com quem o usuário se sentir confortável, sejam essas pessoas seus amigos, familiares ou o próprio terapeuta. Sendo assim, segue abaixo uma citação referente ao ato de partilhar de emoções:

A partilha social das emoções pode contribuir para a construção de uma memória sobre a experiência, promovendo o processamento mental com o

objetivo de encontrar um significado para o evento. Esta partilha tem o poder de atualizar e reforçar as relações sociais. Quanto mais intensa é a emoção, maior é a partilha. Esta ideia de que as experiências emocionais alimentam o conhecimento coletivo, vai no sentido de ilustrar que a tendência para comunicar experiências de carácter emocional serve as necessidades de procura de um significado, novas perspectivas sobre um evento, assim como a necessidade de informação por parte dos outros membros da comunidade. (FIGUEIRAS; MARCELINO, 2008).

O estudo citado aborda o compartilhamento de experiências e emoções em um âmbito mais amplo, sobre assuntos específicos de grande impacto. Entretanto, no contexto deste projeto, pretende-se utilizar o compartilhamento dos registros com outras pessoas, para ajudar com que as mesmas se sintam mais livres para escrever sabendo que serão ouvidas, caso assim desejarem.

### 2.1.3 Registro de pensamentos disfuncionais

O RPD é um exercício também utilizado pela TCC, semelhante à escrita terapêutica, porém com um diferencial que costuma seguir um padrão no formato como é escrito (Figura 1), diferente da técnica anterior que procura dar total liberdade para o indivíduo. Um dos objetivos desta linha é identificar padrões de comportamento, pensamento, crenças e hábitos disfuncionais que estão ligados à origem dos problemas (MILITO, 2019). Pensamentos disfuncionais são tidos como uma interpretação negativa ou distorcida da realidade, que não traz benefícios e geram desconforto para quem os tem. Por isso a importância do RPD que busca diferenciar a interpretação que cada um tem sobre seus pensamentos, identificando e avaliando a veracidade dos mesmos (MILITO, 2019).

O sistema funciona de uma forma linear, onde inicialmente é informado a hora do registro, seguido pela situação, e então pelas emoções sentidas durante essa situação, a conclusão obtida por essa situação e por fim o resultado, que consiste na atitude tomada pelo indivíduo, conforme mostra a figura abaixo.

Figura 1 - Tabela de Registro de Pensamentos Disfuncionais

## Registro de Pensamentos Disfuncionais

Quando você perceber o seu humor alterando, pergunte a si mesmo "O que está passando pela minha cabeça agora?" e, assim que possível, anote o pensamento ou imagem mental na coluna Pensamento Automático.

www.cognitivocomportamental.com.br

Data/Hora	Situação	Pensamentos automáticos	Emoção	Conclusão	Resultado
	1. Que situação real, fluxo de pensamentos, devaneios ou recordações levaram a emoção desagradável?	1. Quais foram os pensamentos automáticos que passaram pela sua cabeça?  2. Quanto você acredita em cada um deles (0 a 100%)?	1. Que emoção(ões) você sentiu? (tristeza/ansiedade / raiva / etc...)  2. Qual a intensidade dessa emoção? (0 a 100%)	1. Quais são suas respostas racionais aos pensamentos automáticos?  2. Use as perguntas abaixo para compor uma resposta ao(s) pensamento(s) automático(s).  3. Quanto você acredita em cada resposta (0 a 100%)?	1. Quanto você acredita agora em cada pensamento automático (0 a 100%)?  2. Que emoção(ões) você sente agora? Qual a intensidade (0 - 100%)?  3. O que você fará (ou fez)?

www.cognitivocomportamental.com.br

Fonte: <https://cognitivocomportamental.com.br>

## 2.2 ESCRITA TERAPÊUTICA E RPD

Apresentando as duas técnicas, surge então a ideia desse projeto em juntá-las formando em um novo método de registro de pensamentos. O intuito é de criar uma prática onde o usuário possa registrar as emoções que está sentindo através de sentimentos pré-estabelecidos, como no RPD, e também escrever livremente sobre eles, como na escrita terapêutica. E para facilitar a forma como o indivíduo compartilha suas emoções, lhe é permitido escolher quem poderá ler cada registro feito, e também informar se o mesmo gostaria ou não de conversar sobre o que está sentindo.

## 2.3 TECNOLOGIAS WEB

Serão apresentados nas subseções a seguir algumas tecnologias utilizadas para o desenvolvimento de uma aplicação *web*, plataforma escolhida para o desenvolvimento do presente projeto, tendo em vista que dessa forma ela se torna acessível tanto para dispositivos *mobiles* (celulares e *tablets*) quanto para *desktops* (computadores de mesa e *notebooks*), independente de seus sistemas operacionais, necessitando apenas de um navegador (*browser*) e acesso à *internet*. Para o desenvolvimento do projeto será utilizado o editor de código-fonte Visual Studio Code, criado pela Microsoft, que suporta o desenvolvimento de aplicações em diversas das linguagens que serão apresentadas a seguir.

### 2.3.1 HTML

*HyperText Markup Language* (do português, Linguagem de Marcação de Hipertexto), é a linguagem de marcação padrão para a criação de páginas da *web*, responsável por informar ao navegador como exibir o conteúdo (MDN WEB DOCS, 2019). Devido encontrar-se presente em todos os navegadores *web* atuais, o uso dessa linguagem será utilizado durante todo o desenvolvimento deste projeto.

### 2.3.2 CSS

*Cascading Style Sheets*, CSS, ou Folhas de Estilos em Cascata em português, é uma linguagem utilizada para estilizar os documentos *web*, definindo a apresentação dos conteúdos e a aparência das páginas (cores, fontes, tamanhos, efeitos, alinhamento, posicionamento, etc).

Junto a linguagem HTML, o CSS auxilia na formatação de sistemas *web* através de um ou mais arquivos com extensão “.css”, facilitando caso alguma alteração na aparência do sistema necessite ser feita. Seu uso possui diversas vantagens como, por exemplo, prover a separação entre o conteúdo HTML e sua aparência/apresentação, facilidade de manutenção do código das páginas do *site* e reuso de estilos de formatação (MUNZLINGER, 2011).

### 2.3.3 SQLite

SQLite é uma biblioteca em linguagem C que implementa um mecanismo de banco de dados SQL independente, sendo um dos mecanismos de banco de dados

mais utilizados no mundo. O SQLite está integrado em todos os telefones celulares e na maioria dos computadores, e vem empacotado em inúmeros outros aplicativos que as pessoas usam todos os dias. (SQLITE, 2018).

#### 2.3.4 Django Framework

Django é um *framework* para desenvolvimento *web* que utiliza a linguagem Python, ele é uma ferramenta que usa o padrão *model-template-view* (MTV) para o desenvolvimento de *sites*, um sistema que divide a lógica de programa em 3 elementos (*model-template-view*). (DJANGO, 2020).

## 2.4 TRABALHOS CORRELATOS

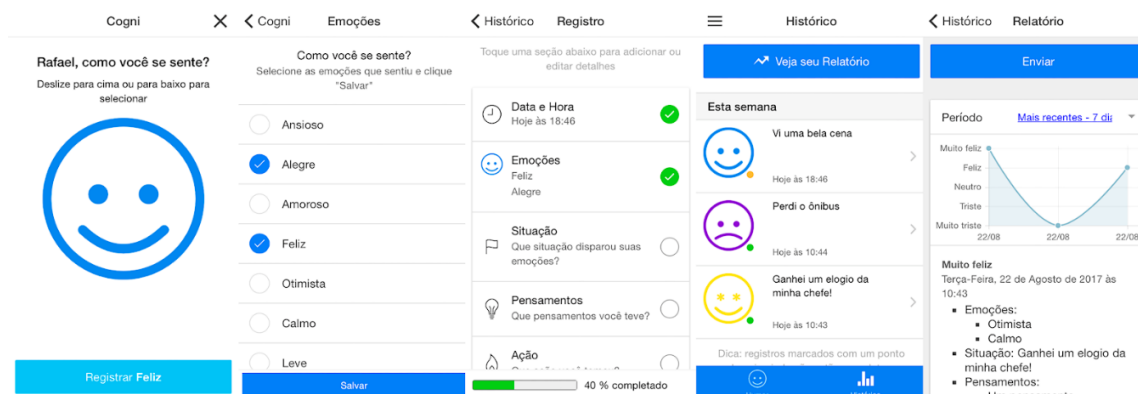
Nesta seção são descritos os trabalhos correlatos, onde todos foram testados e avaliados pelos integrantes, buscando identificar suas limitações e diferenciações com a ideia proposta pelo vigente projeto. Os aplicativos escolhidos foram Cogni e Daylio, por possuírem os requisitos principais a serem analisados e comparados. Apesar de existirem outros *softwares* com funções semelhantes disponíveis nas lojas de aplicativos, estes foram desconsiderados por não apresentarem diferenciais considerados relevantes a serem abordados.

#### 2.4.1 Cogni

Aplicativo desenvolvido pela empresa brasileira Spotwish, é um diário de emoções que busca simplificar a forma como registrar os pensamentos durante a Terapia Cognitivo-Comportamental, entretanto podendo ser utilizado até por quem não faz terapia. Nele, os usuários tomam uma nota sempre que sentirem alguma emoção marcante e podem descrever os pensamentos que tiveram no momento e as ações que tomaram em decorrência disto (ACT INSTITUTE, 2017). Atualmente o aplicativo se encontra disponível gratuitamente para usuários das plataformas Android e iOS. A Figura 2 representa as telas acessadas pelo usuário para fazer o registro de uma nova emoção.



Figura 2 - Demonstração de telas do aplicativo Cogni



Fonte: Cogni (2017)

### 2.4.2 Daylio

Desenvolvido pela empresa Habitics, trata-se de um aplicativo de micro diário para registro de humor e atividades diárias. A aplicação agrupa as informações em estatísticas e calendário para ajudar o usuário a entender melhor seus hábitos. Nele o usuário pode estipular um horário em que receberá um lembrete para preencher o diário (FERNANDES, 2020). Diferente do Cogni, o Daylio não possui a alternativa de compartilhar os relatórios com o terapeuta, caso o usuário possua um. O mesmo também se encontra disponível gratuitamente nas plataformas Android e iOS. A figura 3 apresenta algumas telas de funcionamentos do Daylio.

Figura 3 - Daylio



Fonte: Daylio (2021)

### 2.4.3 Comparação

Ambos os aplicativos apresentam e disponibilizam funções para registro de emoções, seguindo um sistema linear para a realização desses registros. Analisando

as avaliações das aplicações, é relatado como muitos usuários acabam se sentindo limitados às emoções fornecidas e a forma como os registros são feitos. O aplicativo Cogni é o único que fornece a possibilidade de compartilhar as emoções, porém apenas com o terapeuta vinculado à sua conta, e não com outros usuários da rede. Além de ser necessário que o terapeuta detenha uma versão paga da aplicação para ter acesso aos relatos de seus pacientes.

O principal diferencial entre este projeto e os apresentados, encontra-se na metodologia aplicada e na disponibilidade do mesmo em uma versão *web* para dispositivos tanto *mobile* quanto *desktop*. O projeto busca fornecer uma variedade maior de emoções para o usuário, além de não obrigar o mesmo a escrever sobre temas específicos no momento de fazer um registro, dando-o a liberdade para se expressar como pretender.

A Tabela 1 apresenta um comparativo entre os aplicativos abordados e o projeto proposto.

Tabela 1 - Comparativo entre trabalhos correlatos

Cogni	Daylio	Flowter	Comparativo
		X	Web (Dispositivos móveis e <i>desktops</i> )
X	X		Aplicativo para iOS
X	X		Aplicativo para Android
		X	Liberdade para escrita livre
X	X		Funcionalidades extras pagas
		X	Compartilhamento com outros usuários

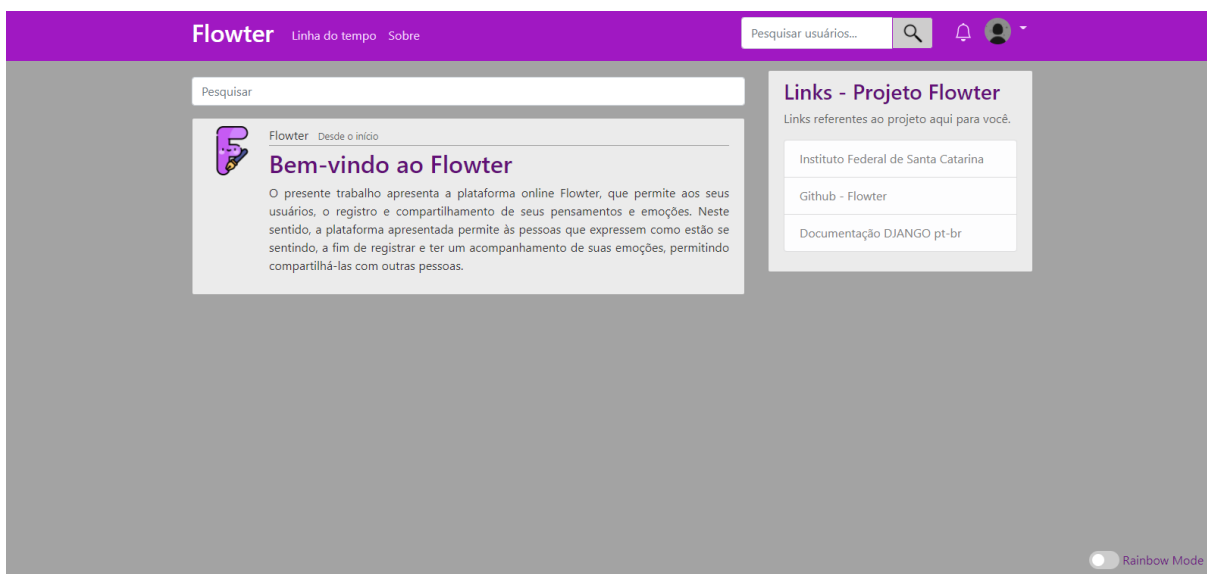
Fonte: Os autores (2021)

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Nessa seção são apresentados os materiais e os métodos utilizados para o desenvolvimento do projeto. Será apresentada a solução desenvolvida, seguida pela descrição da mesma, abordando o sistema *web*. Serão abordados também os requisitos funcionais e não funcionais do sistema, assim como os diagramas de casos de uso (e sua descrição), diagramas de classe e diagramas de sequência.

#### 3.1 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO PROPOSTA

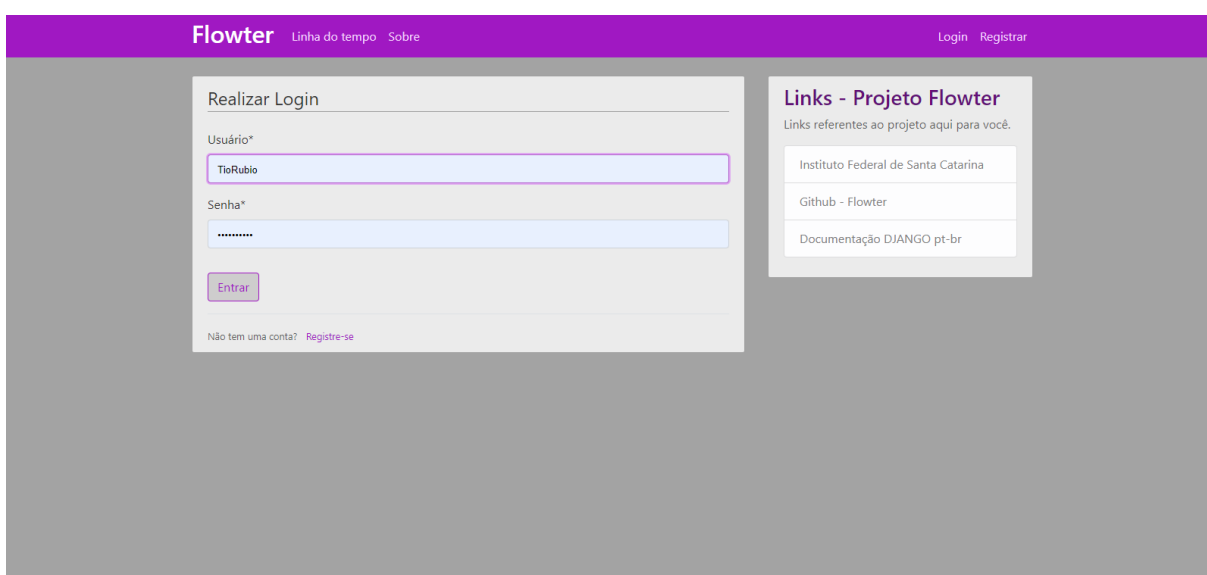
Nesta é descrito o funcionamento da aplicação e também apresentados os protótipos desenvolvidos pelos próprios autores, como detalhamento do sistema do ponto de vista do usuário.

Figura 4 - Tela inicial do *site*

Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Logo ao acessar o *site* pela primeira vez, é exibida a linha do tempo, onde são exibidos todos os Flows de amigos cadastrados no *site*, sempre exibindo a partir dos mais recentes. Clicando em um Flow ele é expandido, como explicado na Figura 9. Na linha do tempo, também é possível realizar o *login* (Figura 5), *acessar a tela de cadastro* (Figura 6), *acessar a tela Sobre* (Figura 11), *utilizar a barra de pesquisa e ser redirecionado pelos Links Úteis*.

Figura 5 - Tela de login



Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Para utilizar todas as ferramentas do *site* é necessário realizar o *login*, preenchendo o primeiro campo com o e-mail ou nome de usuário, seguido pela senha vinculada a conta. Após clicar em “Entrar”, o sistema realizará uma validação verificando se o e-mail ou nome de usuário estão cadastrados e se a senha é a mesma vinculada aos parâmetros informados. Caso as informações estejam de acordo, é então liberado ao usuário o acesso a sua conta. Do contrário, é informado para o usuário qual erro está impossibilitando-o de realizar o *login*.

Figura 6 - Tela de cadastro

A imagem mostra a interface de usuário para o cadastro no sistema Flowter. No topo, há uma barra de navegação com o nome 'Flowter' e links para 'Linha do tempo' e 'Sobre'. No canto superior direito, há links para 'Login' e 'Registrar'. O formulário principal, intitulado 'Realizar Cadastro', possui os seguintes campos e elementos:

- Usuário\*:** Campo de texto com uma dica: 'Obrigatório. 150 caracteres ou menos. Letras, números e @/./+/\_ apenas.'
- Email\*:** Campo de texto.
- Senha\*:** Campo de texto com uma lista de regras:
  - Sua senha não pode ser muito parecida com o resto das suas informações pessoais.
  - Sua senha precisa conter pelo menos 9 caracteres.
  - Sua senha não pode ser uma senha comumente utilizada.
  - Sua senha não pode ser inteiramente numérica.
- Confirmação de senha\*:** Campo de texto com a dica: 'Informe a mesma senha informada anteriormente, para verificação.'
- Botão:** Um botão verde com o texto 'Cadastre-se'.
- Link:** Um link azul que diz 'Já possui uma conta? Login'.

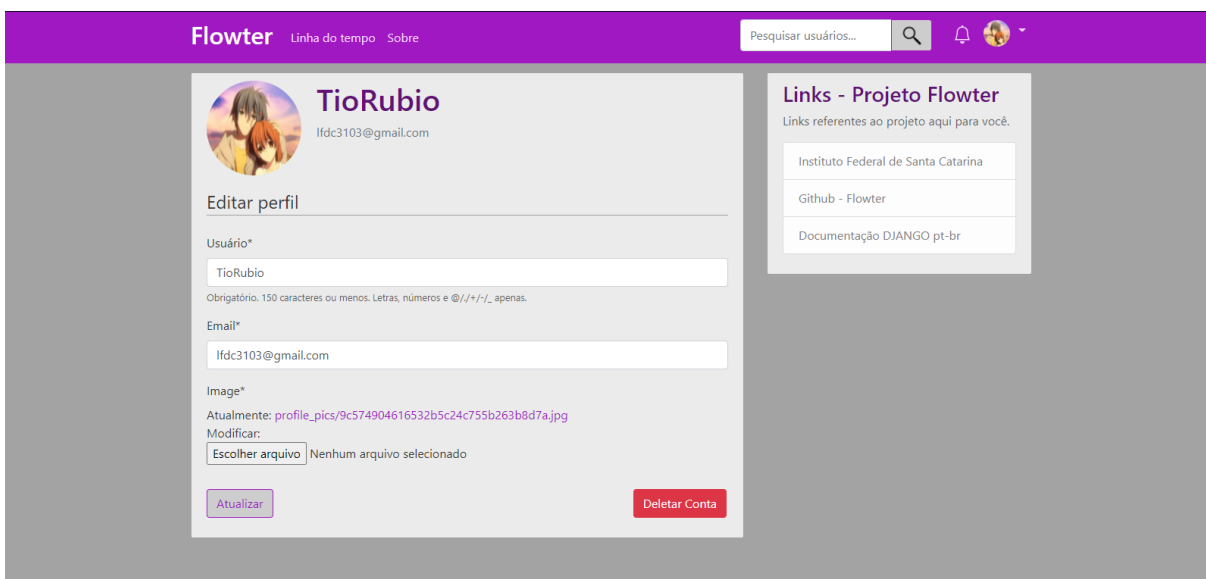
À direita do formulário, há uma seção 'Links - Projeto Flowter' com o subtítulo 'Links referentes ao projeto aqui para você.' e uma lista de links clicáveis:

- Instituto Federal de Santa Catarina
- Github - Flowter
- Documentação DJANGO pt-br

Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Esta é uma etapa fundamental para o usuário, pois é onde o mesmo poderá criar sua conta e ter acesso à diversas ferramentas do Flowter. É nessa etapa onde o usuário determinará como será identificado dentro da rede e do sistema, podendo todas as informações serem alteradas depois caso o usuário queira. Para a realização do cadastro é então informado o *nome do usuário*, *e-mail*, *senha* e a repetição desta. Após clicar em “Cadastre-se” o sistema irá verificar se o nome de usuário e e-mail já constam no sistema, e se as duas senhas informadas são as mesmas. Caso todos os dados estejam de acordo, o usuário é redirecionado para a tela de Login (Figura 5). Do contrário, lhe é informado o que impossibilitou a criação da conta, para que o usuário possa fazer as alterações necessárias e tentar novamente.

Figura 7 - Tela de configuração de perfil do usuário



The screenshot displays the 'Flowter' user interface for profile configuration. The header is purple with the 'Flowter' logo, navigation links ('Linha do tempo', 'Sobre'), a search bar ('Pesquisar usuários...'), and a user profile icon. The main content area is split into two columns. The left column features a user profile card for 'TioRubio' (email: Ifdc3103@gmail.com) with a profile picture. Below this is an 'Editar perfil' section with input fields for 'Usuário\*' (containing 'TioRubio') and 'Email\*' (containing 'Ifdc3103@gmail.com'). There is also an 'Image\*' section showing the current profile picture and a 'Modificar' button with a file selection interface. At the bottom of this section are 'Atualizar' and 'Deletar Conta' buttons. The right column is titled 'Links - Projeto Flowter' and lists three links: 'Instituto Federal de Santa Catarina', 'Github - Flowter', and 'Documentação DJANGO pt-br'.

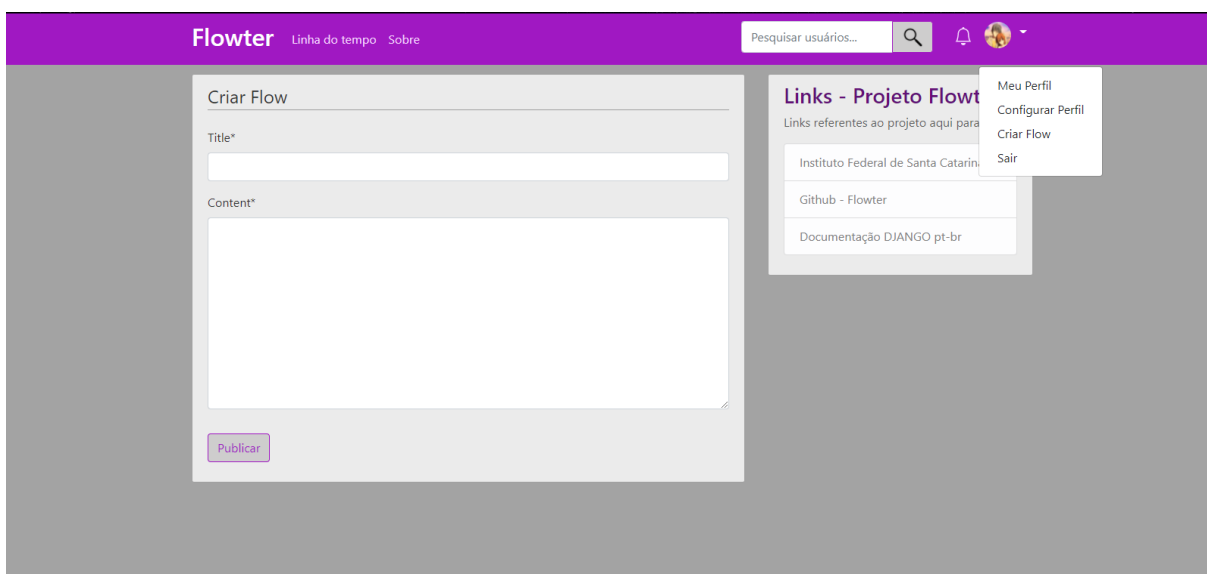
Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Serão descritas a seguir as funções disponíveis na tela de edição e configuração da conta:

- Alterar foto de perfil, alterando a foto que será exibida no perfil do usuário;
- Alterar o nome do Usuário, alterando como o mesmo será exibido na linha do tempo;
- Alterar o Nome de usuários, alterando também o nome de usuário utilizado para realizar o login na tela de login (Figura 5) e o ID único pertencente a cada usuário para ser encontrado quando buscado;
- Alterar o e-mail;
- Apagar conta, excluindo todos os dados do usuário existentes no banco de dados.

Após realizar as alterações desejadas, o usuário pode confirmar clicando em "Atualizar". Caso o usuário tenha feito alterações no *nome de usuário* ou *e-mail* e confirme, o sistema irá verificar se os novos dados informados estão disponíveis para uso. Se validado, as alterações são salvas. Do contrário, as alterações não são salvas e é informado o erro para o usuário solicitando que altere os dados novamente. Quando cancelado, nenhuma alteração é feita, mantendo as configurações anteriores.

Figura 8 - Criar Flow



Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

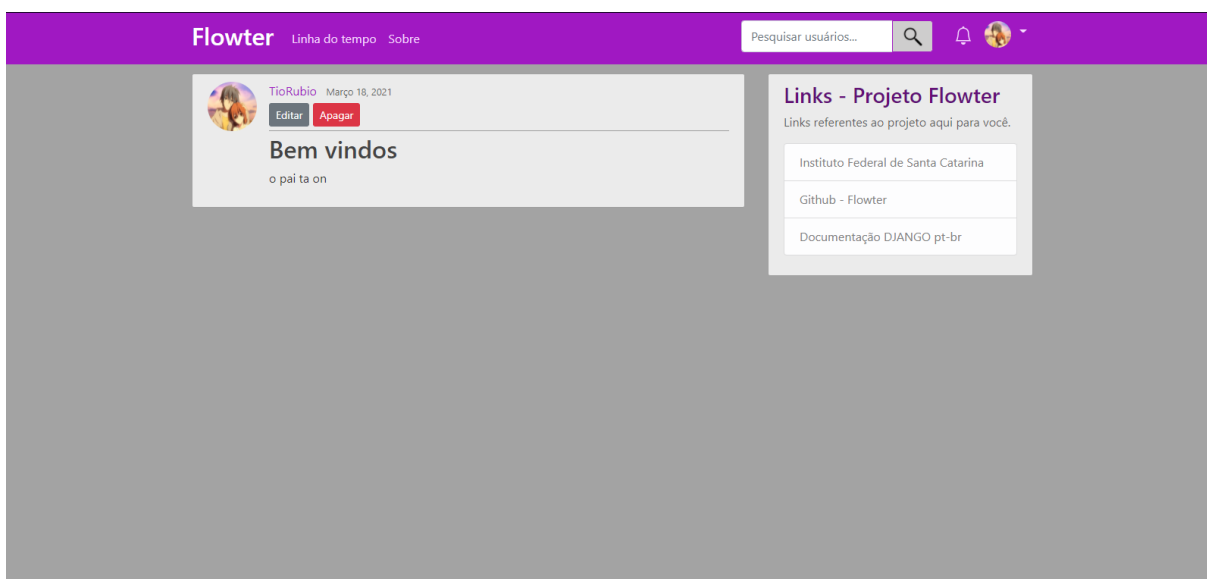
Ao clicar na foto do perfil no canto superior direito, o usuário pode Configurar o Perfil (Figura 7), Criar Flow ou fazer Logout (Figura 11).

Clicando em Criar Flow, é aberta uma tela onde o usuário irá Informar;

- Título do Flow;
- Escrever como está se sentindo. No campo de texto exibido o usuário terá total liberdade para escrever, sendo uma escolha do mesmo querer utilizar este recurso.

Ao final destas etapas, o usuário poderá publicar o Flow clicando no botão “Publicar”, que irá verificar se os requisitos obrigatórios foram preenchidos e então realizar a publicação. Caso algum requisito esteja faltando, o sistema informará o erro para que o usuário o corrija. Do contrário, o sistema irá salvar a data e hora que o registro foi publicado e então publicá-lo.

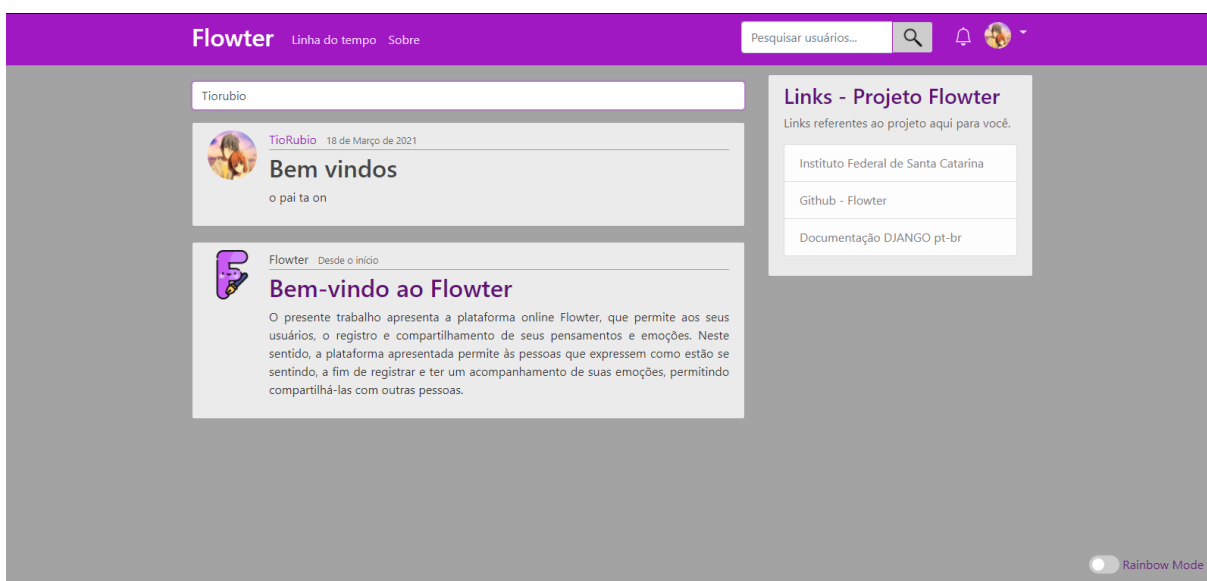
Figura 9 - Expansão do Flow



Fonte:: Elaborado pelos autores (2021)

Quando um Flow é exibido na tela, seja ele do próprio usuário ou de alguém adicionado, é possível expandi-lo clicando no mesmo. Se a publicação expandida pertencer ao próprio usuário, lhe é apresentada a opção de apagar o Flow, clicando no botão “Apagar” ou editar o Flow, clicando no botão "Editar".

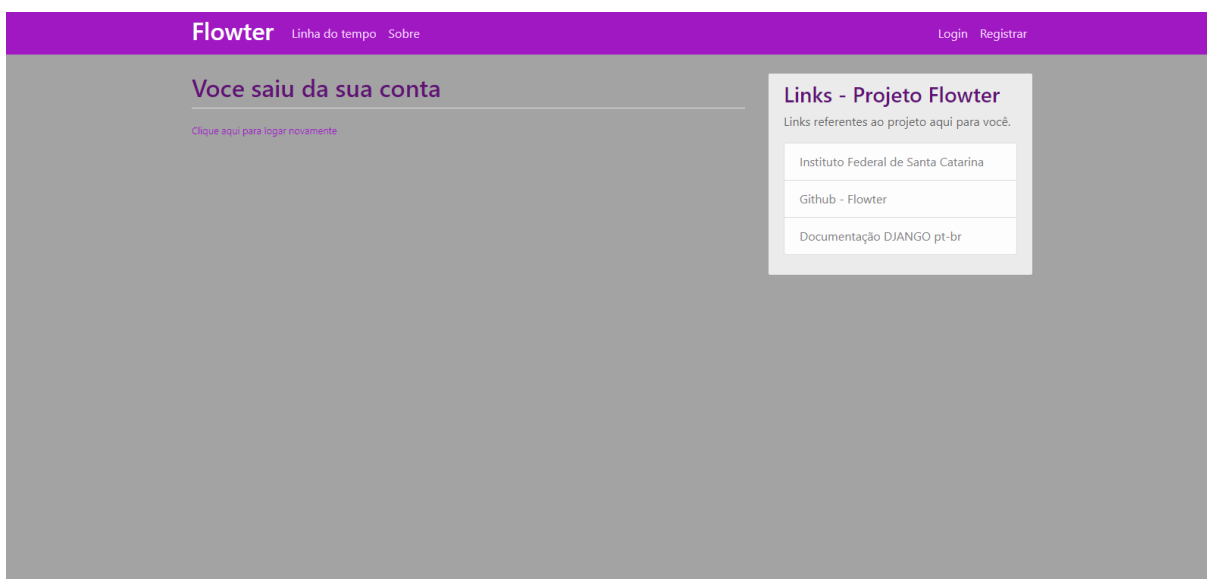
Figura 10 - Tela de pesquisa



Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Nesta tela é possível pesquisar por Flows de usuários adicionados como amigos (Figura 14) na rede, utilizando seu nome ou palavras utilizadas no Flow.

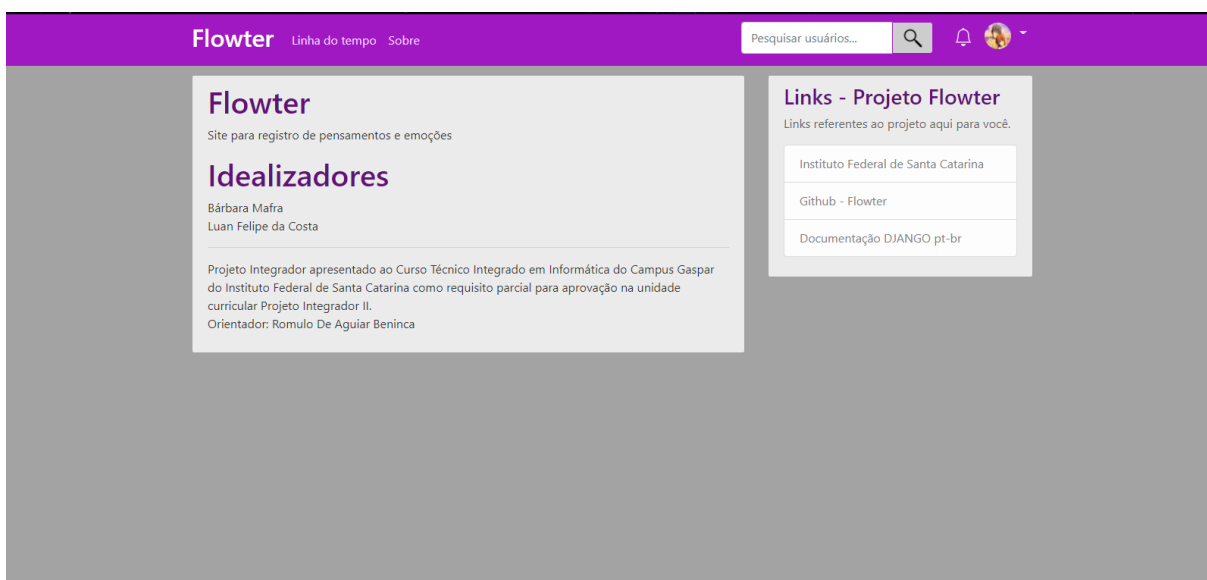
Figura 11 - Tela de logout



Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Após clicar na imagem do perfil, localizada no canto superior direito, o usuário poderá clicar no botão "Sair", que irá efetuar o *logout* de sua conta e direcioná-lo para a tela que disponibiliza o Login, Cadastro, Linha do tempo e Sobre.

Figura 12 - Tela Sobre

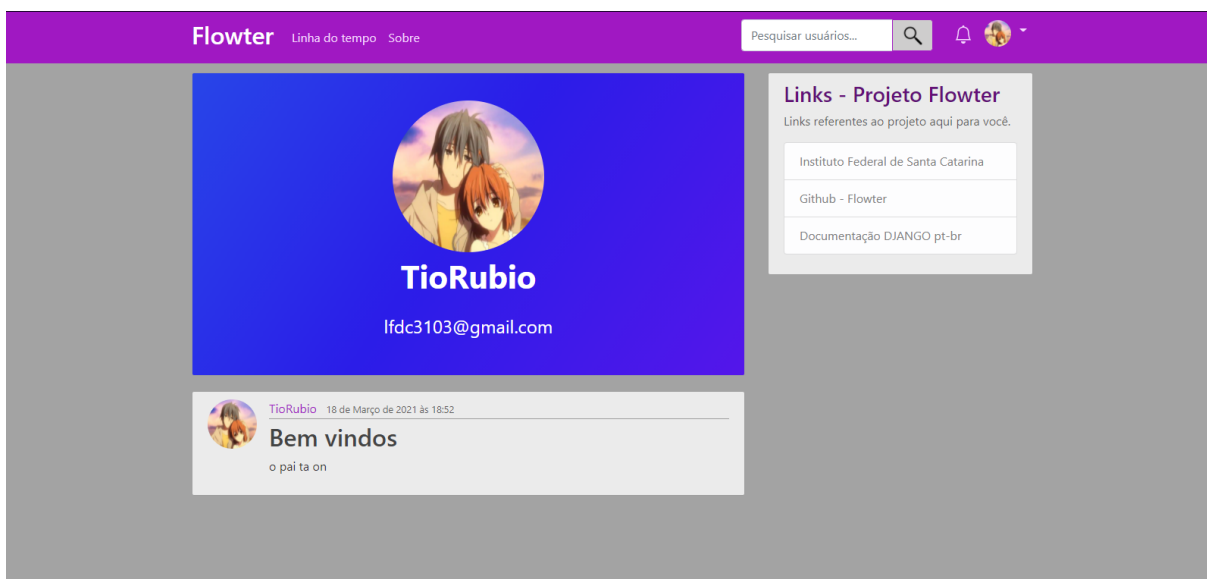


Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Nesta tela é informada demais informações sobre o Projeto Flowter.



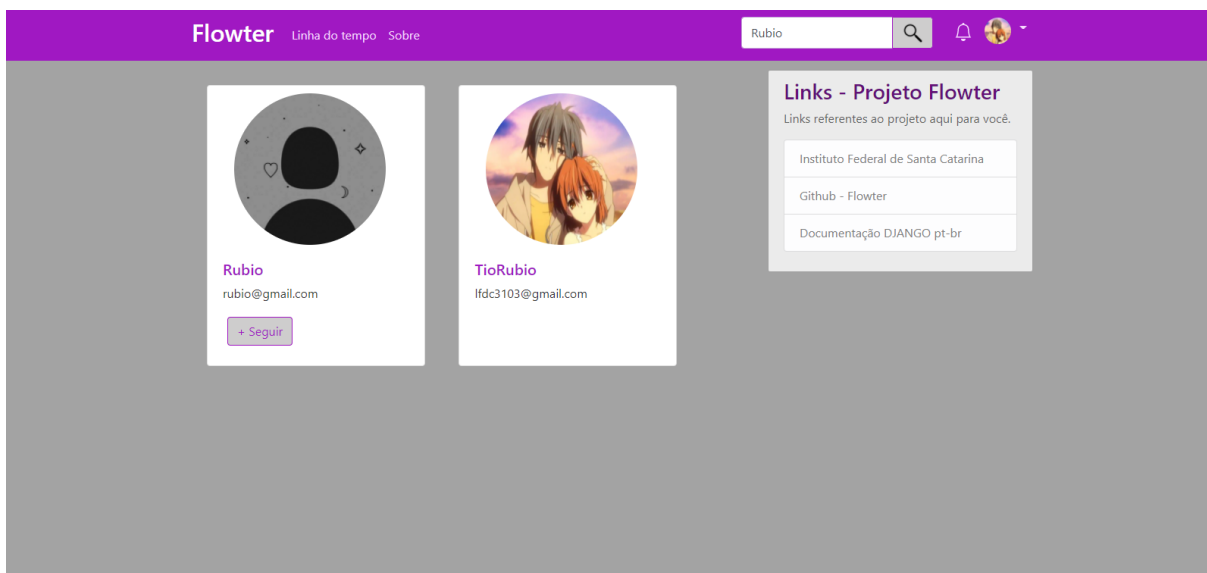
Figura 13 - Tela de perfil do usuário



Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Esta é a tela de perfil do usuário. É nela que será possível visualizar todos os seus flows criados. Estes que são exibidos de acordo com a data de sua cadastro, exibindo os mais recentes primeiro.

Figura 14 - Tela de pesquisa de usuário

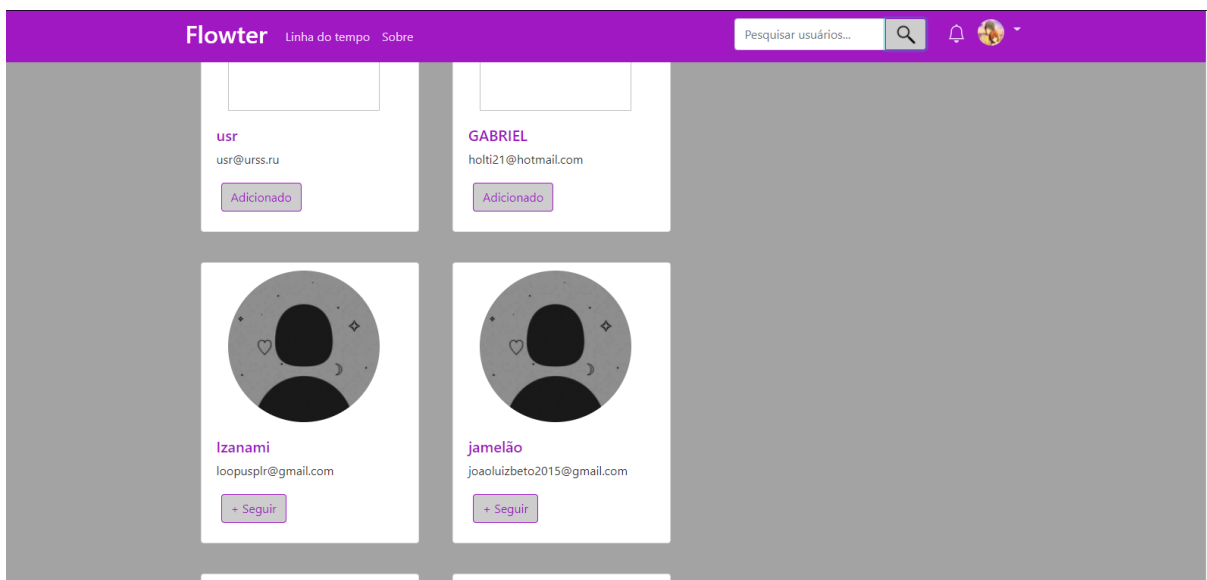


Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Nesta tela é possível pesquisar por usuários dentro da rede, através do *nome* ou *nome de usuário*, digitando-os no campo de pesquisa no topo superior da tela. Devido o nome de usuário ser único para cada perfil criado na rede, é o meio mais fácil e seguro de encontrar alguém dentro dela. Conforme o nome é digitado, o

sistema faz a busca por resultados semelhantes no banco de dados e os exibe na tela.

Figura 15 - Tela de usuários



Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Nesta tela acessada ao clicar na lupa encontrada no canto superior direito, é possível visualizar e solicitar um pedido de amizade a todos os usuários cadastrados na plataforma Flowter.

## 3.2 MATERIAIS

Esta seção apresentará os materiais a serem utilizados para a realização dos objetivos estabelecidos anteriormente neste projeto.

### 3.2.1 Web

A escolha pelo desenvolvimento de uma aplicação *web* se deu pelo fato de conseguir alcançar um número maior de dispositivos e consequentemente de pessoas, sem depender do desenvolvimento de aplicações em linguagens e tecnologias diferentes para cada dispositivo onde será implantado, conseguindo alcançar tanto usuários de aparelhos móveis quanto de computadores.

### 3.2.2 HTML

Como explicado na seção 2.3.1, a escolha desta linguagem de marcação está relacionada diretamente por ser uma linguagem padrão, utilizada no desenvolvimento de qualquer aplicação para *web*.

### 3.2.3 CSS

A utilização dessa linguagem é necessária, pois possibilita a organização e estilização das páginas *web*, sendo assim uma escolha relacionada diretamente com a plataforma escolhida para a implementação do presente projeto.

### 3.2.4 Python

O Python foi escolhido como linguagem de programação para utilização na parte do *back-end* ou *server-side* da aplicação, por ser uma linguagem popular para a realização deste tipo de função, além de ser a linguagem padrão do Django.

### 3.2.5 SQLite

O SQLite é uma base de dados relacional de código aberto e que dispensa o uso de um servidor na sua atuação. Armazenando seus arquivos dentro de sua própria estrutura, ele é capaz de funcionar muito bem em aplicações diversas, principalmente, *websites* de tráfego médio e sistemas *mobile*.

### 3.2.6 Django Framework

O Django foi selecionado para ser o *framework* por ser gratuito e pelo seu desenvolvimento *open source* que possibilita o programador ter mais conteúdos e facilidades na programação, além de ser um *framework* muito rápido e ajudar na segurança da aplicação.

## 3.3 MÉTODOS

Esta seção abordará os métodos utilizados na realização do projeto proposto.

### 3.3.1 Requisitos funcionais e não-funcionais

#### 3.3.1.1 Requisitos funcionais

Na Tabela 2 são apresentados os requisitos funcionais do projeto.

Tabela 2 - Requisitos funcionais

<b>Código</b>	<b>Requisito Funcional</b>
RF 01	Permitir ao usuário se cadastrar fornecendo o e-mail, nome de usuário e senha;
RF 02	Permitir a realização do login na sua conta fornecendo nome de usuário e senha corretos;
RF 03	Permitir a alteração dos dados da sua conta;
RF 04	Permitir a criação de <i>Flow</i> ;
RF 05	Permitir apagar os <i>Flows</i> criados;
RF 06	Permitir ao usuário sair da conta;
RF 07	Permitir ao usuário deletar sua conta;
RF 08	Permitir adicionar outros usuários a sua conta;

Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

#### 3.3.1.2 Requisitos não-funcionais

Na Tabela 3 a seguir serão apresentados os requisitos funcionais do projeto.

Tabela 3 - Requisitos não funcionais

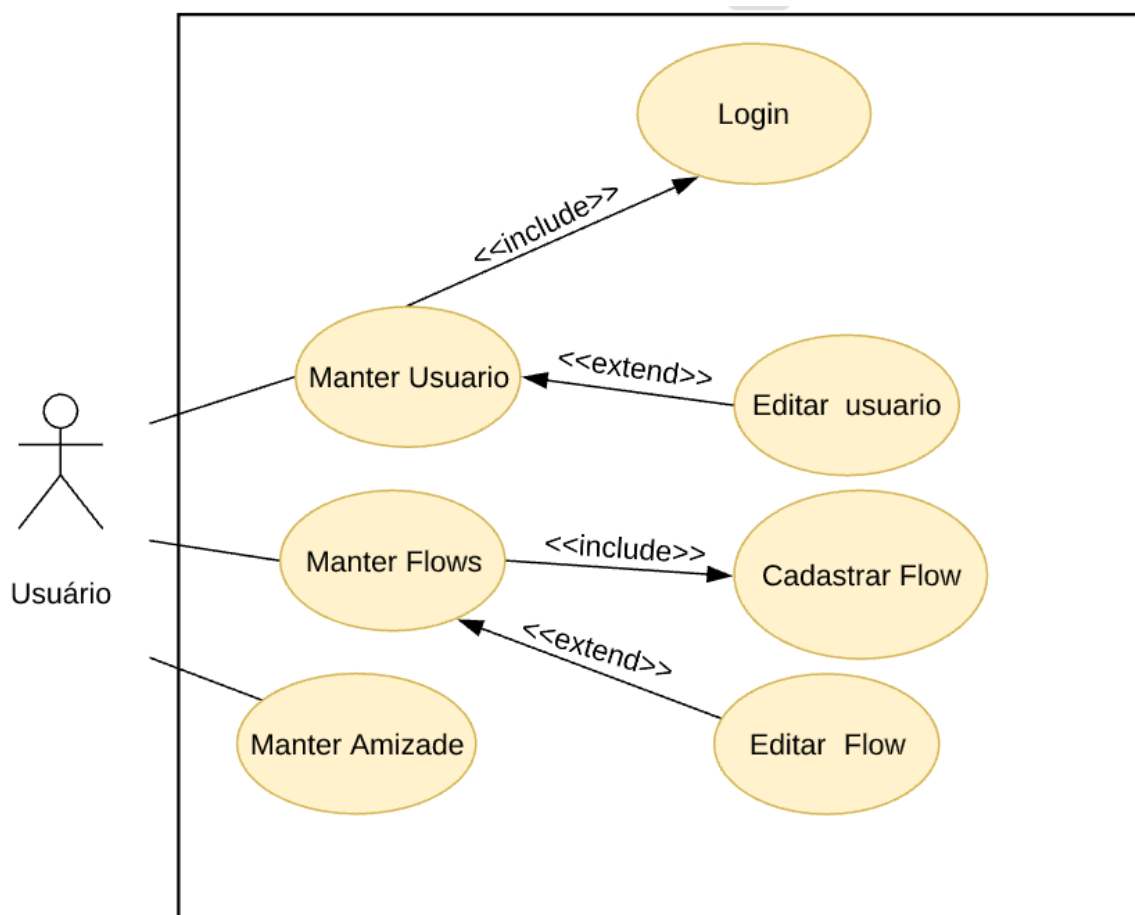
<b>Código</b>	<b>Requisito Não Funcional</b>
RFN 01	O sistema será desenvolvido para <i>web</i>
RFN 02	O sistema deverá ser programado na linguagem de programação Python
RFN 03	O sistema deverá ser construído a partir da utilização das linguagens HTML e CSS
RFN 04	O Sistema deverá ser construído com a framework Django
RFN 05	O sistema deve ser desenvolvido utilizando a ferramenta Visual Studio Code

Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

### 3.3.2 Diagramas de caso de uso

Esta subseção apresenta, na Figura 16, o diagrama de casos de uso da plataforma e, em seguida, os quadros contendo a descrição de cada caso.

Figura 16 - Diagrama de caso de uso Flowter



Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Nas Tabelas 4, 5 e 6 apresentadas abaixo serão detalhados os casos de uso expostos na Figura anterior.

Tabela 4 - Caso de uso: Manter usuário

Caso de uso:	UC01 – Manter usuário
Descrição:	Fornece ao usuário funções de: login, cadastro, recuperar senha, exclusão da conta, alteração dos dados
Atores:	Usuário
Pré-condição:	O usuário deverá possuir um e-mail e nome de usuário válido para efetuar o cadastro.
Pós-condição:	O usuário deverá estar conectado a sua conta.

Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Tabela 5 - Caso de uso: Manter flows

Caso de uso:	UC02 – Manter Flows
Descrição:	Fornece ao usuário funções de: criar, publicar e excluir os flows.
Atores:	Usuário
Pré-condição:	O usuário deve atender os pré-requisitos para a criação de um flow.
Pós-condição:	O flow é publicado

Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Tabela 6 - Caso de uso: Manter Amizade

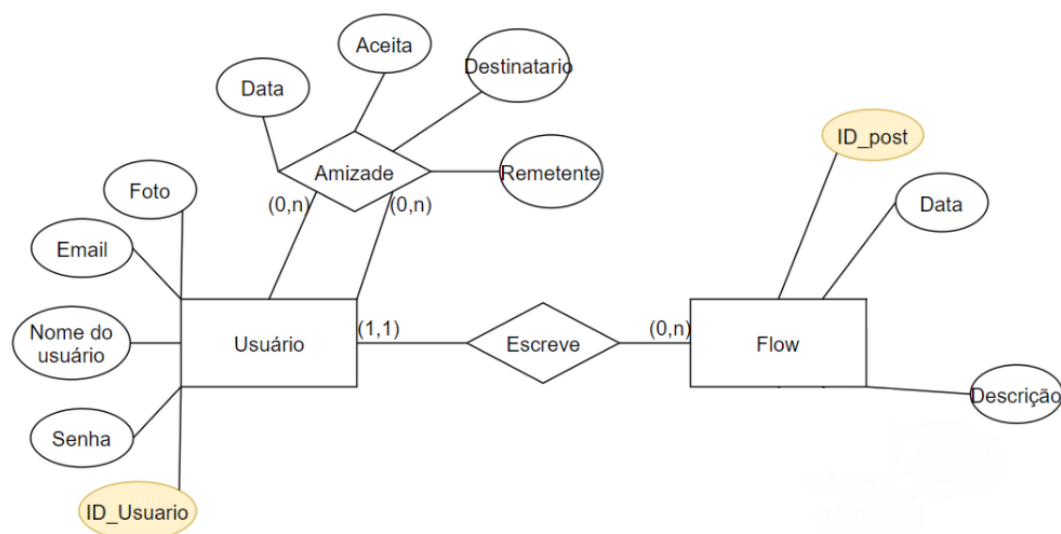
Caso de uso:	UC03 – Manter Amizade
Descrição:	Fornece ao usuário funções de: adicionar e excluir contatos adicionados.
Atores:	Usuário
Pré-condição:	O usuário deve estar conectado a sua conta.
Pós-condição:	O contato é adicionado à lista de contatos do usuário.

Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

### 3.3.3 Diagrama de Entidade-Relacionamento

O Diagrama de Entidade-Relacionamento (DER) descreve as entidades e relacionamentos entre as entidades em um modelo de dados. A Figura 17 representa o DER do presente projeto.

Figura 17 - Representação do DER

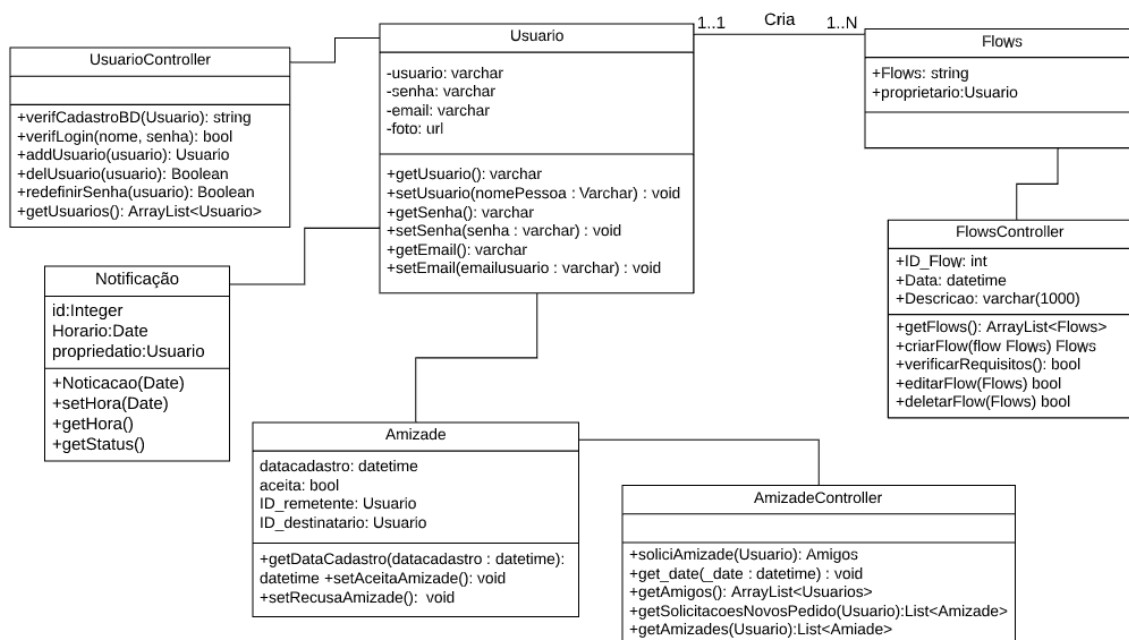


Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

### 3.3.4 Diagramas de classes

O diagrama de classes auxilia na visualização de como as classes estão estruturadas e quais as relações entre elas. Na Figura 18 abaixo é apresentado o diagrama de classes do presente projeto.

Figura 18 - Diagrama de classes



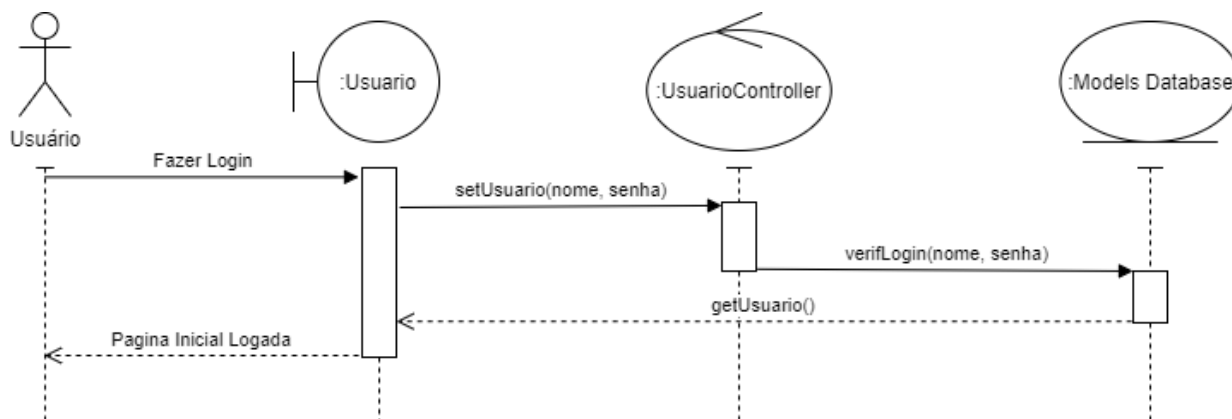
Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

### 3.3.5 Diagramas de sequência

A seguir apresenta-se os diagramas de sequência, necessários para um melhor entendimento do fluxo básico do funcionamento do sistema, no caso o login do usuário.

#### 3.3.5.1 Login do Usuário

Figura 19 - Diagrama de sequência Login

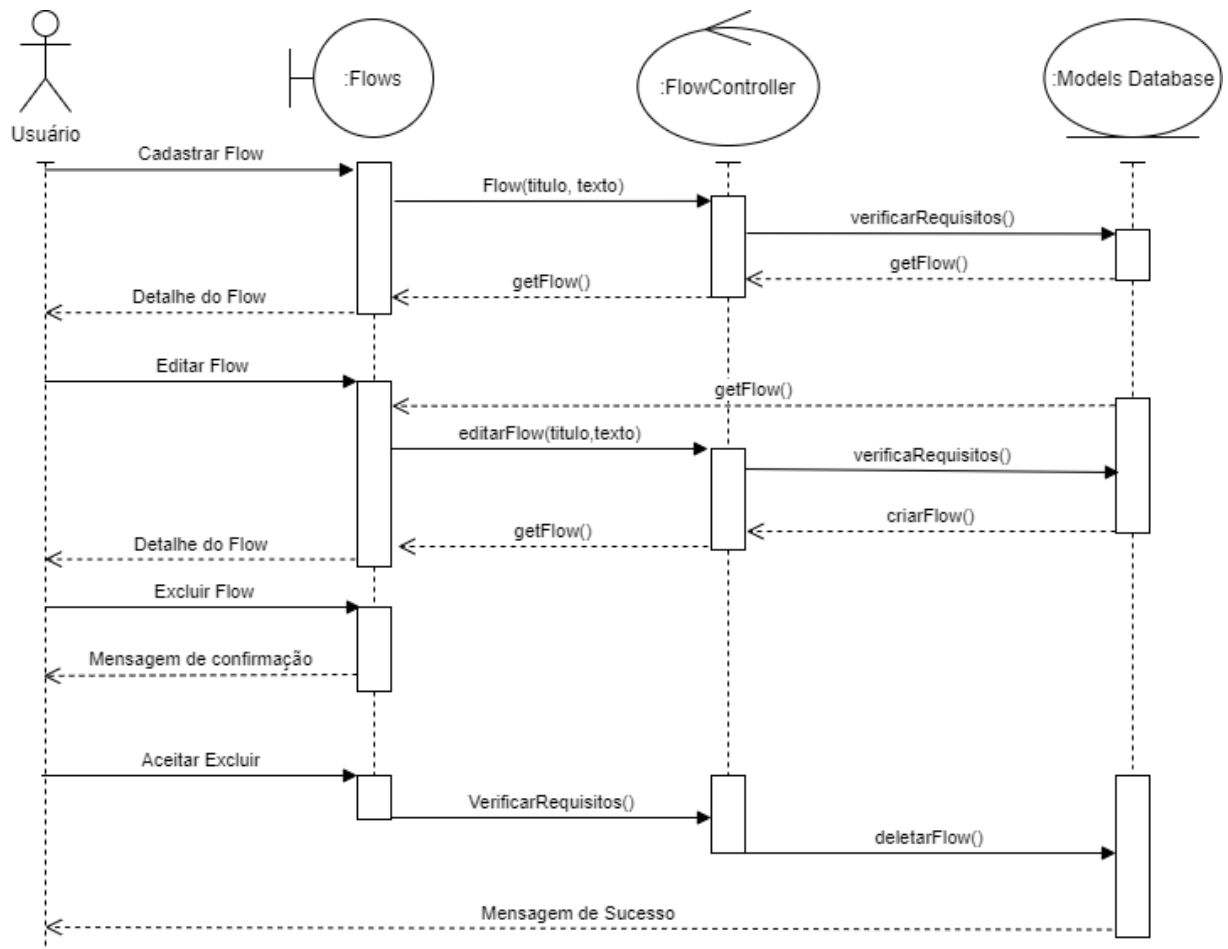


Fonte: Elaborado pelos autores (2021)



## 3.3.5.2 Cadastro do Flow

Figura 20 - Diagrama de sequência Cadastro do Flow



Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

## 4 VALIDAÇÃO

Para validação desse projeto é necessário fazer uma pesquisa de pacientes com um profissional da saúde mental e passar pela aprovação dos colegiados competentes, devido a pandemia que enfrentamos atualmente e o curto prazo para realizar a validação, torna-se um processo complicado e demorado. Com isso, o presente projeto utiliza um método teórico denominado prova de conceito para fazer a validação deste projeto, que visa mostrar a efetividade da aplicação na prática.

Durante o desenvolvimento da aplicação foram encontrados diversos obstáculos, como limitação por tempo, dificuldade com o aprendizado de novas linguagens, entre outros que foram solucionados após utilizarmos a *framework* Django, a mesma fornece um desenvolvimento rápido escrito em Python. Após alcançar o objetivo geral, priorizamos desenvolver a privacidade do usuário, privando os Flow 's para serem vistos apenas pelos seus amigos.

A presente aplicação conta com este recurso de compartilhamento, e privacidade dos pensamentos por meio dos contatos adicionados pelo usuário, o mesmo pode descrever seus pensamentos e emoções através da caixa de texto (Figura 8) sem limite de caracteres.

## 5 CONCLUSÃO

O presente trabalho foi idealizado para criar uma aplicação que tem como objetivo principal o registro e compartilhamento de pensamentos e emoções de seus usuários. Assim, buscando trazer uma liberdade de se expressarem e fazerem seus registros, ajudando no acompanhamento de seus pensamentos, permitindo compartilhá-las com outras pessoas de seu interesse.

Após finalizar a aplicação e realizar uma revisão, pode-se perceber que os objetivos gerais e específicos foram atingidos, com exceção da inserção de emojis no momento de criação do Flow, este recurso parou de ser desenvolvido quando visamos a complexidade da aplicação e o pouco tempo disponível para criação do mesmo. Um modelo foi adicionado a aplicação, com ele desejávamos disponibilizar ao usuário a opção de escolher uma cor que categoriza-se o que o mesmo estava sentindo.

Futuramente pretende-se implementar as seguintes funções na aplicação: biografia do perfil do usuário, emojis para adicionar aos Flows, notificações de lembretes e um perfil especial para terapeutas, assim podendo cumprir as propostas do projeto na sua versão anterior.

## 6 REFERÊNCIAS

WHO. **WHO | WHO urges more investments, services for mental health**. 2004. Disponível em: [https://www.who.int/mental\\_health/who\\_urges\\_investment/en/](https://www.who.int/mental_health/who_urges_investment/en/). Acesso em: 17 set. 2020.

FIRST, Michael B. **Tratamento das doenças mentais**. [S. l.], [s.d.]. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/distúrbios-de-saúde-mental/considerações-gerais-sobre-cuidados-com-a-saúde-mental/tratamento-das-doenças-mentais>. Acesso em: 17 set. 2020.

NOGUEIRA, Tainan Morena Baldivia. **Terapia cognitivo comportamental: o que é e como funciona?** 2018. Disponível em: <https://www.vittude.com/blog/terapia-cognitivo-comportamental/>. Acesso em: 18 set. 2020.

MILITO, Ricardo. **Registro De Pensamentos Disfuncionais**. [S. l.], n. 1, p. 100, [s.d.]. Disponível em: <https://www.bemdoestar.org/artigos/registro-de-pensamentos-disfuncionais>. Acesso em: 18 set. 2020.

RIBAS, Gabi. **Escrita Terapêutica**. 2020. Disponível em: <https://cadernodagabi.com.br/category/escrita-terapeutica/>. Acesso em: 18 set. 2020.

BERRY, Diane S.; PENNEBAKER, James W. Nonverbal and verbal emotional expression and health. **Psychotherapy and Psychosomatics**, [S. l.], v. 59, n. 1, p. 11–19, 1993. DOI: 10.1159/000288640. Disponível em: <https://www.karger.com/Article/FullText/288640>.

SOUZA, Silvana; DUARTE, Melissa. **Escrita terapêutica: conheça o benefícios dessa prática**. 2019. Disponível em: [https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/revista/2019/06/18/interna\\_revista\\_correio,763340/escrita-terapeutica-conhecas-o-beneficios-dessa-pratica.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/revista/2019/06/18/interna_revista_correio,763340/escrita-terapeutica-conhecas-o-beneficios-dessa-pratica.shtml). Acesso em: 18 set. 2020.

PESSOA, Fernando. **Livro do Desassossego**. 466. ed. Lisboa: Ática, 1982.

CONTRIBUTORS, MDN. **HTML: Linguagem de Marcação de Hipertexto**. 2019. Disponível em: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML>. Acesso em: 18 set. 2020.

MUNZLINGER, Elizabete. **Introdução à Tecnologia Web CSS-Cascading Style Sheets Sintaxe Profª MSc. Elizabete Munzlinger**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: [www.elizabete.com.br](http://www.elizabete.com.br). Acesso em: 18 set. 2020.

W3SCHOOLS. JavaScript Tutorial. **W3Schools**, [S. l.], p. JavaScript Tutorial, 2012. Disponível em: <https://www.w3schools.com/js/default.asp>. Acesso em: 18 set. 2020.

**JSON.** [s.d.]. Disponível em: <https://www.json.org/json-pt.html>. Acesso em: 20 set. 2020.

**DJANGO.** [s.d.]. Disponível em: <https://www.djangoproject.com>. Acesso em: 25 mar. 2021.

**LENON. Node.js - O que é, como funciona e quais as vantagens.** 2018. Disponível em: <https://www.opus-software.com.br/node-js/>. Acesso em: 18 set. 2020.

**LONGEN, Andrei. O Que É MySQL - Um Guia Para Iniciantes.** 2019. Disponível em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-mysql/>. Acesso em: 18 set. 2020.

**ACT INSTITUTE. Conheça 8 aplicativos para psicólogos (e inspirados pela área).** 2017. Disponível em: <https://actinstitute.org/blog/conheca-8-aplicativos-para-psicologos-e-inspirados-pela-area/>. Acesso em: 18 set. 2020.

**FERNANDES, Rodrigues. Daylio.** 2020. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/daylio.html>. Acesso em: 18 set. 2020.

**SQLite..** [s.d.]. Disponível em: <https://www.sqlite.org/about.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.

**OPAS/OMS Brasil - Folha informativa - Saúde mental dos adolescentes.** [s.d.]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/saude-mental-dos-adolescentes>. Acesso em: 17 set. 2020.

**FIGUEIRAS, Maria João; MARCELINO, Dália. Escrita terapêutica em contexto de saúde: Uma breve revisão. Análise Psicológica, [S. l.], v. 26, n. 2, p. 327–334, 2012. DOI: 10.14417/ap.497. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0870-82312008000200012&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0870-82312008000200012&lng=pt&nrm=iso&tlng=en). Acesso em: 18 set. 2020.**