

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA POLITÉCNICA  
CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE  
AGES - AGÊNCIA EXPERIMENTAL DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

FELIPE ROQUE TASONIERO

**MEMORIAL DE ATUAÇÃO NA AGÊNCIA EXPERIMENTAL DE ENGENHARIA DE  
SOFTWARE – PERÍODO 2022/02  
AGES II**

Porto Alegre

2022

## **RESUMO**

Este relatório contém informações referentes a minha atuação como AGES II durante o segundo semestre do ano de 2022 atuando no projeto FICAI 4.0. São indicados todos meus aprendizados e os artefatos que gerei durante o semestre, além de comentar sobre a participação do time no meu desenvolvimento pessoal e profissional e como pude auxiliar meus colegas durante o projeto FICAI 4.0.

**PALAVRAS CHAVES:** AGES, Engenharia de Software

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1: Foto da equipe de desenvolvimento, stakeholders e professor orientador do projeto FICAI 4.0 .....</b>	<b>8</b>
<b>Figura 2: Mockup da tela de Login da ferramenta FICAI 4.0.....</b>	<b>11</b>
<b>Figura 3: Modelo conceitual do Banco de Dados da FICAI 4.0 .....</b>	<b>11</b>
<b>Figura 4: Modelo lógico do Banco de Dados da FICAI 4.0 .....</b>	<b>12</b>
<b>Figura 5: Tela Home (ou Tela Inicial) desenvolvida durante a Sprint 1 .....</b>	<b>15</b>
<b>Figura 6: Tela Home completa desenvolvida durante a Sprint 4 .....</b>	<b>18</b>
<b>Figura 7: Tela completa de Edição do Aluno desenvolvida durante a Sprint 4 .</b>	<b>19</b>

## LISTA DE SIGLAS

AGES – Agência Experimental de Engenharia de Software

API – Application Programming Interface

CI/CD – Continuous Integration and Continuous Delivery

FICAI – Ficha de Comunicação de Aluno Infrequente

GPIN – Grupo de Pesquisa em Inteligência de Negócio

HTML – Linguagem de Marcação de Hipertexto

IJCNN – International Joint Conference on Neural Networks

LIS – Laboratório de Inovação em Software

MVC – *Model-View-Controller*

PET – Programa de Educação Tutorial

PROCEMPA - Companhia de Processamento de Dados de Porto Alegre

SQL – Structured Query Language

UI – User Interface

US – User Stories

UX – User Experience

VR – Virtual Reality

XSS – *Cross-Site Scripting*

## SUMÁRIO

<b>1 - APRESENTAÇÃO DA TRAJETÓRIA DO ALUNO .....</b>	<b>5</b>
<b>2 - PROJETOS AGES I - “FICAI 4.0 – NENHUMA CRIANÇA OU ADOLESCENTE FORA DA ESCOLA 2022” .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Introdução .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Desenvolvimento do Projeto .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.1 Repositório do Código Fonte do Projeto .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.2 Banco de Dados Utilizado .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.3 Arquitetura Utilizada .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2.4 Protótipos das Telas Desenvolvidas .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2.5 Tecnologias Utilizadas .....</b>	<b>9</b>
<b>2.3 Atividades desempenhadas pelo aluno no projeto .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3.1 Sprint 0 .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3.2 Sprint 1 .....</b>	<b>102</b>
<b>2.3.3 Sprint 2 .....</b>	<b>103</b>
<b>2.3.4 Sprint 3 .....</b>	<b>104</b>
<b>2.3.5 Sprint 4 .....</b>	<b>105</b>
<b>2.4. Conclusão .....</b>	<b>18</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>20</b>

## 1 - APRESENTAÇÃO DA TRAJETÓRIA DO ALUNO

Em 2018 iniciei minha carreira na área de TI através do curso de Engenharia de Software na PUCRS. Porém esse não era o início da minha carreira profissional, mas sim uma transição de carreira.

Realizei minha primeira graduação no curso de Bacharelado em Engenharia Mecânica na UFRGS, onde tive meu primeiro contato com a área de programação de computadores. Após realizar diversos trabalhos acadêmicos que relacionavam áreas da Engenharia Mecânica, como por exemplo Mecânica dos Fluidos, Transferência de Calor e Massa, Mecânica Estrutural e Engenharia Nuclear, com a área de programação, pude ter uma visão mais abrangente da área de TI e a partir desse momento sabia que minha verdadeira vocação seria seguir a carreira de desenvolvedor. Decidi então, após me graduar em Engenharia Mecânica no ano de 2017, que iria seguir na área de TI e como primeiro passo ingressei no curso de Engenharia de Software da PUCRS.

Após realizar o primeiro semestre do curso, pude ter a certeza de que tinha tomado a melhor decisão da minha vida até então. No primeiro ano em que estive cursando a graduação em Engenharia de Software, tive a oportunidade de conhecer pessoas incríveis que me auxiliaram muito nesse período de transição de carreira, além de ter a possibilidade de atuar como bolsista de Iniciação Científica no grupo PET e no laboratório de pesquisa GPIN, e de atuar como AGES I no projeto Simulação de Desastres.

Ao participar do laboratório de pesquisa GPIN nos anos de 2018 e 2019, tive muito contato com a área de Deep Learning, a qual me interessava muito nessa época. Como eu já possuía uma graduação nessa época, decidi então me candidatar a uma vaga de Mestrado no curso de Ciência da Computação na PUCRS. Consegui então não somente a vaga para esse curso, como também uma vaga de bolsista no laboratório LIS/HP. Porém, percebi que deveria então realizar uma breve pausa no curso de Engenharia de Software para poder

Durante o período que estive cursando o Mestrado, realizei pesquisas relacionadas a área de Reconstrução 3D utilizando modelos de Deep Learning para minha dissertação, conseguindo também uma publicação de artigo no IJCNN junto aos meus colegas de laboratório, e concomitantemente realizei pesquisas

relacionadas modelos de Aprendiziza Profundo para aplicações de VR no laboratório LIS/HP.

Ao término do meu Mestrado, consegui me inserir no mercado de trabalho como Engenheiro de Software na HP Inc. Após alguns meses de trabalho, decidi então retomar o curso de Engenharia de Software na PUCRS no ano de 2022. Neste momento, eu já tinha ganho até então muita experiência prática nas áreas de Aprendizado de Máquina e Computação Gráfica, porém eu ainda percebia a necessidade de continuar a buscar novos conhecimentos na área de Engenharia de Software, na qual realmente eu via minha verdadeira vocação.

Em meu dia a dia como Engenheiro de Software, pude aprender muito sobre desenvolvimento web (Back-End e Front-End) utilizando tecnologias .NET, segurança da informação, processos de CI/CD através do Azure Pipelines, e gerenciamento de projeto. Porém cada vez mais sentia a necessidade de ganhar novos conhecimentos, e, no ano de 2022, atuando como AGES II no projeto FICAI 4.0 e realizando diversas disciplinas na graduação em Engenharia de Software pude ganhar muita experiência em pouco tempo e novamente perceber que estava no caminho certo. Como AGES II pude ganhar conhecimentos em tecnologias como Angular e Spring Boot, e na área de UI/UX ao auxiliar a equipe no desenvolvimento dos Mockups da aplicação do projeto FICAI 4.0. Além disso, nas disciplinas do curso de Engenharia de Software, também consegui adquirir conhecimentos nas áreas de Testes de Software, Processamento Paralelo, Gerenciamento de Configuração e Gerenciamento de Projetos de Software.

## **2 - PROJETOS AGES I - “FICAI 4.0 – NENHUMA CRIANÇA OU ADOLESCENTE FORA DA ESCOLA 2022”**

Esta seção busca apresentar a passagem do aluno como AGES II pelo projeto FICAI 4.0. Aqui são descritos os artefatos entregues, a atuação ao longo das Sprints e os pontos de melhoria identificados pelo aluno durante o projeto.

### **2.1 Introdução**

O projeto FICAI 4.0 surgiu através da necessidade de aprimorar uma ferramenta já existente denominada FICAI que tem como objetivo tornar mais eficaz o processo de identificação das causas de abandono e infrequência escolar e dessa forma enfrentar essas causas, ampliadas durante a pandemia da Covid-19.

Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de uma ferramenta web responsiva onde possam ser armazenados dados de alunos em situação de infrequência ou abandono escolar e assim, definir fluxos entre os envolvidos (pessoas e instituições) no processo de enfrentamento dessas situações de maneira mais circular, fazendo com que estas informações cheguem para todos os envolvidos durante todas as etapas. Além disso, essa nova ferramenta visa conter algumas novas características como: 1) Aplicação mais amigável para preenchimento dos dados, 2) Construção de relatórios que possibilitem verificar as causas de infrequência escolar em larga escala, e 3) Instituir um sistema de portas abertas para que mais usuários tenham acesso ao sistema a qualquer tempo.

O período de execução deste projeto compreendeu os meses de agosto a dezembro do ano de 2022, sendo a equipe formada pelos Stakeholders Dra. Luciana Cano Casarotto (Ministério Público) e Renata Bauerie (PROCEMPA), pelo Professor Orientador Dr. Daniel Callegari, e por 14 alunos do curso de graduação em Engenharia de Software da PUCRS.



**Figura 1.** Foto da equipe de desenvolvimento, stakeholders e professor orientador do projeto FICAI 4.0.



## 2.2 Desenvolvimento do Projeto

Nesta seção são apresentados os artefatos desenvolvidos ao longo do semestre no qual se situou o projeto. Também estão descritas as etapas realizadas para as entregas destes artefatos, bem como ilustrações e seus respectivos links para a wiki do projeto.

### 2.2.1 Repositório do código Fonte do Projeto

O código fonte do projeto FICAI 4.0 está dividido em dois repositórios, onde um deles contém o código responsável pela API do projeto (Back-End) e o outro contém o código responsável pela UI do projeto (Front-End). Os links para os repositórios são:

- Front-End: <https://tools.AGES.pucrs.br/ficai-4.0/ficai-4.0-frontend>
- Back-End: <https://tools.AGES.pucrs.br/ficai-4.0/ficai-4.0-backend>

### 2.2.2 Banco de Dados utilizado

No projeto FICAI 4.0 foi necessário a utilização do banco de dados relacional PostgreSQL, pois estava contido no conjunto de tecnologias especificadas pelos Stakeholders para o desenvolvimento do projeto. Informações sobre a modelagem do banco de dados e sobre sua implementação podem ser acessadas pelo link a seguir:

- [https://tools.AGES.pucrs.br/ficai-4.0/ficai-4.0-wiki/-/wikis/banco\\_dados](https://tools.AGES.pucrs.br/ficai-4.0/ficai-4.0-wiki/-/wikis/banco_dados)

### 2.2.3 Arquitetura utilizada

A arquitetura utilizada neste projeto é a Arquitetura MVC. Com esse tipo de arquitetura podemos separar as responsabilidades da aplicação em 3 camadas: Model, View e Controller. As camadas Model e Controller se encontram aplicadas no módulo Back-End do projeto, onde representam o acesso e manipulação de dados, a lógica e a ligação com a camada de apresentação. Já a camada View está contida em nosso módulo Front-End, onde são exibidas as informações e onde o usuário interage com a aplicação. É possível acessar as informações da arquitetura do projeto FICAI 4.0 através do seguinte link:

- <https://tools.AGES.pucrs.br/ficai-4.0/ficai-4.0-wiki/-/wikis/arquitetura>

### 2.2.4 Protótipos das telas desenvolvidas

Os protótipos e dados do design da FICAI 4.0 foram trabalhados em duas partes. Na primeira parte a equipe de desenvolvimento trabalhou no desenvolvimento dos protótipos de baixo nível, com o objetivo de discutir as funcionalidades da aplicação, bem como elas se ligariam em diferentes telas. Já a segunda parte, a equipe trabalhou no desenvolvimento dos protótipos de alto nível utilizando a ferramenta Figma. Nesta etapa, foi possível mapear todo o fluxo de interação do usuário com a ferramenta, além de serem definidos todo o conjunto de elementos visuais que seriam inclusos durante o desenvolvimento da aplicação. Os protótipos podem ser acessados através do seguinte link:

- [https://tools.AGES.pucrs.br/ficai-4.0/ficai-4.0-wiki/-/wikis/design\\_Mockups](https://tools.AGES.pucrs.br/ficai-4.0/ficai-4.0-wiki/-/wikis/design_Mockups)

### 2.2.5 Tecnologias Utilizadas

O projeto FICAI 4.0 possui um conjunto inicial de tecnologias pré-estabelecidas que deveriam ser utilizadas para o desenvolvimento da aplicação, sendo elas: PostgreSQL (POSTGRESQL, 2022), Springboot (SPRINGBOOT, 2022) e Angular

(ANGULAR, 2022). Além disso, outras tecnologias foram utilizadas com o objetivo de facilitar o desenvolvimento, como Docker (DOCKER, 2022) e Swagger (SWAGGER, 2022). As linguagens de programação utilizadas para o desenvolvimento da aplicação foram: Java (JAVA, 2022) para o módulo Back-End e TypeScript (TYPESCRIPT, 2022) para o módulo Front-End, e para o gerenciamento de pacotes da aplicação foram utilizados: Maven (MAVEN, 2022) para o módulo Back-End e npm (NPM, 2022) para o módulo Front-End. O link para acesso

## **2.3 Atividades desempenhadas pelo aluno no projeto**

Esta seção tem como objetivo descrever as atividades desempenhadas pelo aluno ao longo do projeto. As atuações e tecnologias utilizadas estão divididas por sprints, que são intervalos de tempo de trabalho com objetivos e entregas definidas.

### **2.3.1 Sprint 0**

Durante a Sprint 0 do Projeto FICAI 4.0, foram desenvolvidas as seguintes atividades: estudos dirigidos, desenvolvimento dos Mockups, modelagem do banco de dados, setup das tecnologias utilizadas, e auxílio aos AGES I.

Como primeira etapa, para poder auxiliar no desenvolvimento da ferramenta durante o semestre, foi necessário aprender de forma simplificada sobre as principais tecnologias utilizadas neste projeto através de estudos dirigidos. Este aprendizado se deu através de vídeos e leituras em blogs online. Como segundo passo, após algumas reuniões com o time de desenvolvimento e com as Stakeholders, foi possível mapear as necessidades da ferramenta e traduzir elas para um modelo visual e funcional (Mockups) que fosse o mais próximo possível do modelo final da FICAI 4.0, como na Figura 2.

Os Mockups desenvolvidos compreenderam características visuais como paleta de cores, imagens e logo, e características funcionais como componentes interativos como botões, menu do tipo Dropdown e tabelas expansivas.

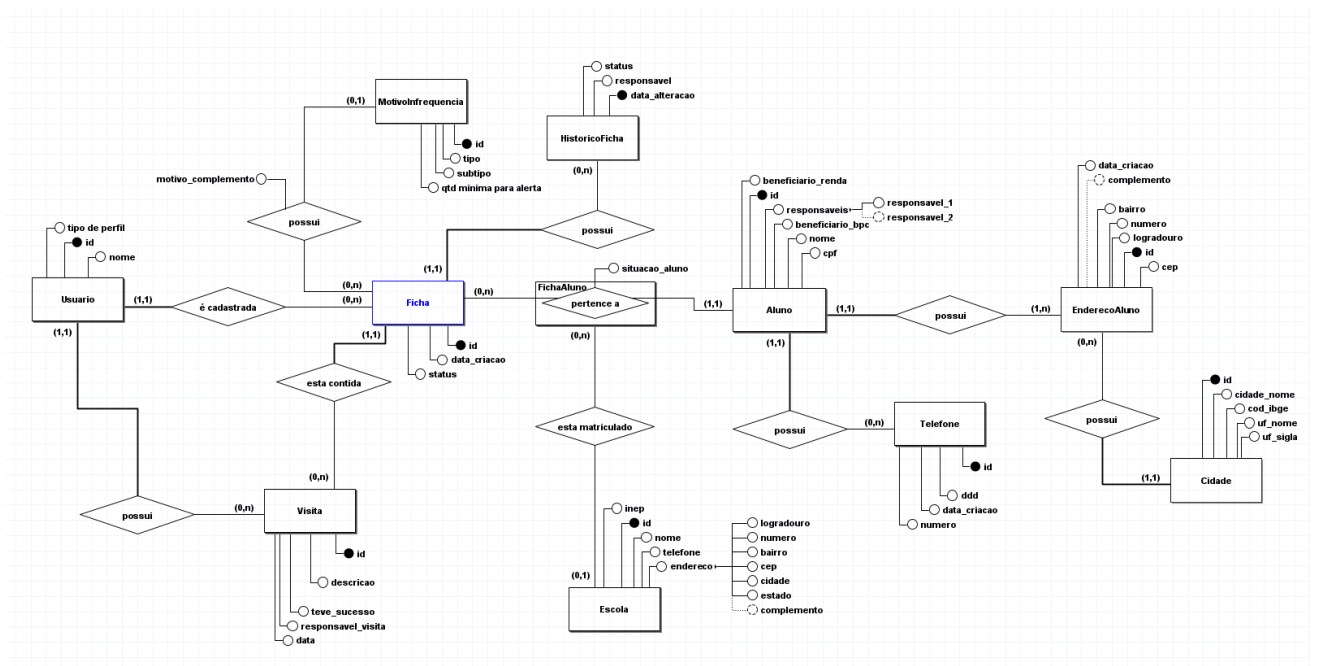
Durante esta Sprint, também foram desenvolvidos os modelos conceitual e lógico do banco de dados a ser utilizado para o desenvolvimento da FICAI 4.0. Com o modelo conceitual (Figura 3) foi possível mapear os tipos de relacionamento que

deveriam existir entre as entidades contidas na FICAI 4.0, como usuários, fichas, alunos, escolas, e todos os atributos que cada entidade deveria possuir.

**Figura 2.** Mockup da tela de Login da ferramenta FICAI 4.0

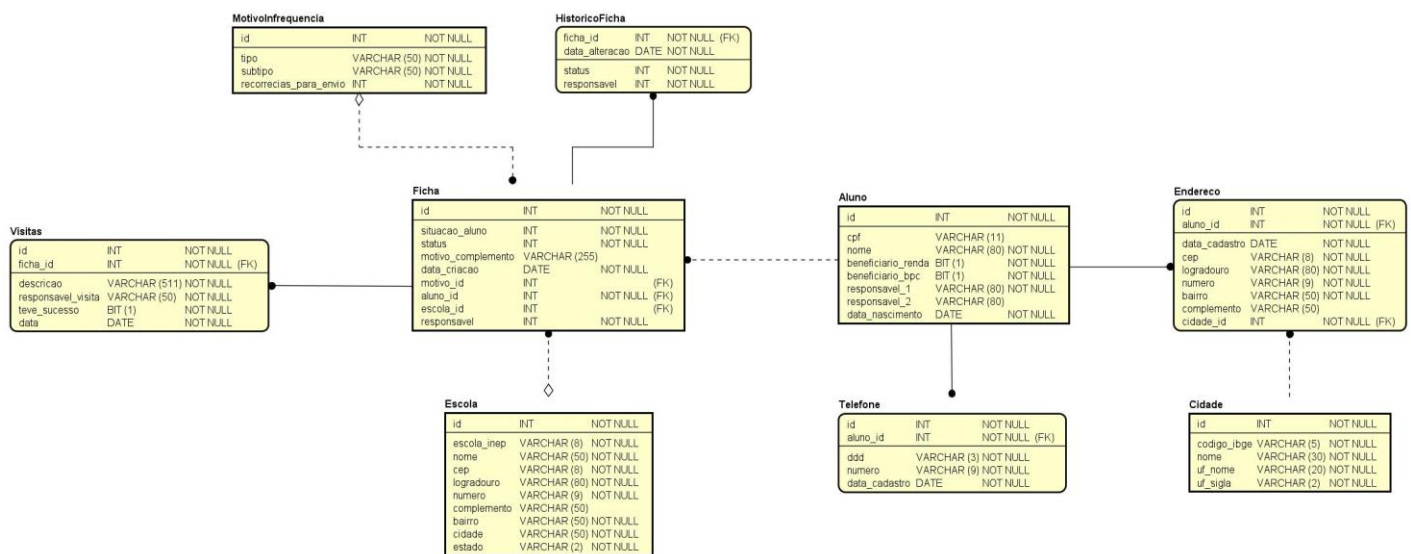


**Figura 3.** Modelo conceitual do banco de dados da FICAI 4.0.



A partir deste modelo, foi desenvolvido então o modelo lógico (Figura 4), no qual foi possível mapear quais entidades realmente deveriam ser criadas no banco de dados, seus respectivos relacionamentos e quais os tipos de dado cada atributo deveria possuir.

**Figura 4.** Modelo lógico do banco de dados da FICAI 4.0



Por último, também foram realizadas as configurações iniciais para serem iniciadas as atividades de desenvolvimento durante a Sprint 1. Durante todas essas atividades citadas, também foram prestados auxílio aos AGES I de forma a integrar eles ao andamento do projeto e ao desenvolvimento de cada atividade que foi desenvolvida.

### 2.3.2 Sprint 1

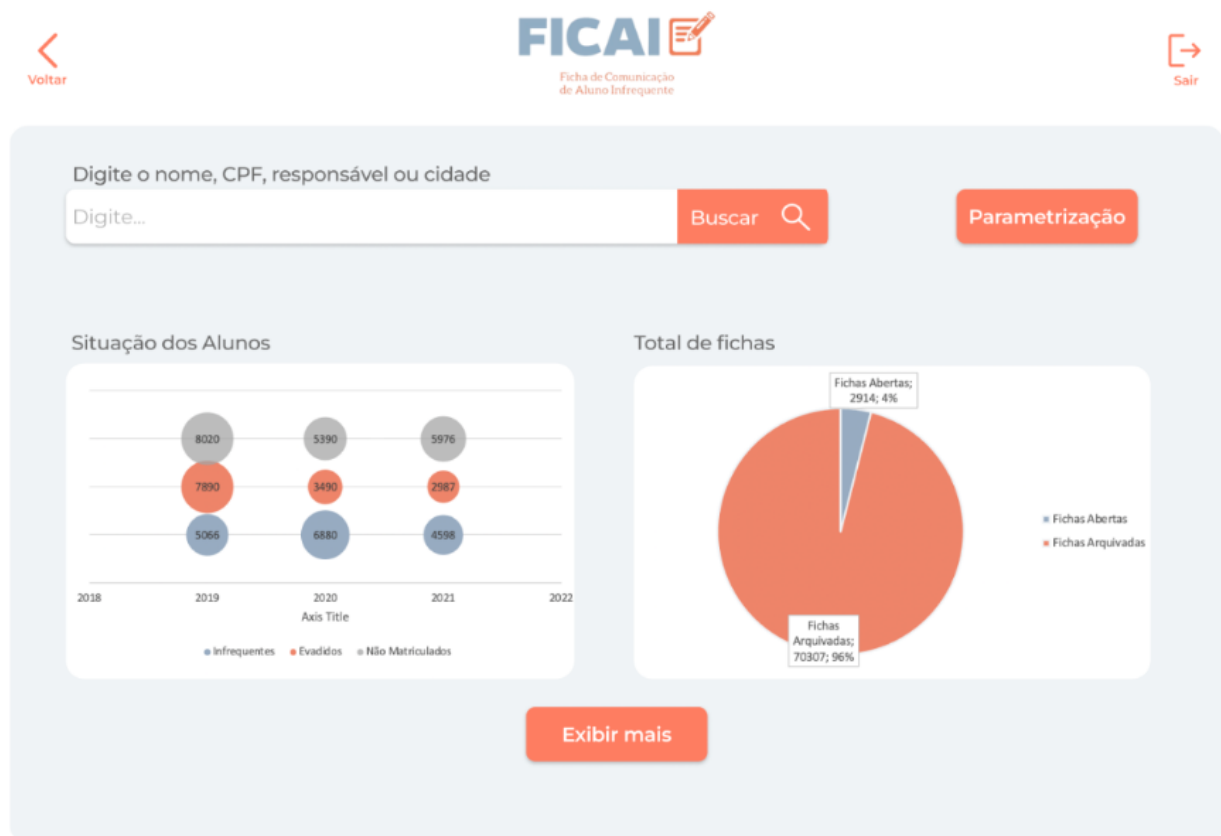
Na Sprint 1, foram desenvolvidas as telas Home, Buscar Aluno e Aluno Não Encontrado, além disso também foi possível auxiliar no desenvolvimento da funcionalidade de Buscar Aluno no módulo Back-End da ferramenta FICAI 4.0.

O desenvolvimento dessas telas se deu através da componentização de suas funcionalidades. Como estratégia, optou-se por desenvolver um componente fixo para essas telas, que seriam: Header das páginas, Barra de Busca, Botão de Busca, Botão

de Parametrização, e Botão de Cadastrar Novo Aluno. Fixando esses componentes, foi possível desenvolver de forma separada as funcionalidades específicas de cada tela (Home, Buscar Aluno e Aluno Não Encontrado) e integrar as interações entre cada uma delas.

Na tela Home (Tela Inicial), como indicado na Figura 5, foram utilizadas imagens que simulassem um dashboard que contivesse informações sobre os dados armazenados no banco, além do botão Exibir Mais. Essas características foram incluídas para indicar como deverão ser distribuídos estes componentes nesta tela ao serem desenvolvidos nas próximas Sprints.

**Figura 5.** Tela Home (ou Tela Inicial) desenvolvida durante a Sprint 1.



Já na tela de Buscar Aluno, foi utilizado um sistema de tabela e paginação, como ligação ao módulo Back-End através de requisições, de forma que ao se digitar uma informação na barra de pesquisa, automaticamente o módulo Back-End retorna o conjunto de dados que possui a informação solicitada e o módulo Front-End fica responsável em agrupar essas informações na forma de tabela contendo apenas 8

conjuntos de objetos do tipo Aluno em cada página desta tabela. Além disso, também foi implementado o botão Cadastrar Novo Aluno nesta mesma tela. Por fim, na tela de Aluno Não Encontrado, foram implementados apenas a mensagem indicando que não houve quaisquer resultados encontrados com relação a busca, e um botão Cadastrar Novo Aluno caso o usuário queira realizar esta operação.

Durante essa Sprint, pude perceber que o time se mostrou bem entrosado. Consegui muito auxílio dos AGES IV nas questões relacionadas as regras de negócio da aplicação e pude auxiliar os AGES I em suas atividades iniciais bem como recebi muito auxílio dos AGES I nas atividades que desenvolvi nessa Sprint.

### 2.3.3 Sprint 2

Durante a Sprint 2, inicialmente, o time de desenvolvimento optou por desenvolver User Stories (US) que abrangessem tanto as atividades que ainda deveriam ser incluídas na aplicação quanto atividades que estavam como “débito técnico”. Como durante a Sprint 0 e Sprint 1 tive uma atuação maior nas atividades relacionadas aos Mockups da aplicação e no desenvolvimento de algumas telas no módulo Front-End, optei por auxiliar no desenvolvimento do módulo Back-End na Sprint 2.

Observei no início dessa Sprint que ao criar um dado do tipo Aluno no banco de dados da aplicação o atributo “aluno\_id” das entidades Endereço e Telefone estavam com valores nulos. Então criamos uma US para mapear o problema e os critérios de aceite, e iniciamos o desenvolvimento da solução para essa atividade. Nos reunimos em uma Squad com 4 membros da equipe e realizamos as devidas correções que eram necessárias no módulo Back-End da aplicação. Essa solução auxiliou o time para dar continuidade a tela de criação de Alunos, pois assim seria possível relacionar as informações de telefones e endereços a um aluno específico.

Durante o andamento da Sprint, também foram observados alguns pontos de correção que deveriam ser incluídos na aplicação. Um deste pontos se tratava da adição de um campo de observação na tela Histórico de Endereços. Este campo deveria ser um campo do tipo *Text Area* (componente do framework Angular) para que fosse possível visualizar todas as informações do endereço de um aluno em um único campo. Além disso, outro ponto de correção indicado pelo professor orientador foram as sanitizações de dados na aplicação. Na Sprint 2 atuei no desenvolvimento

da sanitização de dados no módulo Front-End da aplicação. Foram realizadas sanitizações em todos os campos de inserção de texto, como campos de Busca e campos de inserção de dados sobre o aluno. Esse processo de sanitização incluiu a exclusão de espaços em brancos desnecessários nos campos de texto, exclusão de símbolos em campos onde não eram necessários e validação de tipos de dados.

Durante essa Sprint também observei que o rendimento do time para o desenvolvimento de novas funcionalidades na aplicação acabou reduzindo muito em relação a Sprint anterior. O que fez com o que muitas atividades acabassem ficando com o status de débito técnico para a próxima Sprint.

#### 2.3.4. Sprint 3

Durante a Sprint 3 tivemos novamente um rendimento abaixo do esperado. Não consegui desenvolver todas as atividades previstas, porém ainda assim conseguimos adicionar novas funcionalidades que possuíam uma grande importância para a aplicação.

Nessa Sprint, continuei o desenvolvimento do processo de sanitização de dados. Porém, com a sanitização de dados no módulo Front-End já concluída na Sprint anterior, iniciei o processo de implementação da sanitização de dados no módulo Back-End. Nesse processo, incluí algumas validações de dados que eram enviadas ao módulo Back-End, como verificação de espaços em branco desnecessários, e a verificação de inclusão de tags HTML e códigos SQL. Este último ponto acabou me trazendo muito aprendizado sobre segurança em aplicações Web. O processo de sanitização de dados no módulo Back-End para verificação de tags HTML e códigos SQL são fundamentais para impedir ataques XSS, acesso a informações sensíveis e manipulação de dados.

Além das atividades que desenvolvi referente ao processo de sanitização de dados, também auxiliei os alunos AGES II a realizar alterações em nosso modelo lógico do Banco de Dados. Neste ponto, é interessante salientar o quão importante foi a disciplina de Modelagem de Banco de Dados realizada pelos alunos no curso de Engenharia de Software. Com o conhecimento adquirido, foi possível tomarmos as melhores decisões tanto no desenvolvimento inicial da modelagem do Banco de Dados quanto nesta etapa de modificação. Nesta Sprint então realizamos a inclusão dos tipos de cada atributo das entidades, e a exclusão da entidade Usuário que não



seria mais utilizada nessa aplicação devido aos requisitos indicados pelas Stakeholders.

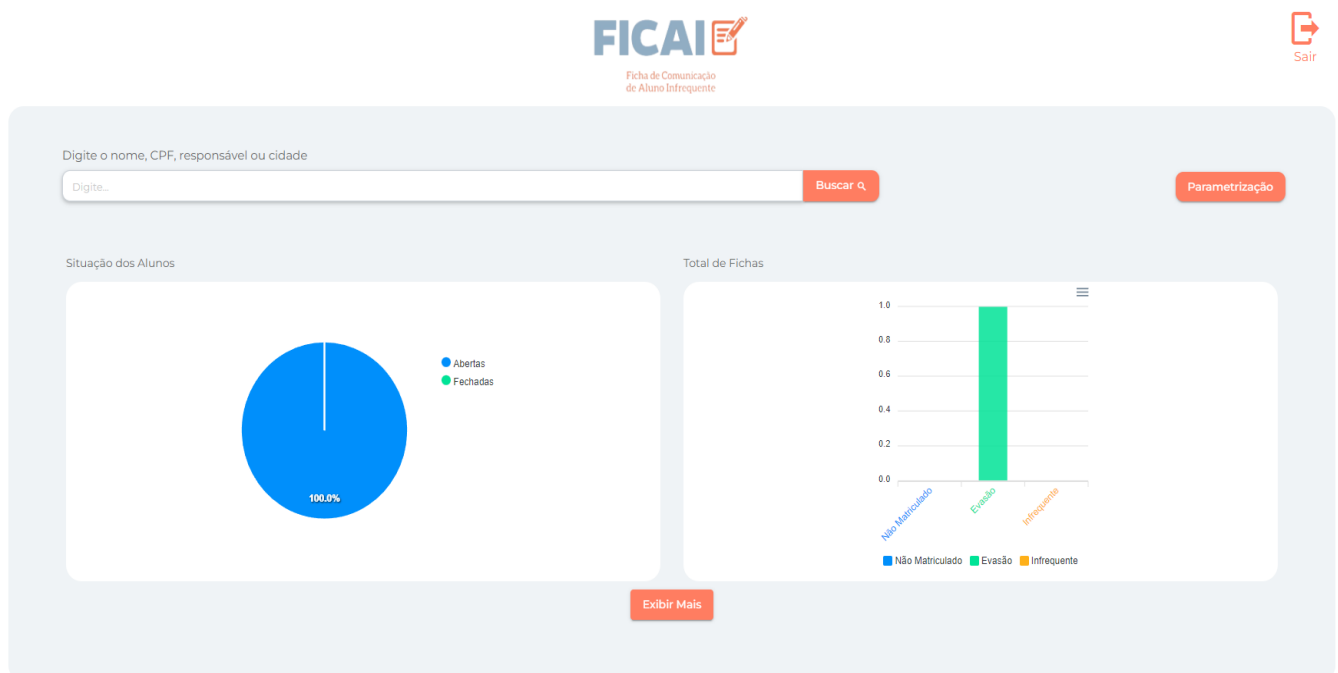
Nessa Sprint pude contar com a ajuda dos colegas da AGES II e III, que me auxiliaram em todas minhas atividades. Porém novamente pude perceber um baixo ritmo no desenvolvimento da aplicação, mas que estava um pouco mais acelerado em comparação a Sprint 2. Neste momento, foi mais que essencial a participação dos alunos AGES IV, pois através de um processo de comunicação efetiva, conseguiram cativar e motivar o time a iniciar a próxima Sprint com mais afinco.

### 2.3.5. Sprint 4

Na última Sprint do projeto, foram implementadas diversas funcionalidades de grande importância para o projeto.

Inicialmente pude auxiliar no desenvolvimento do Dashboard da tela inicial (Tela Home) como indicado na Figura 6. Nessa etapa, participei tanto do desenvolvimento da inclusão dos componentes gráficos no módulo Front-End quanto na consulta dos dados incluídos no módulo Back-End.

**Figura 6.** Tela Home completa desenvolvida durante a Sprint 4.



Também atuei nas atividades relacionadas ao fluxo de ações na FICAI, ou seja, ações que seriam realizadas nas fichas de cada aluno cadastrado na aplicação. Essas ações seriam todas realizadas através de botões específicos incluídos na ficha de um determinado aluno cadastrado, como podem ser visualizados na Figura 7. Pude auxiliar no desenvolvimento das ações Arquivar, Adicionar Contato, Atuar na Ficai, Compartilhar com Conselho Tutelar, Compartilhar com Ministério Público e Compartilhar com rede. Durante o desenvolvimento dessas atividades, pude contar com o auxílio de muitos colegas, principalmente os colegas AGES I e IV. Nessas atividades pude desenvolver tanto no módulo Front-End quanto no módulo Back-End da aplicação.

**Figura 7.** Tela completa de Edição do Aluno desenvolvida durante a Sprint 4.

The image displays two screenshots of the FICAI application interface. The top screenshot shows the 'Dados do Aluno' (Student Data) form, which includes fields for student name, CPF, date of birth, filiação, phone number, address, and responsible party. The bottom screenshot shows the 'FICAI do Aluno #1000' (Student FICAI #1000) summary card, which displays the student's situation, reason for situation, responsible party, and status of the file, along with buttons for actions like 'Registrar Motivo', 'Adicionar Contato', 'Atuar na FICAI', and 'Arquivar'.

**Dados do Aluno**

Nome do aluno: Ana Clara Soares

Filiação: Vinício Soares

Filiação (opcional): Maria Soares

Nome do responsável (opcional): Ana

CPF: 600.761.800-50

Data de nascimento: 20/11/2022

Telefone: (051) 99873-2729

Responsável pelo telefone: Vinício

Endereço: Rua Limoeiro, 135, AP 1709 B (Ao lado da churrascaria Gauchinho) Porto Alegre - RS

Benefício(s): ☒ Beneficiário BPC ☒ Beneficiário Renda

**FICAI do Aluno #1000**

Situação do Aluno: Evasão

Motivo da Situação: Suspeita de violência doméstica

Responsável: Conselho de Educação

Status da Ficha: Aguardando Visita

Registrar Motivo

Adicionar Contato

Atuar na FICAI

Arquivar

Compartilhar com Conselho Tutelar

Compartilhar com Ministério Público

Compartilhar com Rede

Próximo do término dessa Sprint, solicitei também a permissão dos colegas AGES IV para que eu pudesse auxiliar os colegas AGES III no processo de versionamento e inclusão de novas funcionalidades na aplicação, pois pude perceber que a velocidade de desenvolvimento de todo o time estava muito alta, e não estávamos conseguindo atualizar nossa versão de desenvolvimento da aplicação com eficiência. Por isso, nessa etapa pude auxiliar na resolução de conflitos em código e validar todas as novas alterações que estavam sendo incluídas na aplicação. Também

pude notar a importância da disciplina de Gerenciamento de Configuração de Software nesse momento, pois assim pude colocar em prática as melhores maneiras de se resolver conflitos entre Branches e em alguns casos também pude realizar a reversão de algumas alterações que não puderam estar contidas na aplicação.

No final da Sprint 4, pude notar que o time estava muito animado e contente com o que tínhamos desenvolvido. Também consegui notar que pude auxiliar muito meus colegas AGES I e que ao mesmo recebi muito auxílio de todo o time.

## **2.4. CONCLUSÃO**

Ao concluir esse projeto, observei que meu desempenho durante todo o período de desenvolvimento não se manteve constante, tendo uma variação entre o início, meio e fim do projeto, porém no geral pude aproveitar e desempenhar ao máximo meu papel nas atividades requisitadas durante a disciplina AGES II. Inicialmente mantive o foco em absorver o máximo possível do escopo do projeto, o que auxiliou durante o desenvolvimento da modelo conceitual e lógico do banco de dados e no desenvolvimento dos Mockups. Outro ponto importante foram os estudos dirigidos, os quais iniciei logo na primeira semana e que mantive durante toda a sprint 0, auxiliando assim no desenvolvimento de algumas telas iniciais da ferramenta FICAI 4.0 durante a Sprint 1.

Durante o desenvolvimento das atividades, foi possível utilizar conhecimentos obtidos principalmente nas disciplinas de Modelagem de Banco de Dados e Gerenciamento de Configuração de Software. O conteúdo aprendido nessas disciplinas auxiliou no desenvolvimento dos modelos conceitual e lógico do banco de dados da FICAI 4.0, além de serem também utilizados para o versionamento e manutenibilidade do código desenvolvido.

Durante as Sprints 2 e 3 pude notar uma queda em meu desempenho pela falta de tempo devido a diversas atividades em que eu estava inserido fora do âmbito da universidade. Porém foi um momento de muito aprendizado, pois percebi que minha ausência em alguns momentos comprometia o andamento de algumas atividades o que acabou me motivando a manter uma melhor organização dos meus horários e conseguir auxiliar a equipe de desenvolvimento durante a última Sprint do projeto.

Na Sprint 4 (última Sprint do projeto FICAI 4.0) consegui não somente auxiliar meus colegas, mas também desenvolver muitas funcionalidades para a aplicação. Utilizei por diversas vezes os conhecimentos que obtive nas disciplinas de Verificação e Validação de Software, Gerenciamento de Configuração de Software e Modelagem de Banco de Dados para atuar em atividades relacionadas a testes, versionamento do software e modificações na estrutura no banco de dados. Além disso, também pude aprender mais sobre os frameworks utilizados nesse projeto como o Angular e Spring Boot.

Ao comparar este projeto como o anterior, foi possível perceber característica que fizeram com que este projeto fosse considerado por mim o melhor até o momento, sendo alguma delas: 1) comprometimento da equipe, 2) comunicação, 3) foco no resultado. Mesmo assim, ainda restaram algumas lacunas a serem preenchidas dentro destes pontos citados, como a organização e constância, as quais resultaram em uma baixa qualidade no desenvolvimento da aplicação em alguns momentos. Por fim, algumas lições que foram aprendidas como: melhorar minha distribuição de tempo em relação as atividades, buscar melhorar a integração de membros da equipe que não conseguiram ter muita participação durante o período inicial, pois percebeu-se que as atividades relacionadas ao módulo Front-End tiveram um avanço muito maior do que as tarefas do módulo Back-End nas primeiras Sprints, e que também alguns colegas acabaram não conseguindo participar de forma adequada de algumas atividades, seja por indisponibilidade de tempo seja por falta de conhecimento de tecnologias.

Por fim, conseguimos entregar para nossas Stakeholders uma aplicação muito melhor da qual estávamos esperando e que nos deixou extremamente orgulhosos de nosso desempenho e comprometimento com o projeto. O feedback que recebemos de nossas Stakeholder durante todo o período de desenvolvimento do projeto foi fundamental para que o time ficasse a par de todas as necessidades e do real impacto da aplicação na sociedade. Como aluno AGES II me senti extremamente satisfeito com meu desempenho e orgulhoso de ter tido a oportunidade de participar do projeto FICAI 4.0 e ter trabalhado ao lado de pessoas competentes e empenhadas.

## REFERÊNCIAS

ANGULAR. **Angular**. Disponível em: <https://angular.io/>. Acesso em: 21 nov. 2022

DOCKER. **Docker**. Disponível em: [<https://www.docker.com/>](https://www.docker.com/). Acesso em: 21 nov. 2022.

JAVA. **Java**. Disponível em: [<https://www.java.com/pt-BR/>](https://www.java.com/pt-BR/). Acesso em: 21 nov. 2022.

MAVEN. **Maven**. Disponível em: [<https://maven.apache.org/>](https://maven.apache.org/). Acesso em: 21 nov. 2022.

NPM. **Npm**. Disponível em: [<https://www.npmjs.com/>](https://www.npmjs.com/). Acesso em: 21 nov. 2022.

POSTGRESQL. **PostgreSQL**. Disponível em: [<https://www.postgresql.org/>](https://www.postgresql.org/). Acesso em: 21 nov. 2022.

SPRING BOOT. **Spring Boot**. Disponível em: [<https://spring.io/>](https://spring.io/). Acesso em: 21 nov. 2022.

SWAGGER. **Swagger**. Disponível em: [<https://swagger.io/>](https://swagger.io/). Acesso em: 21 nov. 2022.

TYPESCRIPT. **TypeScript**. Disponível em: [<https://www.typescriptlang.org/>](https://www.typescriptlang.org/). Acesso em: 21 nov. 2022.