



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CAMPUS QUIXADÁ**  
**BACHARELADO EM DESIGN DIGITAL**

**JAMILLY PINHEIRO LIMA**

**PROPOSTA DE PROTOTIPAÇÃO DE UM SISTEMA QUE AUXILIA  
UNIVERSITÁRIOS NA AQUISIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS PRÁTICAS EM ÂMBITO  
ACADÊMICO**

**QUIXADÁ**

**2022**

JAMILLY PINHEIRO LIMA

PROPOSTA DE PROTOTIPAÇÃO DE UM SISTEMA QUE AUXILIA UNIVERSITÁRIOS  
NA AQUISIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS PRÁTICAS EM ÂMBITO ACADÊMICO

Monografia apresentada no curso de Design Digital da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Design Digital. Área de concentração: Programas interdisciplinares e certificações envolvendo Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

Orientador: Prof. Dr. Thiago Werley  
Bandeira da Silva

QUIXADÁ

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- L698p Lima, Jamilly Pinheiro.  
Proposta de prototipação de um sistema que auxilia universitários na aquisição de experiências práticas em âmbito acadêmico / Jamilly Pinheiro Lima. – 2022.  
37 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Quixadá, Curso de Design Digital, Quixadá, 2022.  
Orientação: Prof. Dr. Thiago Werley Bandeira da Silva.
1. Tecnologia da informação. 2. Prestação de serviços. I. Título.
- 745.40285 CDD
-

JAMILLY PINHEIRO LIMA

PROPOSTA DE PROTOTIPAÇÃO DE UM SISTEMA QUE AUXILIA UNIVERSITÁRIOS  
NA AQUISIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS PRÁTICAS EM ÂMBITO ACADÊMICO

Monografia apresentada no curso de Design Digital da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Design Digital. Área de concentração: Programas interdisciplinares e certificações envolvendo Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

Aprovada em: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Thiago Werley Bandeira da  
Silva (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Antonio Joel Ramiro de Castro  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Me. Leonardo Torres Marques  
Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
(UFERSA)

---

Prof. Me. Rogério Barreira Pinheiro  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

À minha família, por sempre me apoiar e nunca deixar de acreditar em mim e nos meus sonhos. Mamãe, toda a sua coragem, força e fé me movem, tendo seu apoio sei que nunca estarei sozinha.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao meu orientador professor Dr. Thiago Werley Bandeira da Silva, por dedicar parte do seu tempo a realização do meu sonho que é a formação, aos meus colegas de Universidade pela disposição em ajudar e apoiar durante os anos de graduação que me trouxeram até aqui, em especial a Ranniely Saraiva, aos meus amigos próximos que acompanharam toda a minha trajetória e se mantiveram presentes, em especial a Luana Mara de Freitas, aos professores da Universidade Federal do Ceará (UFC), Campus Quixadá/CE, que me deram o norte necessário para chegar até aqui, e por fim a própria UFC por me proporcionar todo o conhecimento e experiências adquiridos.

“O sonho é que leva a gente para frente. Se a gente for seguir a razão, fica aquietado, acomodado.”

(Ariano Suassuna)

## RESUMO

Com a crescente procura por profissionais de Tecnologia da Informação (TI) atualmente, e com a busca e necessidade de aquisição de experiências práticas por estudantes de TI, surgiu a ideia do Faz Aí na disciplina de Projeto Integrado II, do curso de Design Digital, na UFC, campus Quixadá/CE. O Faz Aí, é uma proposta de plataforma *web* que visa ofertar serviços para estudantes de TI que ainda estão em graduação, ofertados por empresas parceiras. O presente trabalho propõe a utilização de métodos de *design* centrado no usuário, incluindo pesquisas de semelhantes, para a criação de um protótipo navegável, que poderá ser utilizado como base para o desenvolvimento da plataforma mencionada, que é importante ressaltar ainda não foi desenvolvida. Neste trabalho foram feitas pesquisas com sistemas semelhantes e pesquisas com potenciais usuários com o intuito de validar a proposta e de levantar dados para auxiliar no processo prático de desenvolvimento da prototipação.

**Palavras-chave:** Tecnologia da Informação. Prestação de serviços.

## **ABSTRACT**

With the demand for Information Technology professionals and current times, the idea of Faz Aí emerged in the Integrated Project II discipline, of the Digital Design course, in the growing demand for experiences by IT students. Federal University of Ceará, Quixadá campus. The Faz Aí partner is a proposal for a web platform that aims to offer services to IT students that are still offered by companies. The present propose User-Centered Design methods for the creation of a navigable device, which can be used as a basis for the development of the platform that is important not yet developed. In this work, research with similar systems and research with potential to help in the proposal validation process and data collection for the prototype development were carried out.

**Keywords:** Information Technology. employability.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma metodológico . . . . .	23
Figura 2 – Cursos dos entrevistados . . . . .	25
Figura 3 – Interesse em desenvolver habilidades práticas . . . . .	25
Figura 4 – Tela de Home . . . . .	27
Figura 5 – Tela de <i>Login</i> e Cadastro . . . . .	27
Figura 6 – Tela de Cadastros específicos . . . . .	28
Figura 7 – Tela de Cadastro de Serviço e Portfólio de Estudante . . . . .	28
Figura 8 – Serviços Disponíveis e Chat . . . . .	29
Figura 9 – Paleta de cores e Logo . . . . .	29
Figura 10 – Tela de Home para Empresa e Estudante . . . . .	30
Figura 11 – Tela de Cadastro de Usuário . . . . .	30
Figura 12 – Tela de Cadastro da Empresa e Estudante . . . . .	31
Figura 13 – Tela de Login . . . . .	31
Figura 14 – Card de um perfil de Estudante . . . . .	32
Figura 15 – Portfólio de Estudantes . . . . .	32
Figura 16 – Perfil de Estudante . . . . .	33
Figura 17 – Serviços disponíveis, Cadastro de serviço . . . . .	33
Figura 18 – Negociações . . . . .	34

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comparação entre os trabalhos . . . . .	22
Tabela 2 – Lista de habilidades . . . . .	26

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ESEC-Taim	Estação Ecológica do Taim
IHC	Interface Humano Computador
SUS	System Usability Scale
TI	Tecnologia da Informação
UCD	User Centred Design
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UI	User Interface
UX	User Experience
WebGIS	Web Geographical Information System

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> . . . . .	<b>14</b>
<b>1.1</b>	<b>Objetivos</b> . . . . .	<b>15</b>
<b>1.2</b>	<b>Organização do Trabalho</b> . . . . .	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> . . . . .	<b>17</b>
<b>2.1</b>	<b>Diferentes configurações para o trabalho na área de TI</b> . . . . .	<b>17</b>
<b>2.2</b>	<b>Design Centrado no Usuário</b> . . . . .	<b>18</b>
<b>2.3</b>	<b>Plataformas para Freelancers e a proposta de Sistema Faz Aí</b> . . . . .	<b>18</b>
<b>3</b>	<b>TRABALHOS RELACIONADOS</b> . . . . .	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> . . . . .	<b>23</b>
<b>4.1</b>	<b>Etapa de estudos</b> . . . . .	<b>23</b>
<b>4.2</b>	<b>Coletas de Dados</b> . . . . .	<b>23</b>
<b>4.3</b>	<b>Análise de Dados</b> . . . . .	<b>24</b>
<b>4.4</b>	<b>Desenvolvimento do Wireframe da proposta de sistema <i>Faz Aí</i></b> . . . . .	<b>24</b>
<b>4.5</b>	<b>Desenvolvimento do protótipo da proposta de sistema <i>Faz Aí</i></b> . . . . .	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> . . . . .	<b>25</b>
<b>5.1</b>	<b>Coleta e análise de dados</b> . . . . .	<b>25</b>
<b>5.2</b>	<b>Wireframes</b> . . . . .	<b>26</b>
<b>5.3</b>	<b>Protótipo</b> . . . . .	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> . . . . .	<b>35</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> . . . . .	<b>36</b>
	<b>APÊNDICES</b> . . . . .	<b>37</b>
	<b>APÊNDICE A – APÊNDICE A - ROTEIRO DO FORMULÁRIO DA PES-</b> <b>QUISA DE CAMPO COM ESTUDANTES</b> . . . . .	<b>37</b>
	<b>ANEXOS</b> . . . . .	<b>38</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo a pesquisa feita pela iMonitor IT, o primeiro trimestre de 2021 foi excepcional para o setor brasileiro de TI, que registrou 15,7% de crescimento em comparação ao período homólogo (SETOR. . . , ). De acordo com (DONIDA *et al.*, 2018), o mercado de trabalho freelancer tem uma participação crescente no que diz respeito à oferta de trabalho para o profissional da área de TI.

Dentre essas áreas, temos o design centrado no usuário, que segundo Norman é uma abordagem para o desenvolvimento de soluções que têm como propósito promover a criação de produtos que sejam mais úteis para os usuários, atendam suas necessidades e exigências, estejam adaptados às suas características e sejam fáceis de usar. Dessa forma, surge a necessidade que a solução seja adaptada aos usuários, e não o contrário. (NORMAN D.; DRAPER, 1986).

Algumas empresas buscam parcerias com Universidades com foco em incentivar à educação e fazer parte da inserção de estudantes no mercado de trabalho, por meio de convênios elas buscam conhecer estudantes que possam mediante serviços prestados contribuir, fazendo parte de seu quadro de funcionários, promovendo ainda uma facilidade no processo de recrutamento dos profissionais de TI para sua empresa, sendo esta, a área de atuação que será abordada neste estudo.

Dessa forma, o vínculo com as Universidades promove a possibilidade de ofertas de estágios que permitem melhorar a visibilidade e oferecem experiências práticas para os estudantes durante o período de formação, aproximando os mesmos de empresas parceiras. Sendo definido como público alvo para este estudo os próprios Estudantes, considerando que esses estejam cursando um período que já apresentem um conhecimento básico dos cursos de TI, em que buscam adquirir experiências práticas, visando contratação futura.

Mesmo com o interesse das empresas em estabelecer o vínculo com as Universidades, ainda surge o problema de como encontrar o estudante capacitado para estabelecer a parceria. O problema consiste em criar um elo de comunicação entre o estudante de graduação com as empresas parceiras, permitindo que estudantes adquiram experiências práticas ainda em âmbito acadêmico. Essa parceria tem a intenção de gerar ofertas de serviços advindas das empresas, para que estudantes de graduação nas áreas de TI possam executar.

A modalidade de trabalho Freelancer, permite que o estudante possa ter horários flexíveis para executar determinada atividade ou serviço, devido às obrigações acadêmicas, não precisando limitar-se a trabalhar com contratos e horários fixos.

Existem alguns exemplos de trabalhos nessa categoria que auxiliam o processo de aquisição de experiências práticas. O profissional freelancer pode utilizar ou já utiliza alguma plataforma digital como o Workana (WORKANA, 2021), 99freelas (99FREELAS..., 2021), Getninjas (GETNINJAS, 2021), Freelancer.com (FREELANCER, 2021), entre outros. Essa modalidade pode ser utilizada a qualquer momento, porém caso o estudante opte por alguma dessas plataformas será necessário que o profissional mantenha seu portfólio atualizado por conta própria a cada serviço realizado. A proposta de plataforma aqui apresentada, consiste em automatizar esse processo, permitindo que o estudante tenha seu portfólio montado e não precise disponibilizar parte do seu tempo para tal feito.

Inicialmente, será feito o uso da modalidade de trabalho freelancer, até que aquele estudante se torne escalável para uma vaga de trabalho, conforme os feedbacks de clientes e portfólio atualizado. Por fim, promoverá visibilidade para o estudante e para a Universidade, tendo em vista que a intenção da plataforma em questão é proporcionar o primeiro passo para apresentar o estudante para o mercado de trabalho, o ajudando a adquirir experiências práticas ainda em âmbito acadêmico.

No presente trabalho é feito o uso de métodos de design centrado no usuário para a criação de um protótipo de uma proposta de plataforma *online* intitulada *Faz Aí*, tomando como base pesquisas realizadas em produtos semelhantes e já atuantes no mercado que buscam solucionar a problemática apontada na proposta de plataforma em questão, considerando também relatos obtidos por meio de entrevistas com o público alvo.

## 1.1 Objetivos

O presente trabalho utiliza de métodos de *design* centrado no usuário para a criação de um protótipo de uma proposta de sistema que auxilia estudantes de TI na aquisição de experiências práticas em âmbito acadêmico, intitulada *Faz Aí*, com o intuito de que os métodos e técnicas definidos para a prototipação possam vir a agregar o desenvolvimento do sistema como um todo.

Os objetivos específicos deste trabalho são os seguintes:

1. Coletar informações que validem a problemática da proposta de plataforma *Faz Aí*;
2. Identificar qual o tipo de sistema o público alvo apresenta interesse para desenvolver a prototipação, aqui será decidido se será uma aplicação para *web* ou para dispositivos móveis, não descartando as duas possibilidades juntas;

3. Desenvolver o *Wireframe* da *interface*;
4. Desenvolver o *Design* de *Interface* do sistema considerando o *Design* centrado no usuário e na decisão tomada no item 2 desses objetivos.

## **1.2 Organização do Trabalho**

Este trabalho está organizado da seguinte forma, o capítulo 2 trata da fundamentação teórica, constando os conceitos fundamentais para a compreensão do presente trabalho. O capítulo 3 trata-se dos trabalhos relacionados, comparando aspectos comuns e divergentes entre eles e o trabalho aqui apresentado. No capítulo 4 é descrito a metodologia, explicando todas as etapas desenvolvidas. No capítulo 5 são apresentados os resultados e por fim, no capítulo 6 apresenta-se a conclusão e uma breve descrição sobre trabalhos futuros.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, são abordados os três conceitos-chave para o desenvolvimento deste trabalho, sendo estes as diferentes configurações para o trabalho na área de TI, o *design* centrado no usuário e por fim, as plataformas atuais para profissionais *freelancer* e a proposta de sistema *Faz Aí*.

### 2.1 Diferentes configurações para o trabalho na área de TI

O estudante universitário, durante a sua graduação, pode optar por uma atividade que possui contrato fixo de trabalho, pode participar de um estágio e ainda pode optar pela possibilidade de um trabalho autônomo, com carga de trabalho e horário flexível, de acordo com a sua disponibilidade, habilidade e desejo em inserir-se no mercado de trabalho, o que vem sendo uma das maiores preocupações no processo de formação dos mesmos. Empregabilidade pode ser entendida como as ações empreendidas pelas pessoas, no intuito de desenvolver habilidades e de buscar conhecimentos favoráveis ao alcance de uma colocação, seja ela formal ou “informal”, no mercado de trabalho (CAMPOS e colaboradores, 2003).

De acordo com Teixeira (2002, p. 8), em sua pesquisa sobre a experiência de transição entre a universidade e o mercado de trabalho na adultez jovem TEIXEIRA (2002):

Em um mercado competitivo e com o número cada vez maior de profissionais oferecendo seus serviços conseguir um lugar satisfatório no mundo do trabalho vem se tornando algo mais e mais difícil. Se há algumas décadas um diploma universitário era praticamente uma garantia para um emprego bem remunerado ou uma boa colocação no mercado de profissionais autônomos, hoje a realidade é bem diferente. Conquistar um espaço no mercado não depende apenas de um diploma, mas também de características pessoais, competências específicas e redes de relações que tornem o profissional visível e atrativo — tanto sob o ponto-de-vista de custo quanto da qualidade do serviço prestado — aos empregadores ou aqueles que pagarão pelo seu trabalho.

Na proposta de plataforma *Faz Aí* a modalidade escolhida como oportunidade a ser desenvolvida para trabalhos iniciais foi a categoria *freelancer*, pois o trabalho desenvolvido por profissionais em TI, em sua maioria, é intelectual, logo, imaterial, possibilitando a escolha desta categoria. Seu modo de produção não permite que o tempo de trabalho seja medido como em profissões que resulta um produto palpável, material e físico (DONIDA *et al.*, 2018). Dessa maneira o estudante não será prejudicado em relação às demandas acadêmicas e não perderá a oportunidade de desenvolver-se como profissional.

## 2.2 Design Centrado no Usuário

"*User Centred Design (UCD)* é um processo de *design* de *interface* de usuário que se concentra em objetivos de usabilidade, características do usuário, ambiente, tarefas e fluxo de trabalho no *design* de uma interface. UCD segue uma série de métodos e técnicas bem definidos para análise, *design* e avaliação de *hardware*, *software* e *interfaces* da *Web* convencionais. O processo UCD é um processo iterativo, em que as etapas de *design* e avaliação são criadas desde o primeiro estágio dos projetos, até a implementação". (Shawn Lawton Henry e Mary Martinson, Acessibilidade em *Design* Centrado no Usuário).

O intuito é que os conceitos atuem colaborando no processo de definição de passos para a criação da prototipação da proposta de sistema *Faz Aí*.

Tratando-se de UCD, todo "o desenvolvimento prossegue com o usuário como o centro do foco". Segundo Rubin (1984), tem uma descrição para o processo de *design* centrado no usuário. Primeiro ele diz que os usuários estão no centro de um círculo duplo. Segundo ele diz que o anel interno contém: contexto, objetivos, meio ambiente e metas. O terceiro trata-se do anel externo, que contém: detalhe da tarefa, conteúdo da tarefa, organização e fluxo de tarefas.

O livro Noyes e Baber (1999), diz que "Da perspectiva humana o propósito principal ao estudar e compreender as muitas interações homem-tecnologia é garantir que o sistema seja projetado para oferecer suporte ao usuário, minimizar o erro e aumentar a produtividade e os ganhos de desempenho. Portanto, a postura adotada é projetar sistemas com o foco principalmente no usuário."

## 2.3 Plataformas para Freelancers e a proposta de Sistema *Faz Aí*

Mediante uma pesquisa de similares, obteve-se uma lista de plataformas já atuantes no mercado freelancer e potencialmente usadas por estudantes universitários de Tecnologia da Informação e outras áreas. Nessa lista encontram-se Workana, 99freelas, Freelancer.com e getNinjas, plataformas que trabalham como catálogos de serviços.

Estas plataformas possuem características bastante semelhantes, dentre elas a possibilidade de se ver portfólios, conversar com possíveis prestadores de serviços, haver garantia no pagamento, onde o mesmo só será realizado após a conclusão do serviço, e todas possuem taxa de serviço após a entrega dos trabalhos desenvolvidos.

Para pensar nas técnicas que serão usadas para desenvolver o protótipo do sistema *Faz*

Aí será necessário definir algumas funcionalidades. O sistema funcionará como um catálogo de serviços, assim como os semelhantes, porém ele também apresentará um portfólio exclusivamente de perfis de estudantes universitários. A ideia é que o estudante e a empresa parceira cadastrem-se informando a categoria de serviço que podem ofertar. A partir deste ponto, estudantes irão em busca de demandas por serviços a serem prestados, e caso se encaixe na categoria do serviço, é efetuado o cadastro e será possível adicionar seu portfólio para que os clientes possam entrar em contato, diretamente, com os mesmos e solicitar a realização do serviço. A empresa como quem oferta os serviços, também poderá apenas solicitar o mesmo para que estudantes com habilidades necessárias para realização entrem em contato.

Por ser voltada exclusivamente para o estudante de TI, o sistema irá beneficiá-lo divulgando seu perfil, além de ajudá-lo a adquirir experiência no mercado de trabalho a partir das habilidades desenvolvidas e aperfeiçoadas durante a graduação, o portfólio do estudante será montado automaticamente, não existindo a necessidade de organizar trabalhos separadamente. Já a empresa parceira terá acesso a uma mão de obra automatizada, facilitando assim o contato com um prestador de serviço, além de ter contato direto com estudantes que podem entrar em seu banco de dados de candidatos para vagas de trabalho.

### 3 TRABALHOS RELACIONADOS

Neste capítulo são abordados trabalhos da literatura que possuem relação com o presente estudo e que podem auxiliar em seu desenvolvimento, sendo realizada uma análise, com finalidade de perceber a relação de cada um desses trabalhos pesquisados. Por meio de pesquisas foi possível identificar trabalhos com temas e objetivos que se relacionam com o que a proposta aqui apresentada aborda no decorrer de seu desenvolvimento. Na Tabela 1 exibida no final desse capítulo, é realizada uma comparação para chegar a tal conclusão resumidamente, constando pontos de semelhanças com o presente trabalho.

É importante ressaltar que ambos os trabalhos relacionam-se com o estudo para o desenvolvimento da prototipação da proposta de sistema *Faz Aí*, o primeiro com foco especial no UCD, o Design Centrado no Usuário, e o segundo com foco em desenvolvimento de software. É percebido que em um aparato geral todos buscaram desenvolver soluções no nicho da tecnologia, abordando métodos e estratégias que podem ou serão utilizadas neste estudo. Tendo em vista que apesar de que neste trabalho tratarmos a-priori da prototipação, ela poderá ser usada para o desenvolvimento do software da proposta de sistema *Faz Aí* posteriormente.

O primeiro trabalho relacionado escolhido aborda a aplicação de técnicas no desenvolvimento de um *Web Geographical Information System (WebGIS)* direcionado para aplicações universitárias. Segundo a Plataforma Colaborativa de Suporte à Gestão e Pesquisa na Estação Ecológica do Taim (ESEC-Taim), *WebGIS* é um Sistema de Informação Geográfico *online*, diferenciando-se dessa forma das ferramentas *desktop*.

É dito também que em uma estrutura WebGIS há o diálogo entre duas entidades: um servidor, onde são armazenados os dados; e um cliente representado pelo navegador do computador do usuário. Para exemplificar é citado o site *GoogleMaps* e o programa *Google Earth* da empresa *Google*.

Conforme o resumo do presente trabalho, em sua pesquisa foi proposto a criação de uma interface para este WebGIS, com uma aplicação para auxiliar a navegação em ambientes internos e externos. O estudo de caso foi aplicado no campus do Centro Politécnico da Universidade Federal do Paraná (UFPR). A *interface* foi avaliada mediante testes com usuários, utilizando tarefas que permitiam explorar a funcionalidade da ferramenta. A metodologia utilizada para medir a usabilidade foi elaborada por Brooke (1996) por meio do *System Usability Scale (SUS)*, sendo a classificação desta escala adotada por Bangor, Kortum e Miller (2009) e Sauro (2011). Os resultados mostraram índices de pontuação baseados no SUS que indicaram que o uso de

técnicas de UCD permite melhorar o desenvolvimento de interface em um WebGIS.

O terceiro trabalho relacionado trata-se de um artigo que tem como tema o projeto centrado no ser humano: um panorama bibliométrico com base na *Science Direct*. A ISO 13407 foi lançada no fim da década de mil novecentos e noventa, especificamente no ano de mil novecentos e noventa e nove, ela apresenta o projeto centrado no ser humano para sistemas interativos, buscando tornar os sistemas interativos mais usáveis, aumentando sua eficiência e eficácia (ISO 13407, 1999). Por sistema interativo esta norma considera a “combinação de hardware, software e/ou serviços que recebem uma entrada do usuário e lhe fornecem uma saída”, podendo incluir produtos, sistemas e serviços como embalagens, documentações, ajuda *online*, suporte e treinamento (ISO 9241-210, p.2).

Em 2011 a norma ISO 13407 foi atualizada para norma ISO 9241, definindo o Projeto Centrado no Ser Humano como: “O Projeto Centrado no Ser Humano é uma abordagem para o desenvolvimento de sistemas interativos que objetiva tornar os sistemas utilizáveis e úteis, dando ênfase aos usuários, suas necessidades e exigências, pela aplicação de conhecimentos e técnicas de usabilidade e fatores humanos/ergonomia. Esta abordagem aumenta a eficácia e a eficiência, aprimora o bem-estar do ser humano, a satisfação do usuário, a acessibilidade e a sustentabilidade; e neutraliza possíveis efeitos adversos do seu uso na saúde, na segurança e no desempenho”. (ISO 9241-210, 2011, p.7)

Já o quarto trabalho relacionado é um livro que tem como tema Ergonomia e usabilidade, conhecimento, métodos e aplicações. O primeiro capítulo trata-se dos princípios ergonômicos para Interface Humano Computador (IHC), sendo o capítulo que poderá vir a servir posteriormente como base para a avaliação e aplicação de testes no protótipo desenvolvido neste trabalho. Nele é apresentado as Heurísticas de usabilidade desenvolvidas por Jakob Nielsen, um dos maiores especialistas em usabilidade nos Estados Unidos, sendo esse o autor de um livro clássico sobre o assunto, *Usability engineering*, de mil novecentos e noventa e quatro, no qual ele propõe um conjunto de dez heurísticas de usabilidade (NIELSEN, ), sendo essas respectivamente, visibilidade do estado do sistema; mapeamento entre o sistema e o mundo real; liberdade e controle ao usuário; consistência e padrões; prevenção de erros; reconhecer em vez de lembrar; flexibilidade e eficiência de uso; *design* estético e minimalista; suporte para o usuário reconhecer, diagnosticar e recuperar erros; ajuda e documentação.

Na Tabela 1 abaixo tem-se uma análise envolvendo tema e objetivo para perceber se existe relação e qual seria a relação com o presente estudo.

Tabela 1 – Comparação entre os trabalhos

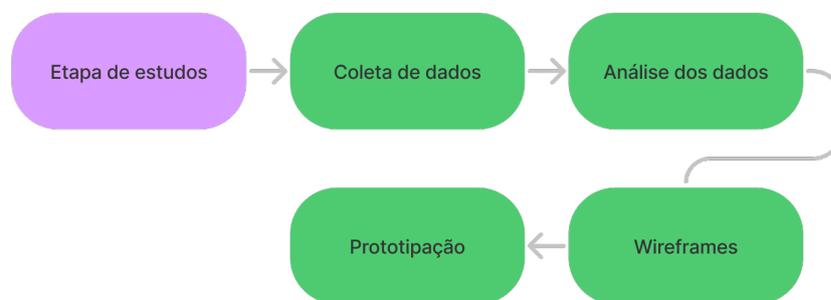
<b>Tema</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Semelhanças</b>
Desenvolvimento de um Web-GIS para campus universitário utilizando uma abordagem baseada em técnicas de design centrado no usuário.	Aplicação de técnicas que buscam atender às necessidades do usuário no desenvolvimento de um produto, como a Engenharia de Requisitos (RE) e o User Centred Design (UCD).	Semelhança: User Centred Design (UCD).
Desenvolvimento de um aplicativo direcionado a auxiliar os usuários do ônibus escolar universitário da universidade federal do ceará e instituto federal do ceará campus – quixadá-ce	Apresentar o desenvolvimento de um aplicativo direcionado a auxiliar o usuário do ônibus escolar universitário (UFC e IFCE) em Quixadá, fornecendo informações, como localização do ônibus e tempo de espera.	Semelhança: Metodologia. Divergência: Trata-se do desenvolvimento de um software.
Projeto Centrado no ser humano: um panorâma bibliométrico com base na Science Direct	Realizar uma revisão bibliométrica na Science Direct para criação de um panorama sobre o tema Projeto Centrado no Ser Humano, com o intuito de identificar os autores, as revistas e as palavras-chave mais significativas, bem como o termo mais recorrente para designação do assunto, para facilitar a busca de artigos.	Semelhança: Projeto Centrado no Ser Humano.
Ergonomia e Usabilidade. Conhecimentos, Métodos e Aplicações	Busca explicar que a construção de um sistema com usabilidade depende da análise cuidadosa dos diversos componentes de seu contexto de uso e da participação ativa do usuário nas decisões de projeto da interface, visto como o processo de configuração de qualidades internas e externas do sistema. Existe, porém, uma “configuração de base” a partir da qual uma interface pode favorecer o estabelecimento da usabilidade na relação usuário – sistema	Semelhança: Usabilidade. Divergência: Não será aplicado todos os métodos.

Fonte: Elaborado pela autora.

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Apresenta-se neste capítulo os passos a serem seguidos para a execução deste estudo. Na Figura 1 tem-se um fluxograma que resume o processo metodológico. Em lilás tem-se a etapa de estudos concluída no Trabalho de Conclusão I e em verde as etapas que foram concluídas no Trabalho de Conclusão II.

Figura 1 – Fluxograma metodológico



Fonte: elaborada pela autora (2022).

### 4.1 Etapa de estudos

A primeira etapa do trabalho se trata dos estudos e pesquisas na literatura realizados no TCC I.

A segunda etapa desta pesquisa tem como foco a criação de protótipo da proposta de sistema *Faz Aí*, sendo aqui apresentados métodos que foram seguidos considerando os estudos realizados.

### 4.2 Coletas de Dados

Esta etapa se trata da coleta de dados realizada por meio de uma pesquisa de campo aplicada em estudantes de TI da UFC, com foco em perceber quais são suas dores em relação à aquisição de experiência prática em âmbito acadêmico, além de fazer um levantamento da opinião dos potenciais usuários se o protótipo seria desenvolvido voltado para a *web* ou para

dispositivos móveis. A intenção aqui foi validar a problemática do presente estudo e levantar informações pertinentes. Para tal feito foi escolhido a abordagem de entrevista estruturada, com foco em objetividade e imparcialidade quanto a avaliação dos entrevistados. Essa pesquisa foi feita via formulário eletrônico (Apêndice A), sendo restritiva apenas para estudantes de TI.

### **4.3 Análise de Dados**

Aqui foi feito a análise dos dados coletados na pesquisa de campo. Visou-se nesta etapa analisar os dados e observar quais os problemas que foram percebidos durante a coleta, com foco em garantir que os próximos passos fossem executados considerando os resultados obtidos.

### **4.4 Desenvolvimento do Wireframe da proposta de sistema *Faz Aí***

Aqui foi desenvolvido o Wireframe da interface, foram desenvolvidos esboços iniciais da proposta de sistema *Faz Aí*. É uma versão primitiva do que veio a ser o protótipo que será apresentado na sessão a seguir. É apresentado rascunhos com foco em representar visualmente a diagramação e estrutura dos fluxos do sistema, informando quais serão esses fluxos e suas funcionalidades.

### **4.5 Desenvolvimento do protótipo da proposta de sistema *Faz Aí***

Nesta etapa foi desenvolvido o protótipo da proposta de sistema *Faz Aí*, considerando as regras de *design* relacionadas a User Interface (UI) e User Experience (UX) *Designer* e o *design* centrado no usuário. Para a conclusão dessa etapa foi necessário ter a análise dos resultados obtidos na pesquisa que define qual será a tecnologia que será utilizada para o desenvolvimento da proposta de plataforma *Faz Aí*, buscou-se perceber se seria para dispositivos móveis ou uma aplicação para a *web*. Tendo em vista questões de acessibilidade e interesse dos públicos alvos.

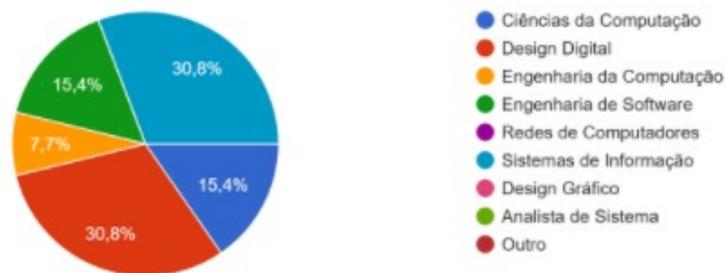
## 5 RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos na coleta e análise de dados, na etapa de criação dos Wireframes da proposta de plataforma *Faz Ai* e na etapa de prototipação.

### 5.1 Coleta e análise de dados

Foram entrevistados via formulário eletrônico, treze estudantes de Tecnologia da Informação, os cursos dos estudantes dividiam-se em Ciências da computação, Design Digital, Engenharia da Computação, Engenharia de Software, Redes de Computadores, Sistema da Informação, Análise de Sistema e Design Gráfico, ilustrados no gráfico da Figura 2.

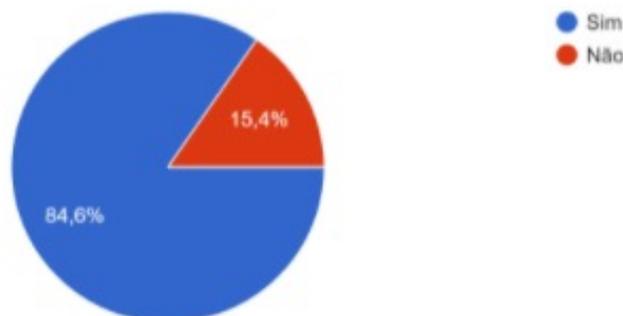
Figura 2 – Cursos dos entrevistados



Fonte: elaborada pela autora (2022).

Dos entrevistados a maioria está cursando entre o quarto e oitavo semestre de suas graduações. Quando questionados sobre possuírem habilidades para serem desenvolvidas a maioria respondeu que sim, aproximadamente oitenta e quatro por cento, como ilustrado na 3.

Figura 3 – Interesse em desenvolver habilidades práticas



Fonte: elaborada pela autora (2022).

Foram questionados sobre quais habilidades os estudantes possuíam e que gostariam de praticá-las, sendo destacadas na tabela 2 algumas destas.

Tabela 2 – Lista de habilidades

<b>Habilidades apontadas</b>
Desenvolvimento <i>front-end</i>
Análise e desenvolvimento de sistemas
Análise de dados
Gestão de times
Administração e gestão
UX/UI
Social media
<i>Design</i> gráfico
Edição e criação de imagens

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Os estudantes foram questionados sobre o que os impedia de adquirir experiências práticas, a maioria respondeu que a disponibilidade de tempo por conta das obrigações com a universidade e oportunidades práticas no mercado. Os entrevistados afirmaram que conheciam algumas plataformas para trabalhos *freelancers*, porém não utilizavam, sendo citadas por eles o *Workana* e *99freelas*.

Alguns pontos que foram destacados pelos estudantes como sendo essenciais para uma plataforma para aquisições de experiências foram pretensão de horário do contratante, *network* e *feedback* entre empresas e estudantes, avaliação do contratante com serviço prestado, pagamento na própria plataforma, uma maneira de ligar o estudante ao primeiro contato de estágio e um estudante destacou que seria interessante a plataforma oferecer um orientador para que o estudante pudesse consultar caso sentisse necessidade na hora de realizar o serviço.

Por fim, questionados sobre a opção de terem um ambiente *mobile* ou *web* para acessar a plataforma a maioria, respondeu que preferiam um ambiente *web*, sendo este adotado então no desenvolvimento das etapas seguintes.

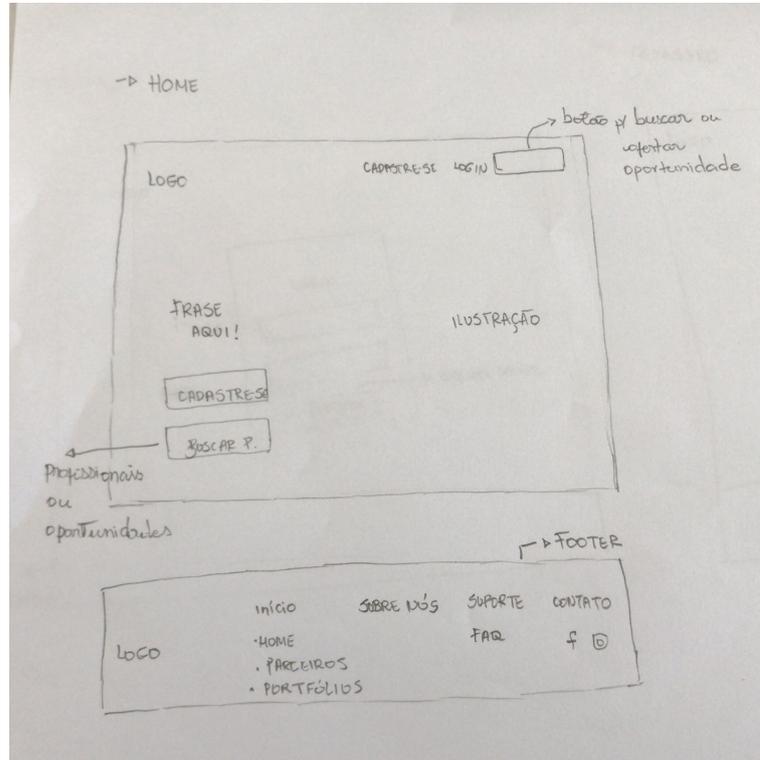
## 5.2 Wireframes

Baseado no resultado da etapa anterior foram construídos os *Wireframes* das telas iniciais da proposta de sistema *Faz Aí*. A escolha pela versão *web* foi definida baseada na preferência do público em alvo por esse tipo de plataforma, obtido por meio da entrevista com

os mesmos.

A Figura 4 ilustra a Tela de Home, pensada para atrair tanto o Estudante quanto a Empresa ao acessá-la.

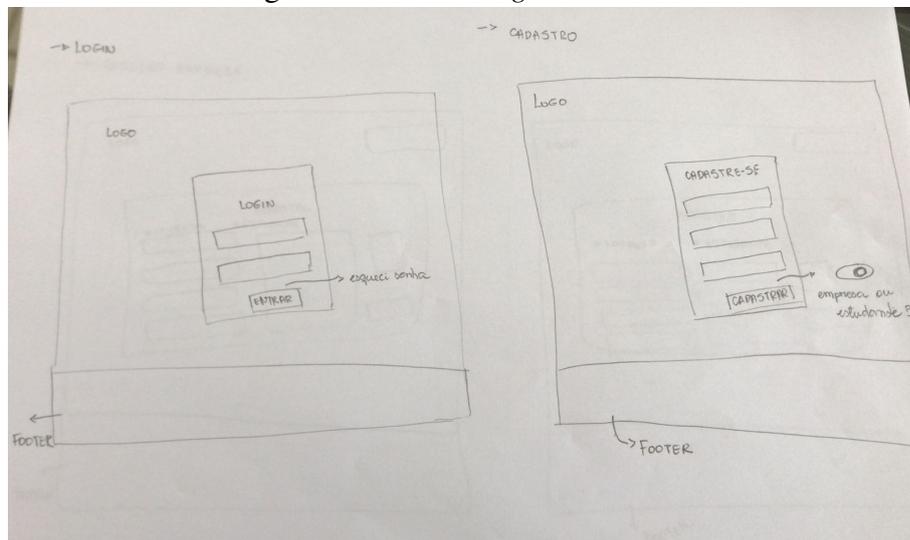
Figura 4 – Tela de Home



Fonte: elaborada pela autora (2022).

A Figura 5 ilustra a tela de Login e de Cadastro de usuário, foi pensado que nessa etapa o usuário aponte qual seu tipo (estudante ou empresa) para acessar a página seguinte.

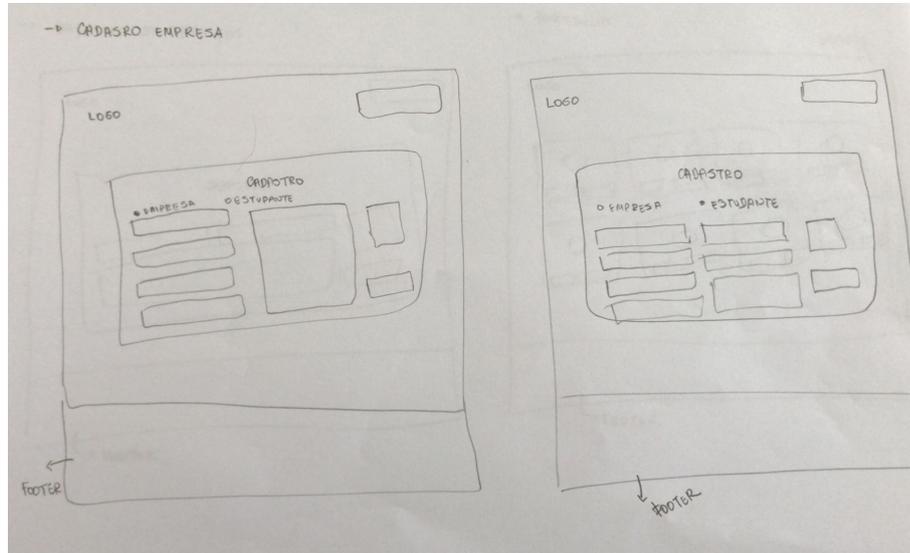
Figura 5 – Tela de *Login* e Cadastro



Fonte: elaborada pela autora (2022).

A Figura 6 ilustra as telas específicas de Cadastro, tanto do Estudante quanto da Empresa.

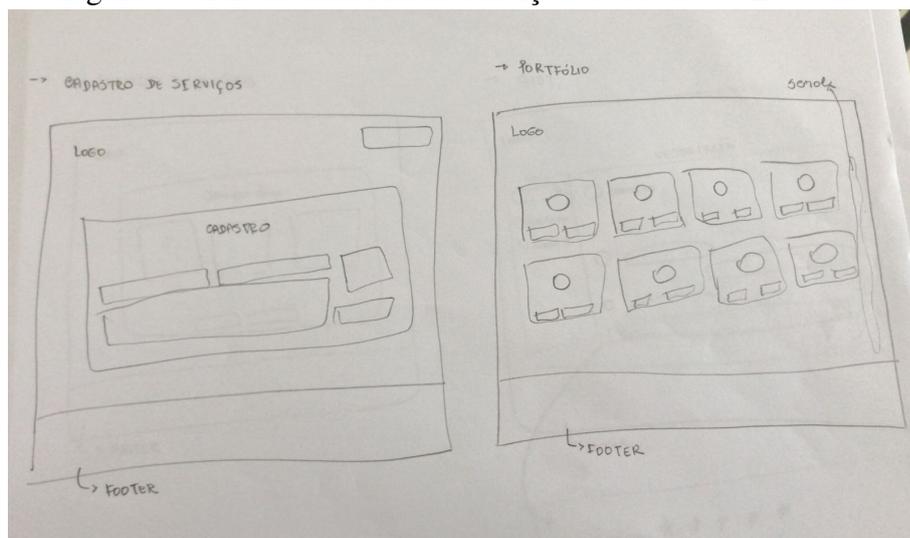
Figura 6 – Tela de Cadastros específicos



Fonte: elaborada pela autora (2022).

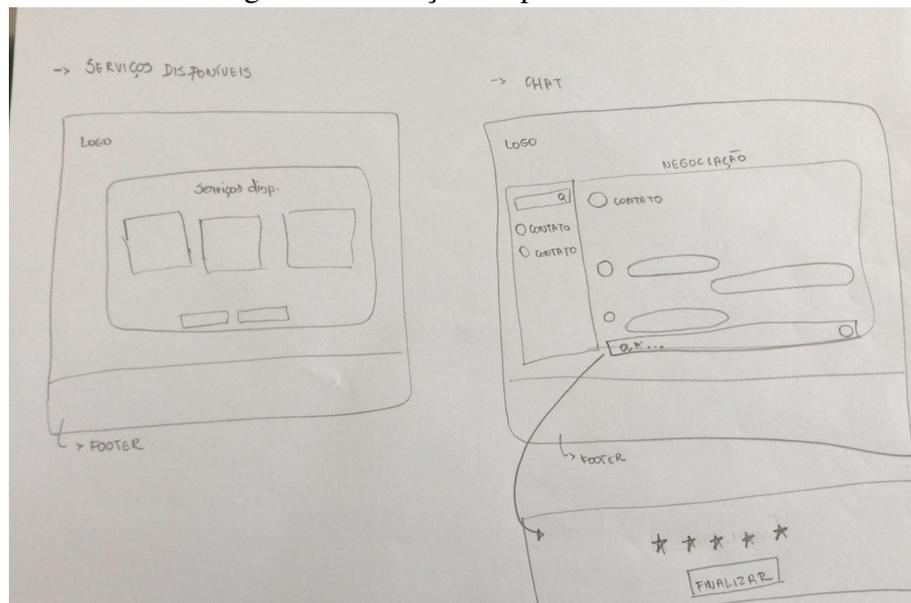
A Figura 7, a seguir, ilustra a Tela de Cadastro de Serviço e a tela que exibirá o portfólio dos Estudantes. Por fim a Figura 8, logo após, ilustra a Tela de Serviços disponíveis e Chat. A ideia é que as telas do protótipo sejam desenvolvidas baseadas nos wireframes construídos nesta etapa, podendo conter alterações e melhorias.

Figura 7 – Tela de Cadastro de Serviço e Portfólio de Estudante



Fonte: elaborada pela autora (2022).

Figura 8 – Serviços Disponíveis e Chat



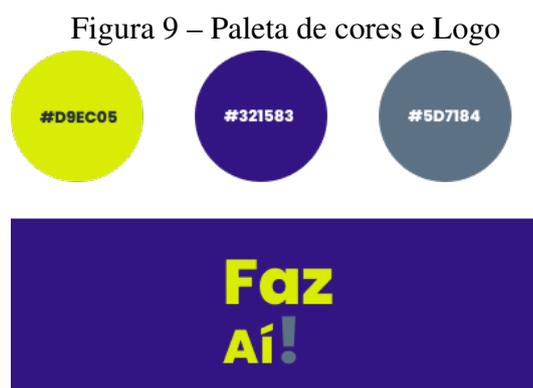
Fonte: elaborada pela autora (2022).

### 5.3 Protótipo

Esta etapa foi realizada utilizando o programa *online figma*, aqui foram desenvolvidas as telas referentes ao protótipo da proposta de sistema *Faz Aí*. Sendo ilustradas telas referentes ao fluxo de navegação principal do sistema, que seriam a tela de *Home*, fluxo de cadastro de usuários, cadastros de serviços pelas empresas, portfólio de estudantes e tela de finalização de serviço ilustrando chat e feedback da empresa para o estudante.

Para que o protótipo pudesse ser desenvolvido, antes foi preciso pensar na identidade visual, considerando que esta não é o foco deste trabalho, porém para a realização desta etapa alguns pontos foram definidos.

Na Figura 9, a seguir é ilustrado a paleta de cores utilizada no desenvolvimento do protótipo juntamente com a logo provisória da proposta de sistema *Faz Aí*.



Fonte: elaborado pela autora (2022).

A Figura 10 ilustra a tela de Home, esta tela é dinâmica e faz um chamado para o Estudante e para a Empresa de formas simultâneas. É ilustrado também o *Footer* que é exibido em todas as telas do sistema.

Figura 10 – Tela de Home para Empresa e Estudante



Fonte: elaborada pela autora (2022).

Na Figura 11 é ilustrado a tela de cadastro e em seguida, na Figura 12, as telas de Cadastro específicas para cada usuário, pensadas para serem diferentes tendo em vista que a empresa e o estudante fornecem informações distintas sobre seus perfis.

Figura 11 – Tela de Cadastro de Usuário

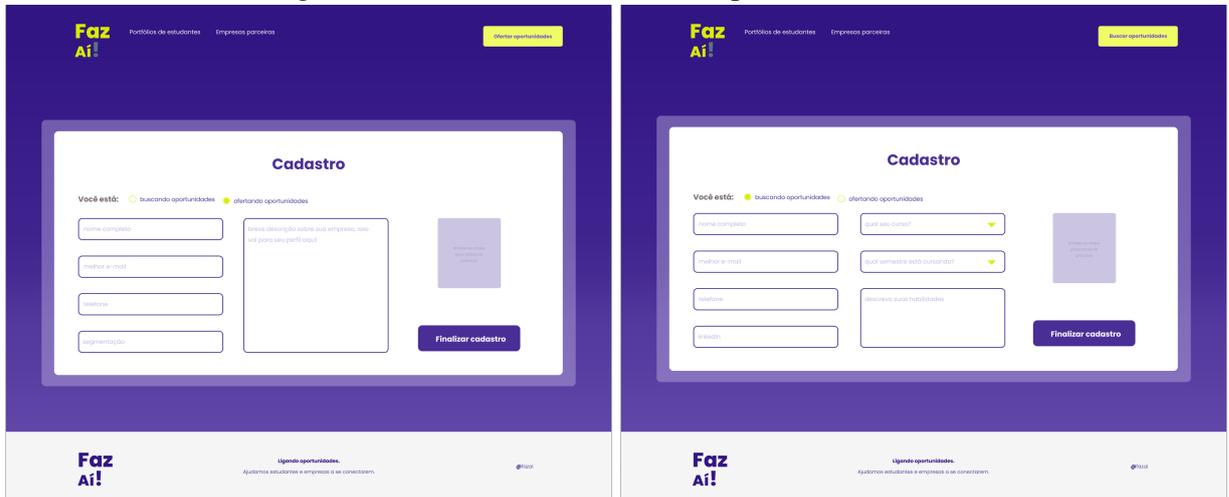
Fonte: elaborada pela autora (2022).

O usuário como empresa deve fornecer nome completo, *e-mail*, telefone, segmentação, que seria qual área de atuação sua empresa faz parte, inserir um breve texto sobre quem são

e por fim adicionar uma imagem que irá para seu perfil.

Já o usuário como estudante deve fornecer seus dados pessoais e dados específicos sobre aptidões e habilidades, informações essas que irão para o portfólio de estudantes.

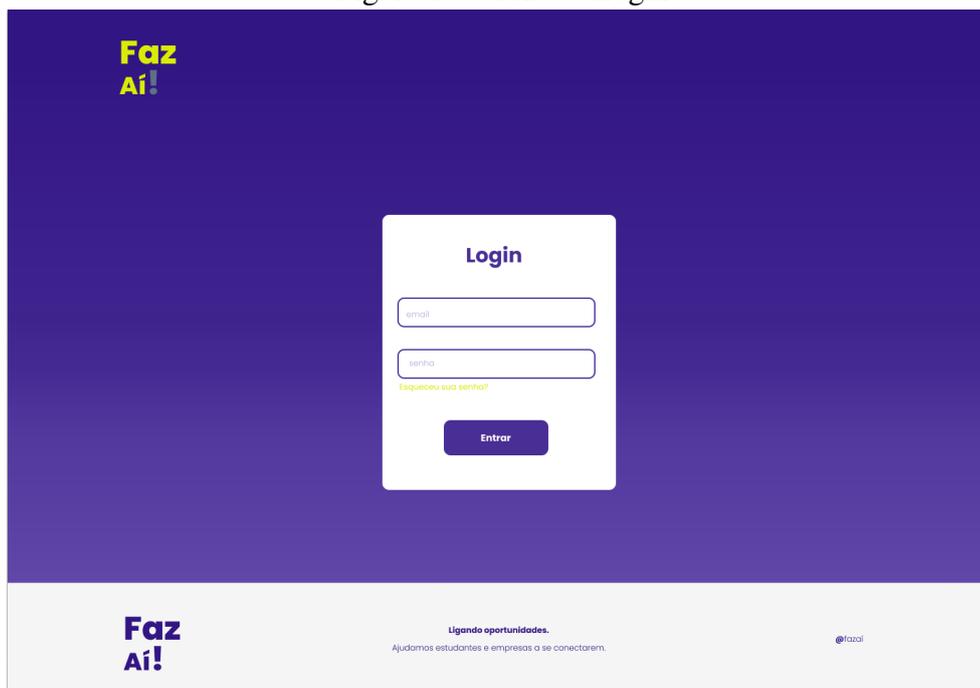
Figura 12 – Tela de Cadastro da Empresa e Estudante



Fonte: elaborada pela autora (2022).

O usuário possuindo uma conta poderá acessar a Tela de Login ilustrada na Figura 13, fornecendo e-mail e senha, a próxima tela que ele será redirecionado irá depender do tipo de perfil do usuário cadastrado com aquelas credenciais.

Figura 13 – Tela de Login



Fonte: elaborada pela autora (2022).

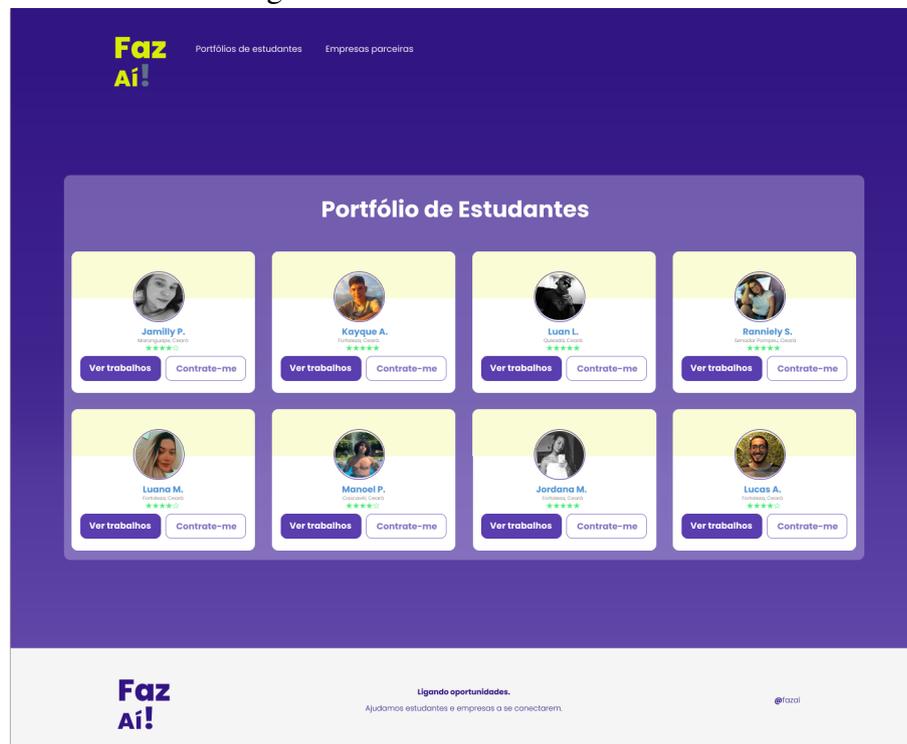
A Tela de Portfólio de Estudantes, exibirá o perfil Estudantes cadastrados, a seguir, nas Figuras 14 e 15 ilustra o Card que representa o perfil do Estudante, e a Tela de Portfólio representando o todo.

Figura 14 – Card de um perfil de Estudante



Fonte: elaborada pela autora (2022).

Figura 15 – Portfólio de Estudantes

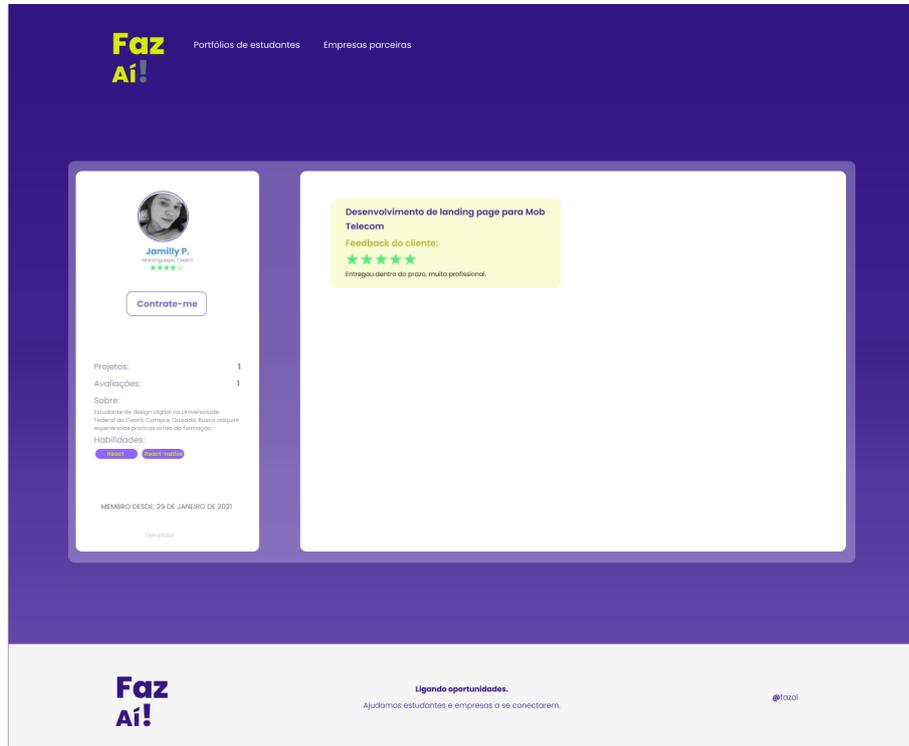


Fonte: elaborada pela autora (2022).

Ao clicar em um dos perfis dos estudantes o usuário é redirecionado para uma Tela onde é exibida os trabalhos executados por ele, contendo *feedback* dos clientes, além de conter algumas informações sobre suas habilidades. Na Figura 16 temos essa ilustração. Sendo esta a

Tela que o usuário será redirecionado caso seu tipo seja Empresa.

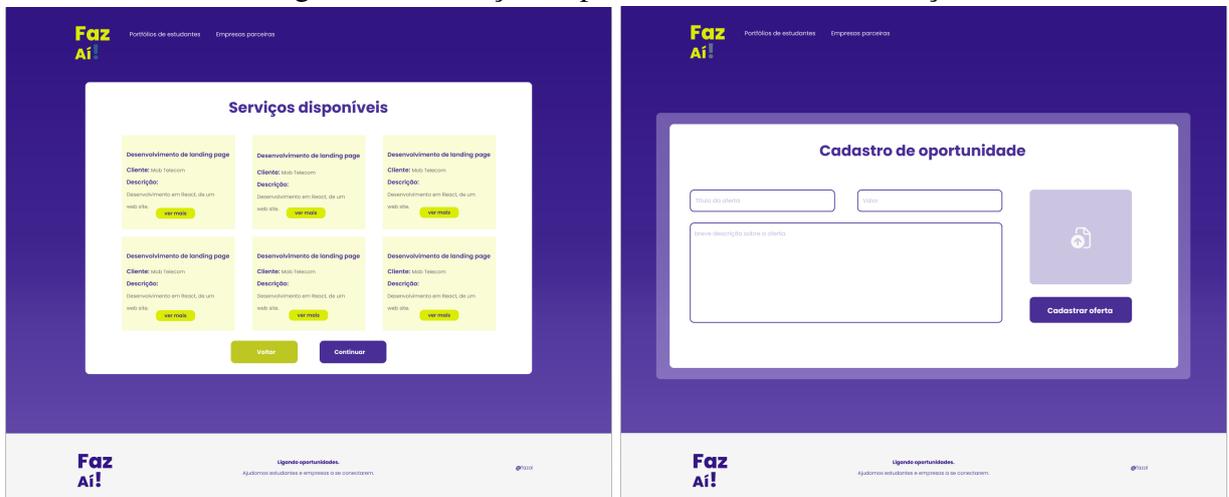
Figura 16 – Perfil de Estudante



Fonte: elaborada pela autora (2022).

O usuário sendo um estudante, após logar, é redirecionado para a Tela de Serviços disponíveis, onde ele terá acesso a todos os serviços que foram cadastrados por Empresas parceiras. Na Figura 17 a seguir é ilustrado esses dois fluxos, sendo a tela de serviço disponíveis para os Estudantes, e a Tela de Cadastro de serviço destinada a Empresa parceira.

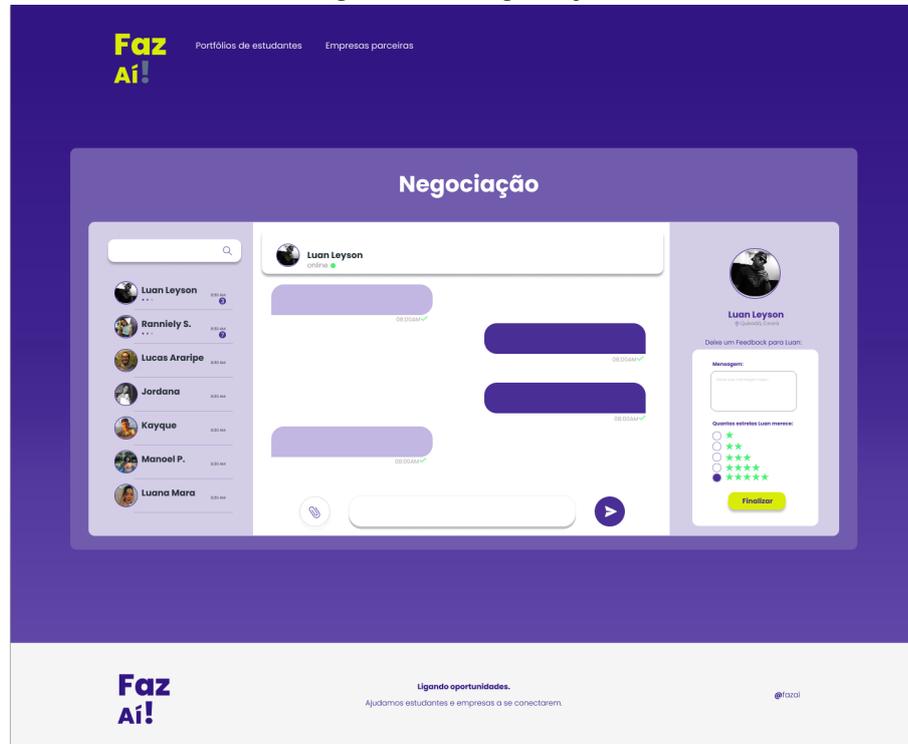
Figura 17 – Serviços disponíveis, Cadastro de serviço



Fonte: elaborada pela autora (2022).

Por fim, ilustra-se a Tela de Negociação, na Figura 18, nesta tela é onde acontece a comunicação entre Empresa e Estudante. Podendo ser encerrada, com envio de *feedback* da Empresa para o prestador de serviço.

Figura 18 – Negociações



Fonte: elaborada pela autora (2022).

## 6 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista a grande procura por profissionais de TI e da necessidade dos Estudantes em adquirir experiências práticas, este trabalho buscou apresentar uma proposta de prototipação de um sistema que resolvesse a problemática, considerando que o mesmo ainda não foi desenvolvido, podendo o que foi apresentado aqui, ser uma etapa para tal feito.

A Tecnologia é uma área que vem crescendo e está em constante mudança, o que nos faz pensar que uma plataforma nesse sentido ampliaria os olhares para os Estudantes da instituição que fizer uso, mostrando uma preocupação com a qualidade do profissional que vai estar entregando para o mercado de trabalho após a formação.

É importante considerar que durante as pesquisas foi observado que os Estudantes apresentam insegurança em relação ao primeiro contato com o mercado de trabalho, dessa forma adquirir experiências práticas antes de iniciar um trabalho com contrato fixo proporciona para ele a oportunidade de qualificar-se e preparar-se para sua primeira experiência profissional.

Uma alternativa pensada para planos futuros para a proposta de sistema, seria possuir um orientador da instituição de ensino apto a colaborar no processo de execução de serviços dentro da plataforma, com o intuito de garantir para o Estudante e a Empresa a melhor experiência.

Este trabalho conclui-se enfatizando a necessidade de novas pesquisas, e estudos para o desenvolvimento do sistema *Faz Aí*, que complementem o que aqui foi apresentado.

## REFERÊNCIAS

- 99FREELAS. Disponível em: <https://www.99freelas.com.br>. 2021. Acesso em: 20 jul. 2021.
- DONIDA, A.; VISENTINI, I. S.; FERREIRA, L. S. **Empreendedorismo e empregabilidade**. Itapetininga: [s.n.], 2018. 76-87 p. Disponível em: <https://periodicos.itp.ifsp.edu.br/index.php/IC/article/viewFile/1342/984>. Acesso em: 28 jun. 2021.
- FREELANCER. 2021. Disponível em: <https://www.freelancer.com/>. Acesso em: 20 jul. 2021.
- GETNINJAS. 2021. Disponível em: <https://www.getninjas.com.br/>. Acesso em: 20 jul. 2021.
- NIELSEN, J. **Usability engineering**. AP Professional. ISBN 0125184069. Disponível em: <http://gen.lib.rus.ec/book/index.php?md5=28F92643224B20217AA35BC592A093B5>. Acesso em: 20 jun. 2021.
- NORMAN D.; DRAPER, S. **User centered system design**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum: [s.n.], 1986.
- NOYES, J.; BABER, C. **User-Centred Design of Systems**. Springer-Verlag London, 1999. (Applied Computing). ISBN 978-3-540-76007-8,978-1-4471-0537-4. Disponível em: <http://gen.lib.rus.ec/book/index.php?md5=EE375DA45C3D23289C217CA6DA37BB8D>. Acesso em: 28 set. 2021.
- RUBIN, J. **Manual de teste de usabilidade**. Dissertação (Mestrado), 1984.
- SETOR de TI, Setor de TI permanece em crescimento no primeiro semestre de 2021 e registra aumento de 15,7%. Disponível em: <https://www.deolhonailha.com.br/>. Acesso em: 20 jul. 2021.
- TEIXEIRA, M. **A experiência de transição entre a universidade e o mercado de trabalho na adulez jovem**. Dissertação (Doutorado em psicologia), Rio Grande do Sul, 2002.
- WORKANA. 2021. Disponível em: <https://go.workana.com/freelance-pt-01/>. Acesso em: 28 set. 2021.

## APÊNDICE A – APÊNDICE A - ROTEIRO DO FORMULÁRIO DA PESQUISA DE CAMPO COM ESTUDANTES

Termo de consentimento livre e esclarecido

Ao responder este formulário, você concorda em participar desta pesquisa, ficando ciente de que está participando por vontade própria, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e que possui a finalidade exclusiva de colaborar para o desenvolvimento desta pesquisa. Deixo registrado também que os objetivos desta pesquisa são estritamente acadêmicos e sua participação será de forma anônima. Ressaltado que você pode desistir desta pesquisa a qualquer momento, sem sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos.

A seguir vou fazer perguntas para conhecer um pouco você e outras que envolvem seus conhecimentos na área de Tecnologia da Informação.

**Questão 1.** Vamos nos conhecer primeiro. Qual curso dentro de Tecnologia da Informação você faz parte?

- (a) Ciências da Computação
- (b) Design Digital
- (c) Engenharia da Computação
- (d) Engenharia de Software
- (e) Redes de Computadores
- (f) Sistemas de Informação
- (g) Design Gráfico
- (h) Analista de Sistema
- (i) Outro

**Questão 2.** Você está em qual semestre?

- (a) Entre 1º e 4º
- (b) Entre 4º e 8º
- (c) Um pouco mais

**Questão 3.** Você considera que tem habilidades para serem postas em prática fora do ambiente da Universidade?

- (a) Sim
- (b) Não

**Questão 4.** Caso tenha respondido Sim anteriormente, quais habilidades você possui?

**Questão 5.** Existe algo que o impeça de adquirir experiências práticas ainda no período de formação? O que?

Nesta seção gostaria de descobrir suas afinidades com plataformas que oferecem serviços para serem executados em horários livres e flexíveis, os famosos "freelas".

**Questão 6.** Você utiliza alguma plataforma para adquirir experiências práticas? Por exemplo: Workana, GetNinjas, 99Freelas e afins?

- (a) Sim
- (b) Não
- (c) Não, mas tenho cadastro

**Questão 7.** Caso tenha respondido sim ou tenha cadastro, me fala quais. Essa resposta é livre, podem ser outras que eu não citei anteriormente também, fica a vontade.

**Questão 8.** Você já encontrou algum problema utilizando esse tipo de plataforma? (Escreva o nome da plataforma e a seguir os problemas, ex.: Workana - usabilidade)

**Questão 9.** Quais pontos positivos e interessantes você percebeu nessas plataformas? (Faz como na pergunta anterior, coloca o nome da plataforma e a sua opinião, ex.: Workana - usabilidade)

**Questão 10.** Pensando além, uma plataforma para ajudar estudantes à adquirir experiência prática ainda durante a graduação, os proporcionando o primeiro contato com o mercado de trabalho, não pode deixar de ter quais funcionalidades? Aqui você pode ficar livre para deixar qualquer sugestão.

**Questão 11.** Sabendo que estudantes e empresas utilizarão a plataforma em questão, você considera que seria interessante a criação de um Sistema Mobile ou Sistema Web?