



**Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus “José Santilli Sobrinho”**

MATEUS MARQUES CASTILHO

**SOFTWARE PARA LOCALIZAÇÃO E CONTRATAÇÃO DE
PROFISSIONAIS**



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus “José Santilli Sobrinho”

MATEUS MARQUES CASTILHO

**SOFTWARE PARA LOCALIZAÇÃO E CONTRATAÇÃO DE
PROFISSIONAIS**

Projeto de pesquisa apresentado ao Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e à Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito parcial à obtenção do Certificado de Conclusão.

Orientando(a): Mateus Marques Castilho

Orientador(a): Dr. Luiz Carlos Begosso

FICHA CATALOGRAFICA

Castilho, Mateus Marques

C352s Software para localização e contratação de profissionais / Mateus Marques Castilho. -- Assis, 2024.

41p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) -- Fundação Educacional do Município de Assis (FEMA), Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis (IMESA), 2024.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Begosso.

1. Aplicativos móveis. 2. Serviços (economia). 3. Mão-de-obra qualificada. I Begosso, Luiz Carlos. II Título.

CDD 003

**SOFTWARE PARA LOCALIZAÇÃO E CONTRATAÇÃO DE
PROFISSIONAIS**

MATEUS MARQUES CASTILHO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, como requisito do Curso de Graduação, avaliado pela seguinte comissão examinadora:

Orientador:

Prof. Dr. Luiz Carlos Begosso

Examinado:

Prof. Me. Guilherme de Cleve Farto

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus por me conceder saúde e sabedoria ao longo de minha vida e a essa jornada desafiadora. a minha família, que foi minha base de apoio e fonte e inspiração durante todo o percurso.

Agradeço imensamente ao meu orientador, Prof. Luiz Carlos Begosso, por sua orientação constante, paciência e críticas construtivas, que foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho, suas orientações não só ajudaram este projeto, como contribuíram significativamente para o meu crescimento acadêmico e pessoal.

Por fim, sou grato a todos que, de alguma forma, estiveram ao meu lado, seja com palavras de incentivo, apoio técnico ou simplesmente acreditaram em mim. A todos vocês, professores e amigos, meu mais sincero muito obrigado.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo desenvolver uma aplicação direcionada para facilitar a contratação de prestação de serviços qualificados. A aplicação busca promover a conexão entre consumidores e profissionais em um ambiente seguro. A motivação deste projeto foi a necessidade de desenvolver uma plataforma que tem como objetivo auxiliar e impulsionar o setor de serviços, ao mesmo tempo em que facilita a busca por mão de obra qualificada e específica, especialmente em um cenário marcado pelo desemprego e dificuldades de acesso às oportunidades de trabalho.

Palavras-chave: Prestação de serviço, Contratação, Aplicativo, Localização.

ABSTRACT

The objective of this work is to develop an application aimed at facilitating the hiring of qualified service providers. The application seeks to promote the connection between consumers and professionals in a secure environment. The motivation for this project was the need to develop a platform that aims to assist and boost the service sector while making it easier to find qualified and specific labor, especially in a scenario marked by unemployment and difficulties in accessing job opportunities.

Keywords: Service provision, Hiring, Application, Location.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa mental do sistema. (Fonte: o autor)	16
Figura 2 – Diagrama de Caso de Uso.(Fonte: o autor)	17
Figura 3 – Diagrama de Classe.(Fonte: o autor)	29
Figura 4 – Diagrama de Entidade e Relacionamento.(Fonte: o autor)	30
<i>Figura 5 - Entidade cliente</i>	32
<i>Figura 6 - ClientesController</i>	33
<i>Figura 7 - Login/Cadastro</i>	34
<i>Figura 8 - Menu</i>	35
<i>Figura 9 - Contratar Profissional</i>	36
<i>Figura 10 - Avaliação do profissional</i>	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Cronograma. (Fonte: o autor).....	13
Tabela 2: UC 01 – Manter cliente.....	19
Tabela 3: UC 02 – Efetuar agendamento.....	21
Tabela 4: UC 03 – Gerenciar Usuário	22
Tabela 5: UC 04 – Descrever problema	23
Tabela 6: UC 05 – Efetuar login	25
Tabela 7: UC 06 – Buscar prestador por categoria	27
Tabela 8: UC 07 – Contratar serviço.....	28

Sumário

1 - INTRODUÇÃO.....	9
1.1 - CONTEXTUALIZAÇÃO.....	9
1.2.1 - Objetivo Geral.....	10
1.2.2 - Objetivos Específicos.....	10
1.3 – PÚBLICO-ALVO	11
1.4 - JUSTIFICATIVA.....	11
1.5 - MOTIVAÇÃO	11
1.6- PERSPECTIVA DE CONTRIBUIÇÃO.....	12
1.7 - METODOLOGIA	12
1.8 – CRONOGRAMA.....	13
2 - TECNOLOGIAS UTILIZADAS.....	14
2.1 – JAVA.....	14
2.2 – SPRING BOOT.....	14
2.3 – ANGULAR.....	14
2.4 – MySQL.....	15
2.5 – Draw.io	15
3 – ANÁLISE E ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA.....	15
3.1 - MAPA MENTAL.....	15
3.2 - DIAGRAMA DE CASOS DE USO	16
3.3 - NARRATIVA DE CASO DE USO	18
3.3.1 - UC 01- Manter cliente	18
3.3.2 - UC 02- Efetuar agendamento	19
3.3.3 - UC 03- Gerenciar Usuário.....	21
3.3.4 - UC 04- Descrever problema	22
3.3.5 - UC 05- Efetuar login.....	24
3.3.6 - UC 06 – Buscar prestador por categoria	25
3.3.7 - UC 07- Contratar serviço.....	27
3.4 – DIAGRAMA DE CLASSE.....	29
3.5 – DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO (DER).....	30
4 – DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO.....	31
4.1 – Entidade de Cliente.....	32
4.2 – ClientesController.....	33
4.3 – Login/Cadastro.....	34
4.4 – Menu.....	35
4.5 – Contratação.....	36
4.6 – Avaliação do trabalho	37
5 – CONCLUSÃO.....	38
5.1- TRABALHOS FUTUROS.....	38
REFERÊNCIAS.....	39

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - CONTEXTUALIZAÇÃO

Nos dias de hoje a contratação de serviço pode ser difícil, envolvendo a busca por profissionais qualificados, preços, e garantia da qualidade. Aplicativos de contratação de prestação de serviços surgem como soluções tecnológicas para simplificar e otimizar esse processo.

O aplicativo aqui proposto busca superar as limitações do sistema tradicional, proporcionando agilidade, transparência e segurança. Serão abordados requisitos, design, desenvolvimento e avaliação do aplicativo, considerando as necessidades dos usuários e as melhores práticas.

Com o crescimento de plataformas online, oferecendo serviços sob demanda, há uma lacuna a ser preenchida. No mercado atual, não existe uma conexão direta entre profissionais qualificados e usuários contratantes. Diante dessa necessidade, este trabalho propõe um sistema que irá estabelecer essa conexão direta, implementando uma interface na qual o usuário terá acesso às avaliações dos profissionais. Essa solução visa aumentar a eficiência e a segurança para ambas as partes envolvidas, concluindo a conexão direta e satisfatória entre profissionais e usuários contratantes.

De acordo com ANDRADE, (2018), FAZ TUDO, o trabalho tem como objetivo a implementação de um sistema onde os usuários são contratados por um determinado tempo, ou mão de obra para realizar manutenções em suas residências, destacando cada profissional para sua área específica, sendo assim realizando um trabalho especializado e seguro para todos. O resultado do trabalho ressalta que apesar de na época o sistema não estar inteiramente pronto estima-se que o sistema proposto neste trabalho auxilie os moradores de Charqueadas a encontrarem profissionais adequados com agilidade de orçamento, ponto crítico avaliado em comparação com as tecnologias disponíveis e constatado na pesquisa de opinião realizada.

A pesquisa realizada por Pacheco et al (2023), analisa as mediações de profissionais do trabalho em plataformas digitais, apresentando os impactos dinâmicos sobre trabalhadores autônomos nesses espaços, que inclui graus de liberdade para escolher que tarefas realizar e cada conteúdo do trabalho, traduzido nos resultados em cada

serviço produzido, que foi escolhido em plataformas na internet, que agenciam a contratação de trabalho em serviços em diferentes setores de atividade, conhecidas como “freelancer”. Os autores concluíram que as plataformas digitais têm um papel importante no contexto de crise e transformações no mundo do trabalho, incluindo a crise econômica global e o alto índice de desemprego no Brasil. Essas plataformas atuam como mediadoras entre o capital em geral e diferentes atividades, especialmente aquelas relacionadas ao trabalho.

Oviedo (2022) apresentou pesquisa sobre o aumento do uso de dispositivos na pandemia. Por esse motivo, o desenvolvimento do presente trabalho tem o objetivo localizar e anunciar prestadores de serviços, com horários, reputações, preços e localização, permitindo a conexão entre profissionais e usuários. Concluindo que seu papel principal é agilizar a comunicação entre as duas partes, sendo usuário e profissional

O presente trabalho está organizado em 5 capítulos. O Capítulo 1, esta Introdução, apresenta os objetivos e as justificativas para a execução do trabalho. Capítulo 2 aborda o embasamento teórico. Capítulo 3 destaca como o software proposto foi desenvolvido. O Capítulo 4 relata a metodologia. Finalmente, no Capítulo 5, apresentam-se as conclusões obtidas a partir da realização deste trabalho.

1.2 - OBJETIVOS

1.2.1 - Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho foi desenvolver o software *PROCURACHA*, uma plataforma que permite aos usuários encontrar prestadores de serviço de diversas áreas em um único ambiente. O sistema é responsável por mediar a relação entre o usuário contratante e o profissional, permitindo que o contratante entre em contato, agende serviços e reserve horários com os profissionais qualificados.

1.2.2 - Objetivos Específicos

Especificamente, foi desenvolvidas as seguintes funções para a construção do software:

O sistema facilitará a busca dos usuários, proporcionando mais segurança, pois os prestadores de serviços serão cadastrados e validados pelo software. Além disso, os usuários poderão acessar as avaliações e recomendações dos prestadores, bem como comparar os valores cobrados com outros serviços da mesma categoria.

Manter dados: no decorrer da utilização do software, serão cadastrados os dados pessoais do usuário, para a comunicação e finalização do trabalho do profissional.

Descrição do prestador: no perfil do profissional, haverá uma breve descrição do mesmo, em relação a outras categorias que o profissional atua.

1.3 – PÚBLICO-ALVO

O software que está apresentado neste trabalho tem como público-alvo usuários que buscam por profissionais em busca de serviços variados e prestadores de serviços. Os consumidores procuram por profissionais qualificados para atender às suas necessidades, enquanto os prestadores buscam oportunidades para oferecer seus serviços a um público maior.

1.4 - JUSTIFICATIVA

Segundo pesquisa realizada pelo IBGE (2023), no primeiro trimestre de 2023, no Brasil houve um aumento de 0,9 ponto percentual na comparação com o trimestre do ano de 2022, resultando a 9,4 milhões de pessoas desempregadas. Analisando este contexto houve um reconhecimento de um déficit de emprego. Diante deste cenário, a proposta deste TCC está direcionada para este problema. Assim, julga-se importante a existência da ferramenta proposta pois poderá contribuir para a diminuição de desemprego no país.

1.5 - MOTIVAÇÃO

A motivação para a realização deste trabalho surge da necessidade de agilizar e facilitar a busca e contratação de profissionais em áreas gerais, especialmente em um contexto de crise que o país e o mundo se encontram nos dias de hoje. A ferramenta proposta

oferece uma plataforma online que conecta os profissionais com os usuários contratantes, de forma rápida, eficiente e segura. Deste modo espera-se que contribua para o desenvolvimento profissional e pessoal dos usuários.

1.6- PERSPECTIVA DE CONTRIBUIÇÃO

O software proposto neste trabalho tem o potencial de impactar positivamente a área de informática e a sociedade, oferecendo uma solução eficaz para o problema de desemprego no Brasil. Teoricamente para o campo de estudo ao propor um modelo de plataforma online que integra recursos de busca, contratação e orientação de profissionais em áreas gerais. Ele também apresenta contribuições práticas facilitando o processo de contratação para os usuários, reduzindo o tempo de busca e melhorando a qualidade de contratação entre profissionais e usuários.

1.7 - METODOLOGIA

Para atender aos objetivos aqui estabelecidos, o presente trabalho foi organizado em 8 etapas. A 1ª etapa consiste numa extensa pesquisa bibliográfica que visa caracterizar os softwares comerciais, disponíveis no mercado, que atuam em área correlata ao trabalho aqui proposto. A 2ª etapa diz respeito a realização de entrevistas com usuários potenciais do sistema proposto. O objetivo, nesta etapa, é a identificação dos principais requisitos funcionais para o sistema. Na etapa 3, será elaborado o protótipo de forma a validar os requisitos levantados junto aos usuários entrevistados. Na etapa 4, foram construídos artefatos UML para o sistema. A ferramenta Astah UML foi utilizada nesta fase. Para a geração do banco de dados, na etapa 5, foi utilizado o banco MySQL por sua confiança e robustez. Foi utilizada na etapa 6 como BackEND a linguagem JAVA pois sua comunicação com o usuário é de alto nível, e como FrontEND, ANGULAR com sua tecnologia avançada, Codificação reduzida. Após iniciou a etapa 7 com a fase de testes e possíveis correções e alterações. E finalmente a 8ª e última etapa sendo responsável pela implementação do software final.

2 - TECNOLOGIAS UTILIZADAS

2.1 – JAVA

Segundo a MELO (2020) a tecnologia JAVA é uma plataforma de software que permite criar e executar programas em diferentes dispositivos, sendo móvel, web e embarcados, sendo uma das linguagens mais populares e versátil do mundo. Baseada em classes e orientada a objetos, seguindo conceitos como classes, objetos, heranças, polimorfismo e encapsulamento para organizar e reutilizar o código. Essa tecnologia conta com uma extensa biblioteca de rotinas e APIs. Sendo utilizada também por sua segurança e por sua tecnologia de alto nível.

2.2 – SPRING BOOT

De acordo com GEEKHUNTER (2022) o Spring Boot é uma ferramenta construída com base no Spring, um framework desenvolvido para a plataforma Java, que se fundamenta em padrões de projeto, como inversão de controle e injeção de dependência. O Spring Boot oferece uma grande quantidade de componentes necessários para o desenvolvimento de aplicações de forma pré-configurada, permitindo que uma aplicação seja colocada em produção rapidamente, com esforço mínimo de configuração. Esta ferramenta proporciona diversas vantagens, como facilitar as configurações iniciais requeridas para que os desenvolvedores possam começar a programar de imediato.

2.3 – ANGULAR

De acordo com AFOSON (2018) angular é uma plataforma e framework para criação de interface de aplicações web usando HTML, CSS e JavaScript, criada por desenvolvedores da Google. Possuindo elementos básicos que tornam essa construção interessante. A ferramenta ajuda a criação de Aplicações (Single-Page Applications) com uma surpreendente qualidade e produtividade, podendo ser destacados os componentes,

templates, diretivas, roteamentos, módulos, serviços, injeção de dependência e ferramentas de infraestrutura que automatizam as tarefas.

2.4 – MySQL

Segundo LOCAWEB (2023). o MySQL, um banco de dados de propriedade da Oracle, é amplamente utilizado em aplicações da web devido à sua confiabilidade e desempenho. Como um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional de código aberto, o MySQL é capaz de armazenar e organizar grandes volumes de dados, além de suportar um alto número de conexões simultâneas. Com recursos de escalabilidade e desempenho robustos, é uma escolha adequada para aplicações que exigem capacidades de processamento e tráfego de dados intensivos.

2.5 – Draw.io

De acordo com TECHTUDO (2020). o Draw.io é uma plataforma de edição de diagramas e fluxogramas acessível online, sendo compatível com qualquer navegador web. Seus recursos abrangentes capacitam os usuários a criar uma variedade de diagramas, com um foco particular na arquitetura da informação. Com uma interface intuitiva, o Draw.io oferece uma ampla gama de ferramentas para elaborar diferentes tipos de desenhos. Desde a simples inserção de formas básicas até a criação de fluxogramas complexos, os usuários podem facilmente construir seus próprios processos. Além disso, o Draw.io é altamente flexível e colaborativo, possibilitando o compartilhamento e edição simultânea de diagramas entre usuários. Essa versatilidade e facilidade de uso tornam o Draw.io uma ferramenta valiosa para profissionais de diversos campos

3 – ANÁLISE E ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA

3.1 - MAPA MENTAL

De acordo com PLOOMES (2020) o mapa mental permite que seja organizada as informações de maneira visual, onde é iniciado a ideia ou o conceito principal, a partir dela é ramificado em diferentes subcategorias, tópicos e detalhes relacionados, estruturando em forma de árvore permitindo uma exploração flexível e criativa dos temas abordados, promovendo uma análise mais profunda. A figura 2 ilustra o Mapa Mental do sistema proposto.

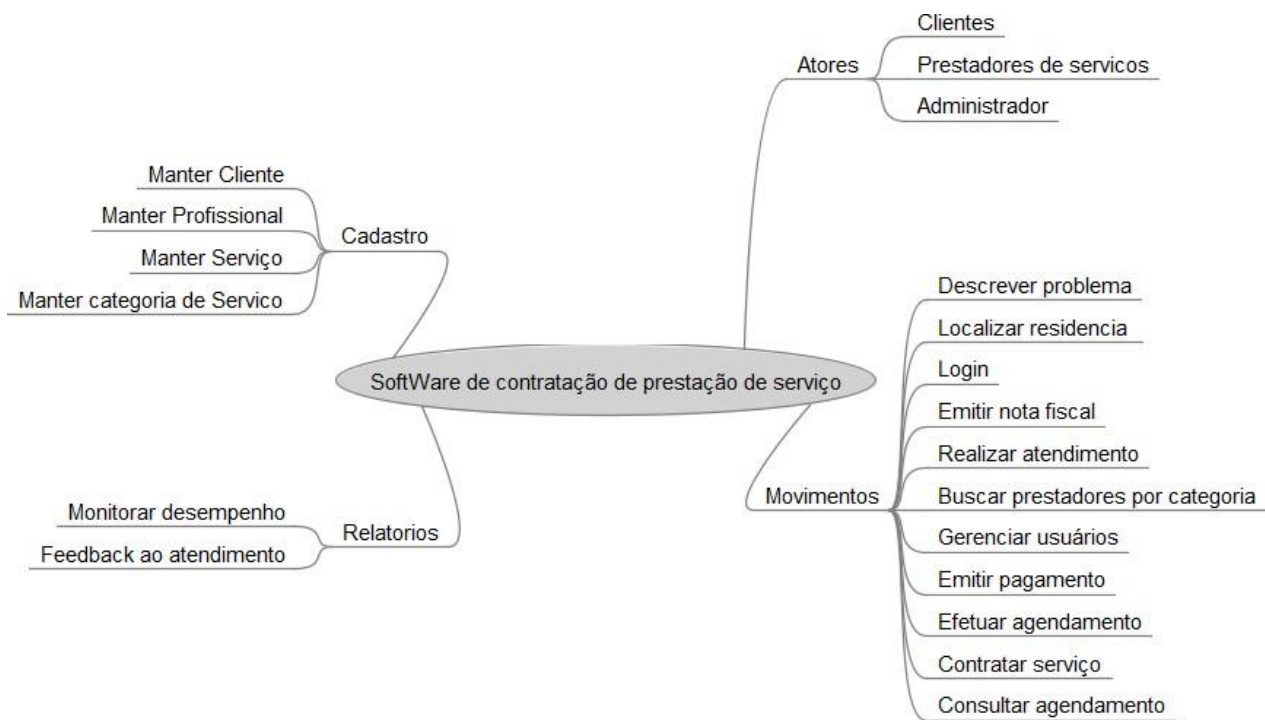


Figura 1 – Mapa mental do sistema. (Fonte: o autor)

3.2 - DIAGRAMA DE CASOS DE USO

De acordo BARROS (2009) o diagrama de caso de uso é uma representação gráfica que descreve as interações entre os atores (usuários externos) e o sistema em determinado cenário, descrevendo as funcionalidades do sistema do ponto de vista dos usuários, identificando os atores envolvidos seja usuários humanos, sistema ou dispositivos. As narrativas têm a eficiência para capturar e documentar os requisitos de forma compreensível, ajudando a garantir que seja atendido as necessidades e expectativas dos usuários.

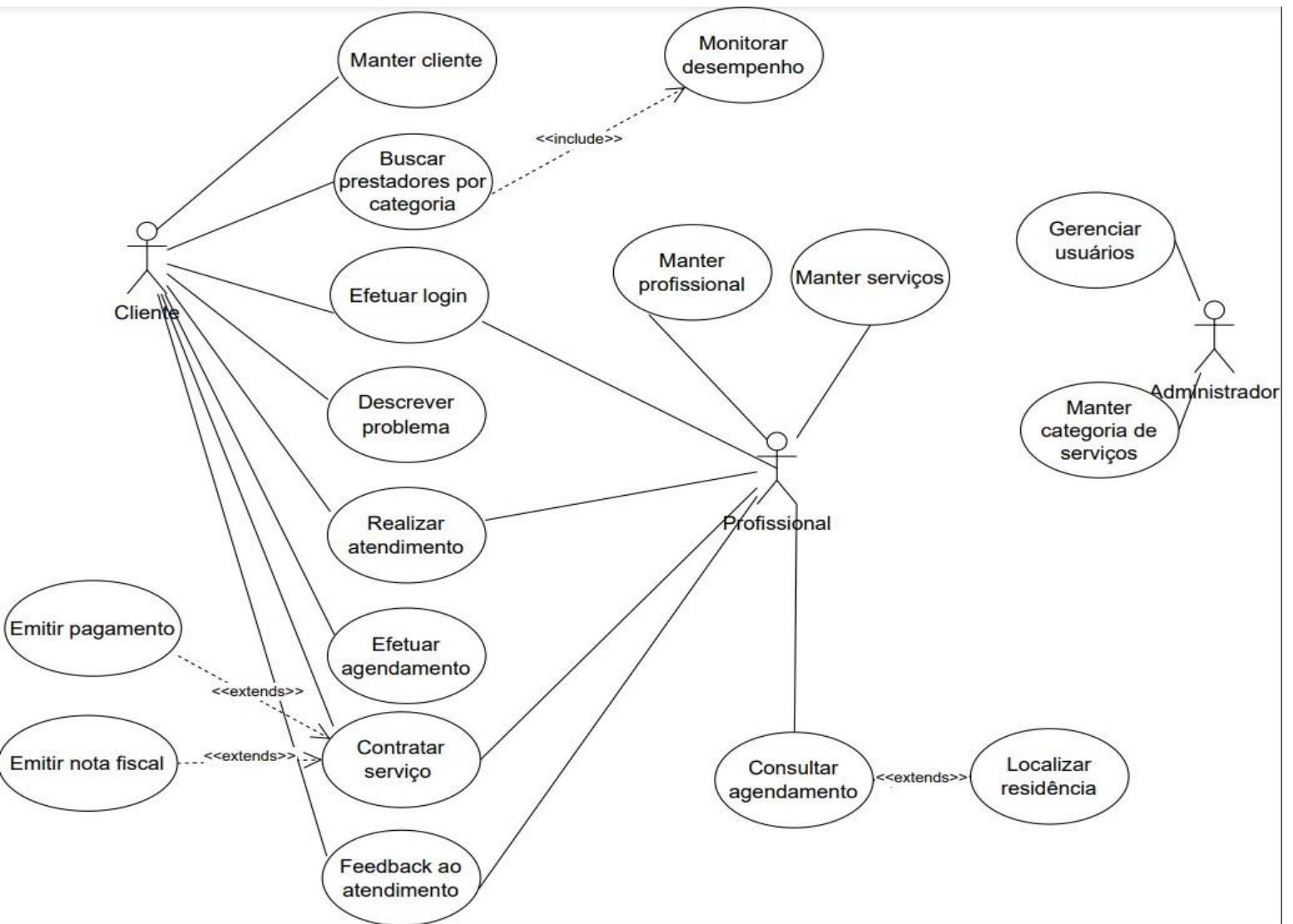
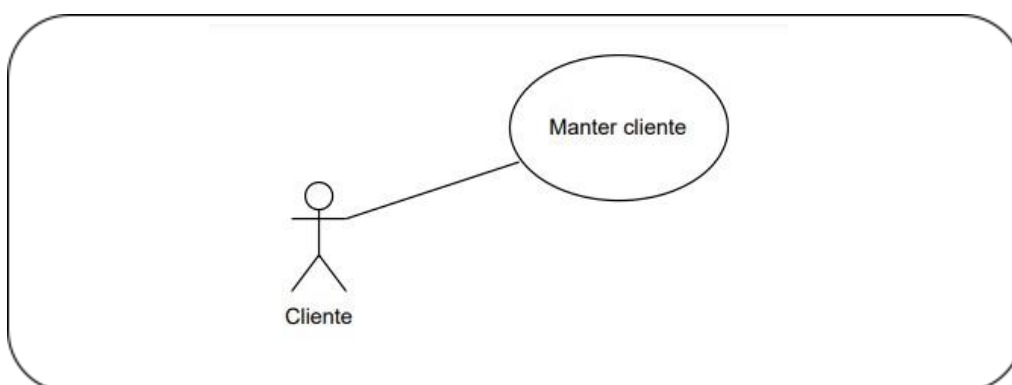


Figura 2 – Diagrama de Caso de Uso.(Fonte: o autor)

3.3 - NARRATIVA DE CASO DE USO

De acordo com ALFF (2011) as narrativas de caso de uso são as descrições textuais detalhadas de como será a interação entre usuário e o sistema em cenários específicos. Fornecendo uma compreensão aprofundada de como o sistema será usado na prática, ajudando a identificação dos requisitos específicos e comportamentos esperados. As narrativas têm a eficiência para capturar e documentar os requisitos de forma compreensível, ajudando a garantir que seja atendido as necessidades e expectativas dos usuários.

3.3.1 - UC 01- Manter cliente

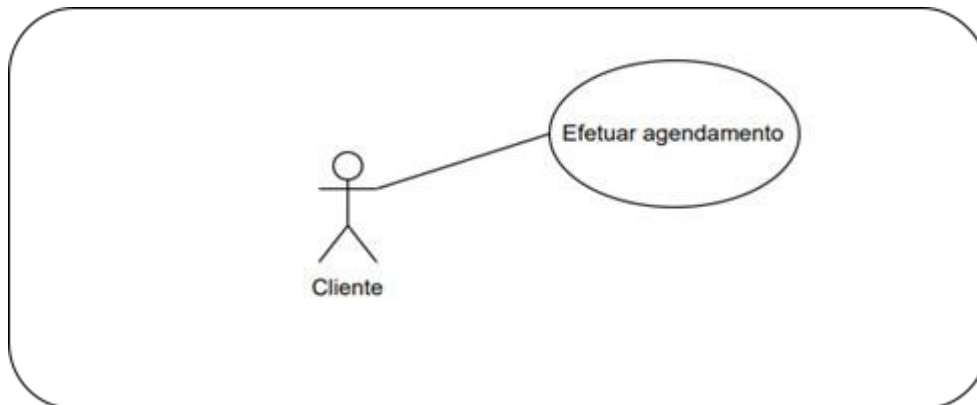


1- Finalidade/ Objetivo	Permitir que o ator faça a inclusão, alteração, consulta e exclusão do mesmo.
2- Atores	Cliente
3- Evento Inicial	O ator começa o caso de uso selecionando a categoria desejada.
4- Fluxo Principal	a) O sistema oferece a interface para o usuário realizar seu cadastro; b) O usuário seleciona para efetuar o cadastro; c) O sistema apresenta os campos para digitação dos dados. [A1] d) O ator informa os dados e clica em salvar[T1] [E1]

	<p>d) O sistema salva a conta do usuário.</p> <p>e) O Caso de uso é encerrado;</p>
5- Fluxo Alternativo	<p>A1 – O usuário clica em cancelar</p> <p>a) No Passo C do fluxo principal o usuário clica em cancelar;</p> <p>b) O sistema descarta as informações do usuário;</p> <p>c) O Caso de Uso volta para o passo d do fluxo principal.</p> <p>d) d) Caso de uso é encerrado;</p>
6- Fluxo de Exceção	<p>E1 – Usuário já cadastrado</p> <p>a) Após a digitação dos dados o sistema verifica se o cliente já foi cadastrado.</p> <p>b) Caso de uso encerrado.</p>
7- Testes	<p>T1- Testar Campos</p> <p>Testar campos datas;</p> <p>Testas campo CPF, verificar se está correto</p>

Tabela 2: UC 01 – Manter cliente

3.3.2 - UC 02- Efetuar agendamento

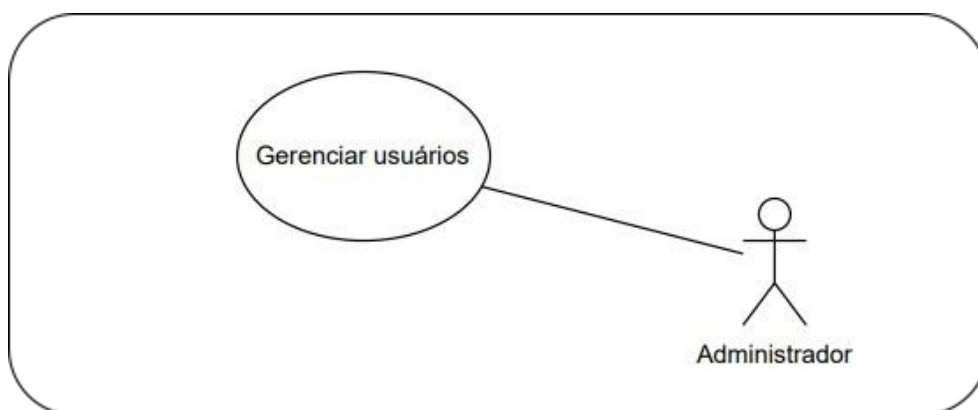


1- Finalidade/ Objetivo	O cliente faz o agendamento do serviço.
2- Atores	Cliente
3- Evento Inicial	O ator começa o caso de uso selecionando a categoria desejada.
4- Fluxo Principal	<p>a) O sistema oferece o calendário do profissional.</p> <p>b) O cliente seleciona a data para que o profissional possa estar indo em sua residência; [A1]</p> <p>c) O cliente confirma o agendamento; [E1]</p> <p>d) O sistema finaliza o caso de uso.</p> <p>d) O sistema salvo o agendamento, e fornece para o profissional.</p> <p>e) O caso de Uso é encerrado.</p>
5- Fluxo Alternativo	<p>A1 – O cliente clica em cancelar.</p> <p>a) No Passo B do fluxo principal o usuário clica em cancelar;</p> <p>b) O sistema descarta as informações do usuário;</p> <p>c) O Caso de Uso volta para o passo d do fluxo principal.</p>

	d) O Caso de uso é encerrado
6- Fluxo de Exceção	E1 – Verificação da data Após a escolha da data pelo usuário, o sistema verifica se a data está disponível para o agendamento.
7- Testes	

Tabela 3: UC 02 – Efetuar agendamento

3.3.3 - UC 03- Gerenciar Usuário

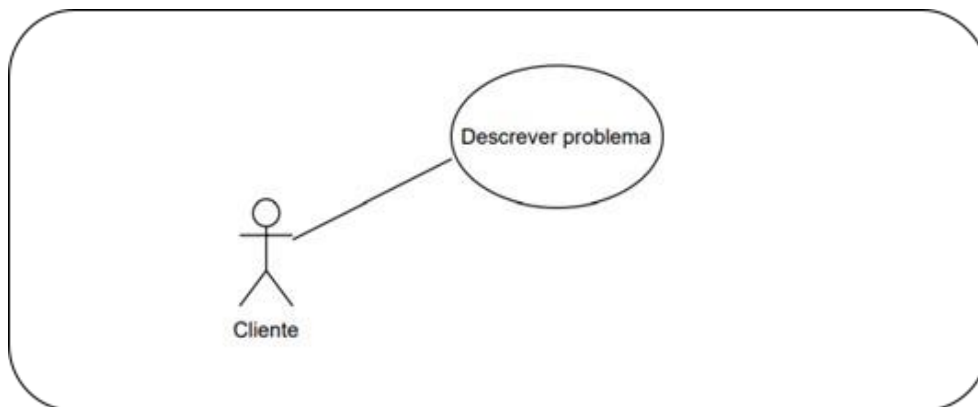


1-Finalidade/ Objetivo	Manter a atividade dos usuários do aplicativo
2- Atores	Administrador
3- Evento Inicial	O ator começa o caso verificando as contas dos profissionais.
4- Fluxo Principal	a) O sistema oferece a interface para o administrador analisar os usuários com avaliações baixas ou nulas; b) O administrador pode entrar em contato com o usuário;[A1] c) O Caso de uso é encerrado.

5- Fluxo Alternativo	A1 – O administrador pode remover a conta a) O administrador clica em remover conta do usuário; b) O sistema pede confirmação; c) O administrador confirma a operação d) O sistema volta ao passo A; e) O Caso de uso é encerrado.
6- Fluxo de Exceção	
7- Testes	

Tabela 4: UC 03 – Gerenciar Usuário

3.3.4 - UC 04- Descrever problema

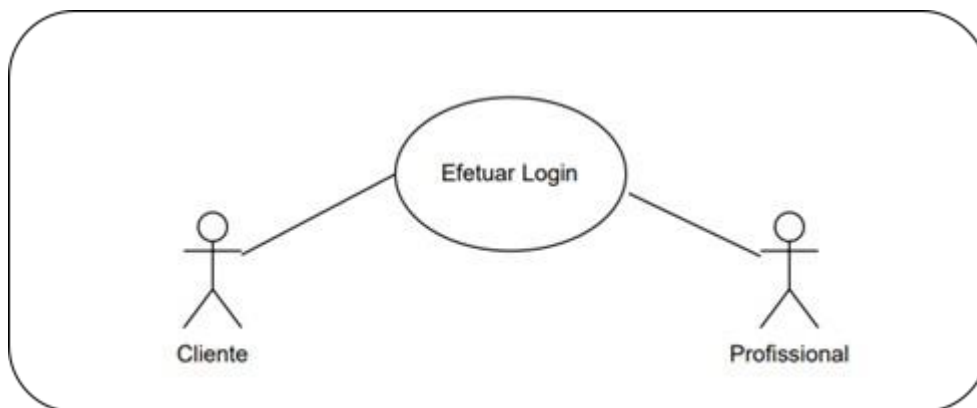


1- Finalidade/ Objetivo	O cliente informa seu problema
2- Atores	Cliente
3- Evento Inicial	O ator começa o caso de uso selecionando a categoria desejada e seu profissional.

4-Fluxo Principal	<ul style="list-style-type: none"> a) O sistema irá oferecer a interface para o cliente descrever seu problema; b) O cliente descreve brevemente seu problema; c) O cliente confirma e envia a descrição;(A1) d) O sistema envia para o profissional; e) O usuário confirma pelo agendamento.[E1]; f) O profissional terá acesso a descrição do problema do cliente; g) Cliente e profissional combinam a melhor solução para o problema; h) O Caso de uso é encerrado.
4- Fluxo Alternativo	<p>A1 – O usuário clica em cancelar</p> <ul style="list-style-type: none"> a) No Passo C do fluxo principal o usuário clica em cancelar; b) O sistema descarta as informações do usuário; c) O Caso de Uso volta para o passo A do fluxo principal. d) O Caso de uso é encerrado;
5- Fluxo de Exceção	<p>E1 – verificação de agendamento</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Após a tentativa de confirmação de agendamento o sistema invalida a confirmação da data específica. b) O sistema retorna a mensagem de data não disponível.
6- Testes	<p>O sistema verifica a data específica que o usuário desejou e valida sua disponibilidade.</p>

Tabela 5: UC 04 – Descrever problema

3.3.5 - UC 05- Efetuar login

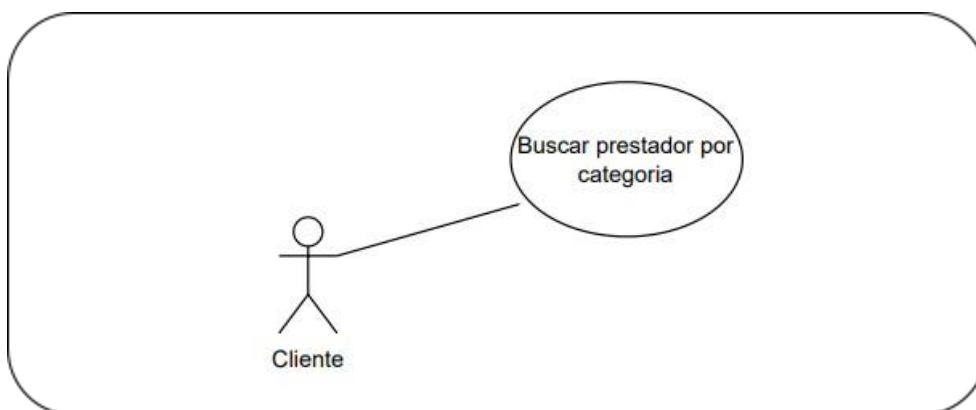


1- Finalidade/ Objetivo	Acessar sua conta dentro da plataforma
2- Atores	Cliente/Profissional
3- Evento Inicial	O ator começa desejando fazer seu login;
4- Fluxo Principal	<ul style="list-style-type: none"> a) O sistema irá oferecer a interface para o usuário se conectar; b) O usuário insere as informações corretas; [E1][A1] c) O sistema reconhece as informações em seu banco de dados; d) O sistema permite o usuário a acessar a plataforma; e) O Caso de uso é encerrado.
5- Fluxo Alternativo	<p>A – 1 – Cadastrar usuário</p> <ul style="list-style-type: none"> a) O sistema oferece para o usuário não cadastrado a opção de criar conta. b) O sistema válida de acordo com a 'UC-01'; c) O sistema volta para página anterior de identificação do usuário;

	d) Caso de uso encerrado.
6- Fluxo de Exceção	<p>E1- o usuário inseriu informações erradas</p> <ul style="list-style-type: none"> a) O sistema não reconhece as informações do usuário; b) O sistema pede para rever as informações; c) O sistema volta para o passo A do fluxo principal; d) O Caso de uso é encerrado.
7- Testes	O sistema valida as informações dos usuários como nome do usuário e senha.

Tabela 6: UC 05 – Efetuar login

3.3.6 - UC 06 – Buscar prestador por categoria

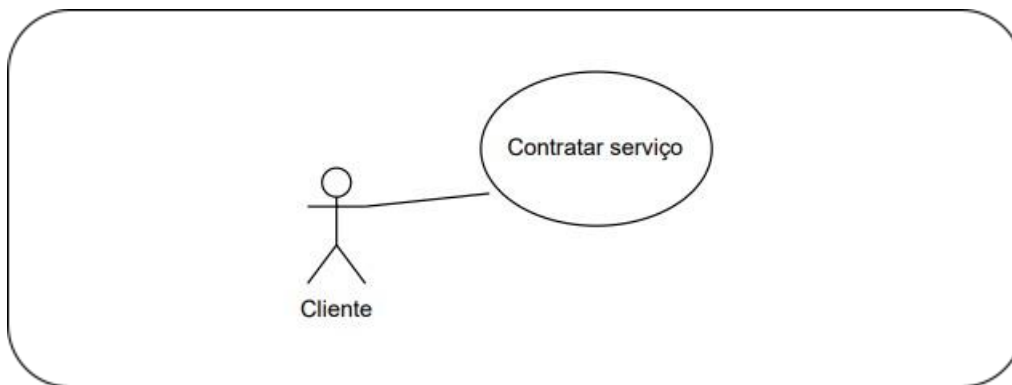


8- Finalidade/ Objetivo	Buscar profissionais de acordo com sua necessidade.
9- Atores	Cliente
10-Evento Inicial	O ator começa desejando fazer seu login;
11-Fluxo Principal	<p>a) O sistema irá oferecer a interface para a pesquisa de profissionais.</p> <p>b) O usuário insere a categoria desejada. [E1]</p> <p>c) O sistema reconhece as</p> <p>d) O sistema permite o usuário a acessar a plataforma;</p> <p>O Caso de uso é encerrado.</p>
a) Fluxo Alternativo	<p>A – 1 – Cadastrar usuário</p> <p>e) O sistema oferece para o usuário não cadastrado a opção de criar conta.</p> <p>f) O sistema válida de acordo com a 'UC-01';</p> <p>g) O sistema volta para página anterior de identificação do usuário;</p> <p>h) Caso de uso encerrado.</p>
b) Fluxo de Exceção	<p>E1- O sistema retorna invalido</p> <p>e) O sistema analisa a categoria desejada.</p> <p>f) O sistema não reconhece a categoria desejada;</p> <p>g) O sistema mostra que a categoria escolhida é invalida;</p>

	h) O Caso de uso é encerrado.
c) Testes	

Tabela 7: UC 06 – Buscar prestador por categoria

3.3.7 - UC 07- Contratar serviço



8- Finalidade/ Objetivo	Permitir que o cliente contrate o serviço do profissional.
9- Atores	Cliente
10- Evento Inicial	O ator começa o caso de uso verificando a data escolhida.
11- Fluxo Principal	a) O sistema oferece a interface para o usuário contratar o serviço do profissional; b) O usuário seleciona para efetuar a contratação. [T1]; c) Após a escolha ele confirma. [A1] d) O software informa ao prestador que o cliente confirmou o serviço. [E1]

	<p>d) O sistema informa para os envolvidos a confirmação do agendamento.</p> <p>e) O Caso de uso é encerrado;</p>
12- Fluxo Alternativo	<p>A1 – O usuário clica em cancelar</p> <p>e) No Passo C do fluxo principal o usuário clica em cancelar;</p> <p>f) O sistema descarta as informações do usuário;</p> <p>g) O Caso de Uso volta para o passo d do fluxo principal.</p> <p>h) d) Caso de uso é encerrado;</p>
13- Fluxo de Exceção	<p>E1 – Profissional recusa</p> <p>a) Após a notificação do software para o profissional, ele pode cancelar o agendamento.</p> <p>b) A data escolhida volta a ser disponível para outros agendamentos.</p> <p>c) Caso de uso encerrado.</p>
14- Testes	<p>T1 – Data não disponível</p> <p>a) O software verifica se a data que o cliente escolheu está disponível na agenda.</p>

Tabela 8: UC 07 – Contratar serviço

3.4 – DIAGRAMA DE CLASSE

O Diagrama de Classe de acordo com FOWLER (2005), é uma representação estática utilizada na programação, fundamental para o processo de modelagem dos objetos e a estrutura de um sistema. Fazendo parte da linguagem de Modelagem Unificada (UML). Ele fornece uma visão geral da aplicação, sendo assim facilitando o entendimento e sua documentação expressando as necessidades específicas de implementação dos componentes ilustrando modelos de dados, não importando o quão simples ou complexo seja. A figura 4 ilustra o Diagrama de Classe do sistema proposto.

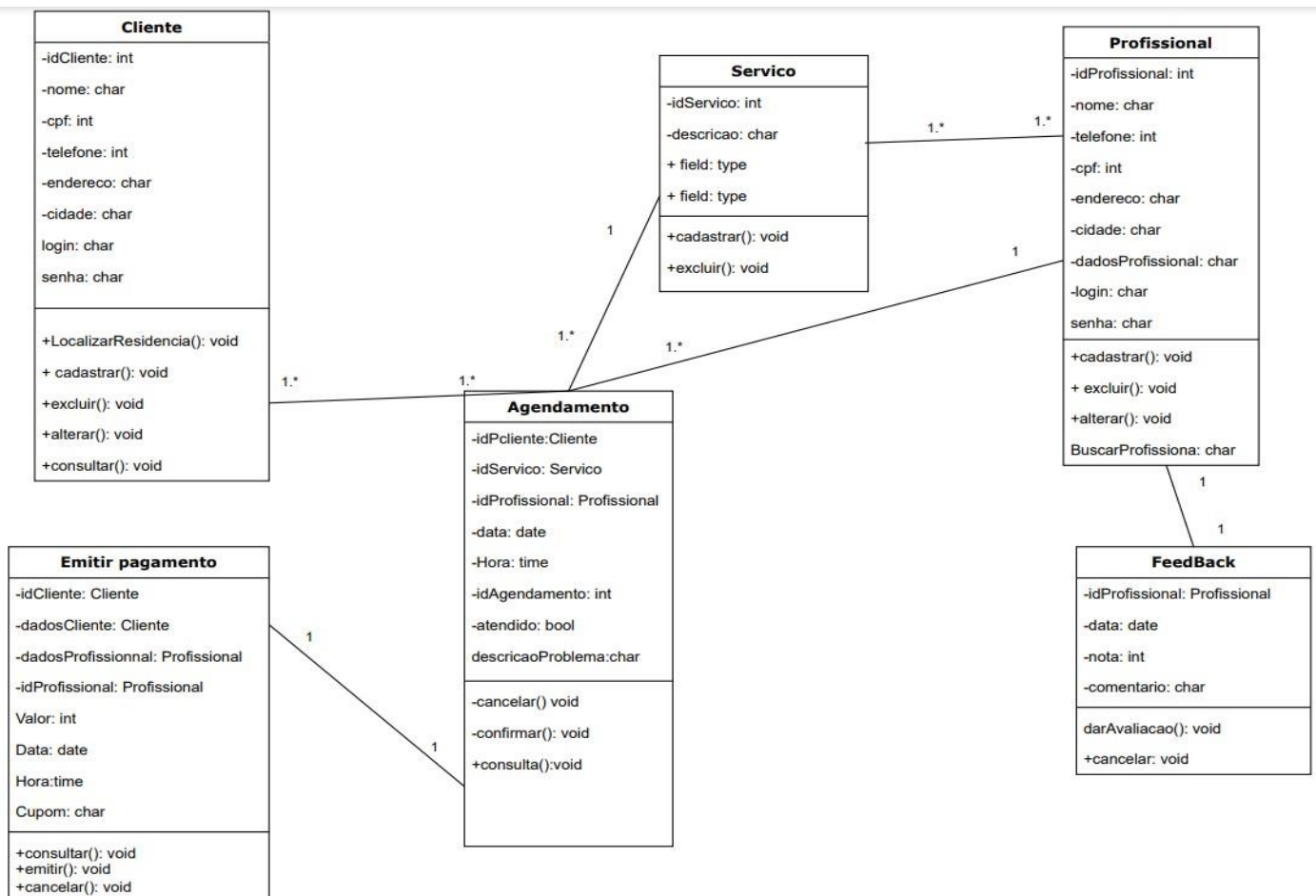


Figura 3 – Diagrama de Classe.(Fonte: o autor)

3.5 – DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO (DER)

De acordo com LUCIDCHART(2022) o Diagrama de Entidade e Relacionamento (DER) é um fluxograma que ilustra pessoas, objetos e/ou conceitos que se relacionam entre si dentro de um sistema. É amplamente utilizado para projetar ou depurar bancos de dados relacionais na área de engenharia de software, sistemas de informações, educação e pesquisas. O DER utiliza um conjunto de símbolos, como retângulos, diamantes, ovais e linhas de conexão, para representar a interconectividade das entidades, relacionamentos e seus atributos. A figura 5 mostra o Diagrama de Entidade e Relacionamento.

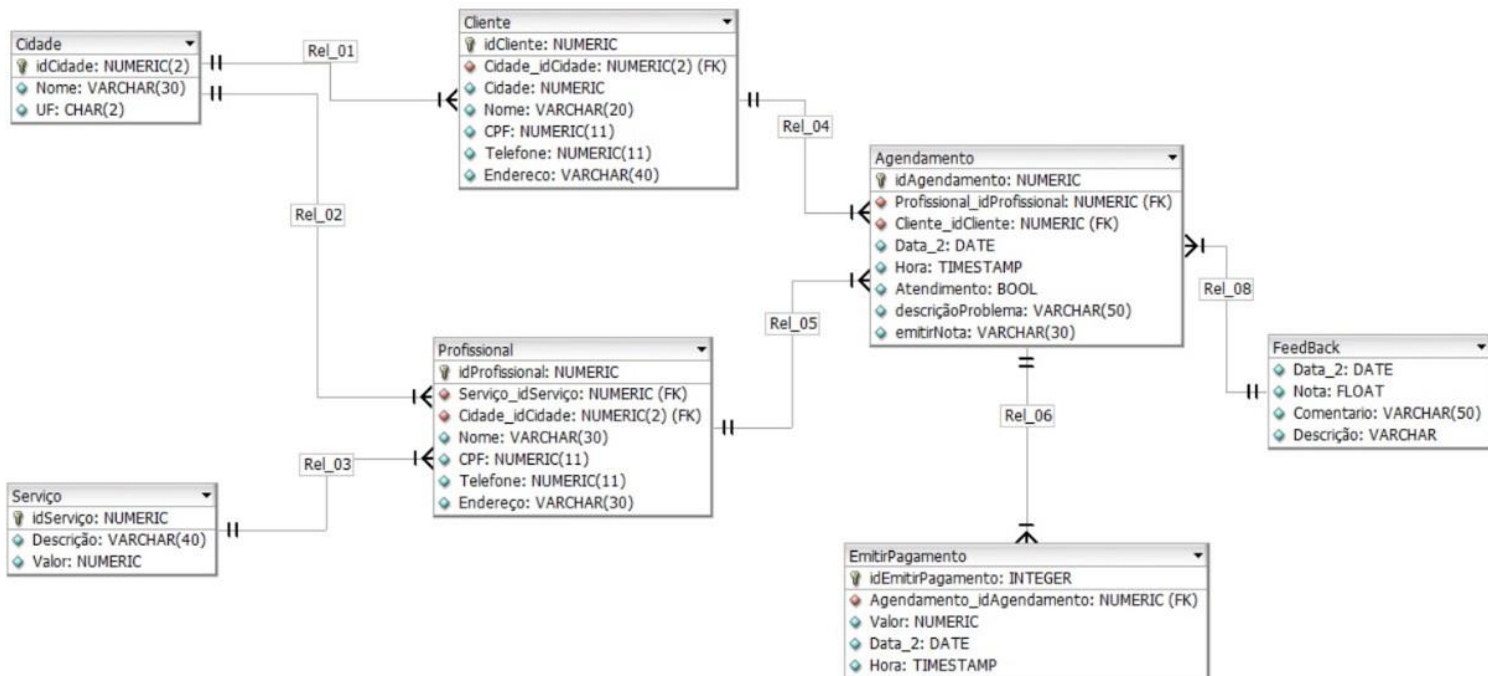


Figura 4 – Diagrama de Entidade e Relacionamento.(Fonte: o autor)

4 – DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

O desenvolvimento deste projeto foi dividido em duas etapas: front-end e back-end. O back-end foi construído em JAVA, utilizando o framework Spring Boot, enquanto o front-end foi desenvolvido com Angular 18. Este capítulo detalha o desenvolvimento do sistema PROCURACHA, cujo foco principal é facilitar a conexão entre prestadores de serviços e clientes.

4.1 – Entidade de Cliente

```
@Getter
@Setter
@Entity
@Table(name="cliente")
public class ClienteEntity {

    @Id
    @GeneratedValue(strategy = GenerationType.AUTO)
    private Long id;

    @Column(name = "nome",nullable = false, length = 80)
    private String nome;

    @Column(name = "cpf",nullable = false, length = 15, unique = true)
    private String cpf;

    @Column(name = "email",nullable = false, length = 250, unique = true)
    private String email;

    @Column(name = "senha",nullable = false, length = 250)
    private String senha;

    @Column(name = "tel_cel",nullable = false, length = 15)
    private String tel_cel;

    @ManyToOne(cascade = CascadeType.ALL)
    @JoinColumn(name = "cidade_id")
    private CidadeEntity cidadeEntity;

}
```

Figura 5 - Entidade cliente

O código acima ilustra a implementação da entidade cliente utilizada na aplicação. Essa classe chamada *ClienteEntity* é anotada com anotações do JPA (Java Persistence API) como *@Entity*, que define a classe como entidade gerenciada pelo framework de persistência. *@Table* especifica o nome da tabela no banco de dados.

Cada atributo da classe representa uma coluna da tabela no banco de dados, mapeada por meio da anotação *@Column*. Esses atributos incluem:

Nome, CPF, Email, senha, tel_cel

A classe também contém uma relação de muitos para um (*@ManyToOne*) com a entidade *CidadeEntity*, representada pela chave estrangeira *cidade_id*, que define a cidade associada ao cliente. Além disso, o atributo *id* é a chave primária, gerada automaticamente com a estratégia *GenerationType.AUTO*, garantindo que cada cliente tenha um identificador único.

4.2 – ClientesController

```
@RestController
@RequestMapping("/cliente")
public class ClienteController {

    private CidadeRepository cidadeRepository;
    private ClienteRepository clienteRepository;

    public ClienteController(ClienteRepository clienteRepository, CidadeRepository cidadeRepository) {
        this.clienteRepository = clienteRepository;
        this.cidadeRepository = cidadeRepository;
    }

    @PostMapping("/logar")
    public ClienteDTO logarCliente(@RequestBody @Valid ClienteForm clienteForm) {
        return new ClienteDTO(
            this.clienteRepository.findByEmailAndSenha(
                clienteForm.getEmail().trim(),
                clienteForm.getSenha().trim()
            )
        );
    }

    @PostMapping("/registro")
    public ClienteDTO registrarCliente(@RequestBody @Valid ClienteForm clienteForm) {
        Optional<ClienteEntity> cliente = this.clienteRepository.findByCpf(clienteForm.getCpf());
        if(cliente.isEmpty()) {
            Optional<CidadeEntity> cidade = this.cidadeRepository.findByNomeIgnoreCaseAndUfIgnoreCase(
                clienteForm.getCidade().getNome(), clienteForm.getCidade().getUf());
            if (!cidade.isEmpty())
                clienteForm.setCidade(cidade.get());
            return new ClienteDTO(
                this.clienteRepository.save(clienteForm.converterFormForEntity(new ClienteEntity()))
            );
        }
        return null;
    }
}
```

Figura 6 - ClientesController

A figura 7 apresenta uma classe Java chamada *ClienteController*, que atua como um controlador REST para lidar com requisições relacionadas à entidade cliente. Ela possui dois repositórios injetados, *ClienteRepository* e *CidadeRepository*, usados para acessar dados de clientes e cidades. A classe define dois endpoints:

1. `/logar`: Um método `POST` que recebe dados de um cliente e verifica suas credenciais (e-mail e senha) no banco de dados, retornando um objeto `ClienteDTO` se as credenciais forem válidas.
2. `/registro`: Outro método `POST` que registra um novo cliente, verificando se o CPF já existe no banco. Caso não exista, busca a cidade correspondente e salva os dados do cliente.

O código utiliza validações automáticas dos dados enviados via `@RequestBody` e interage com o banco através dos repositórios para realizar operações CRUD.

4.3 – Login/Cadastro

Ao acessar a aplicação via navegador, o usuário é direcionado para a área de login (Figura 8), onde deve inserir seu e-mail e senha. Caso ainda não tenha uma conta, deve clicar na opção "Não possui conta – CADASTRE-SE". A aplicação então o redireciona para a página de cadastro, onde poderá digitar suas informações e, assim, usar o menu da plataforma.

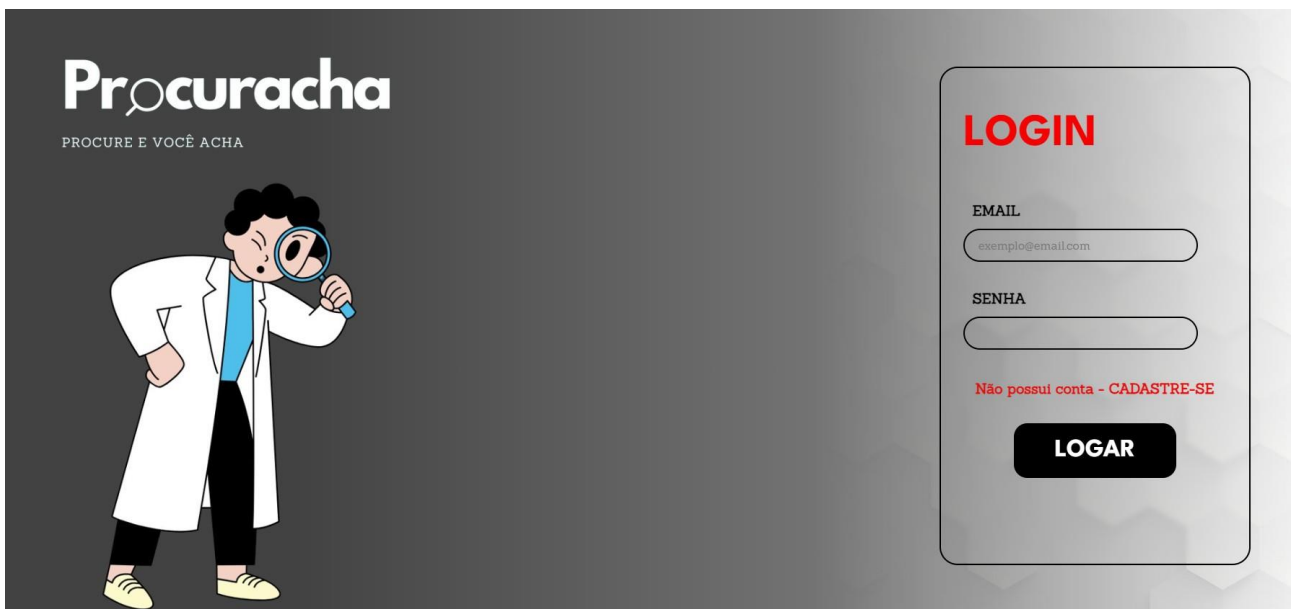


Figura 7 - Login/Cadastro

4.4 – Menu

Após o cadastro ou login, o usuário é direcionado à área principal do sistema (Figura 9), onde são exibidos seu nome e os usuários já cadastrados como profissionais. São apresentados o nome, cidade, função e a relevância dos profissionais. O usuário pode se registrar como profissional a qualquer momento, bastando acessar seu perfil e adicionar uma especialidade ou área de atuação.



Figura 8 - Menu

4.5 – Contratação

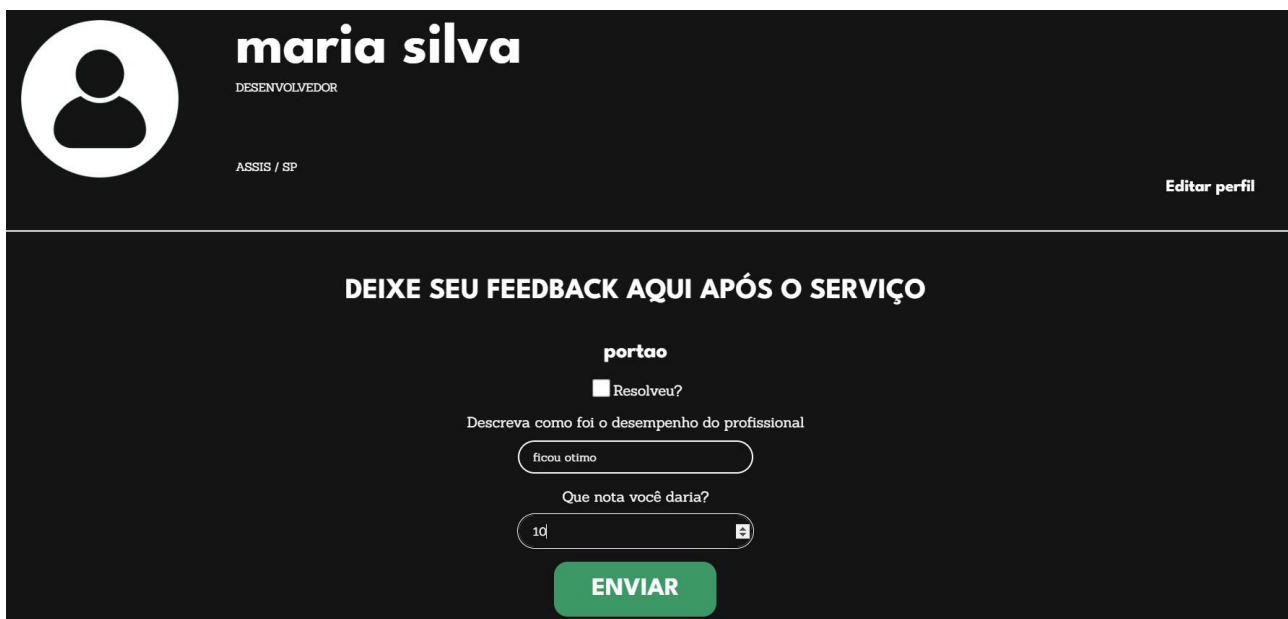
O usuário que clicar em um profissional verá o perfil dele exibido no canto direito da tela, juntamente com o botão para contratação (Figura 10). Nesse momento, o usuário poderá escolher a data, o horário e fornecer uma breve descrição do serviço desejado. Após o preenchimento dessas informações, a pré-contratação é realizada. O profissional, por sua vez, terá a opção de analisar seu cronograma e decidir se aceita ou não a contratação



Figura 9 - Contratar Profissional

4.6 – Avaliação do trabalho

Após o profissional aceitar a proposta e concluir o serviço, o usuário tem a oportunidade de fornecer um feedback sobre a qualidade do trabalho (Figura 11). Esse feedback é composto por um comentário e uma avaliação numérica (nota), refletindo a experiência com o serviço prestado. Com base nessa avaliação, a relevância do profissional é ajustada, permitindo que ele se torne mais visível e atraente para outros usuários que buscam serviços semelhantes.



The image shows a user profile for 'maria silva', a 'DESENVOLVEDOR' (Developer) from 'ASSIS / SP'. The profile includes a placeholder for a profile picture and an 'Editar perfil' (Edit profile) link. Below the profile is a feedback form titled 'DEIXE SEU FEEDBACK AQUI APÓS O SERVIÇO' (Leave your feedback here after the service). The form is for a service named 'portao' and asks if the user has resolved the issue. It includes a text input for a comment (with the placeholder 'ficou ótimo'), a rating input (with the value '10'), and a green 'ENVIAR' (Send) button.

maria silva
DESENVOLVEDOR
ASSIS / SP [Editar perfil](#)

DEIXE SEU FEEDBACK AQUI APÓS O SERVIÇO

portao
 Resolheu?

Descreva como foi o desempenho do profissional

Que nota você daria?

ENVIAR

Figura 10 - Avaliação do profissional

5 – CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo desenvolver uma aplicação para facilitar a contratação de profissionais qualificados por usuários que buscam mão de obra especializada. A motivação veio da necessidade crescente por serviços qualificados e da oportunidade de criar uma solução eficiente para conectar prestadores de serviços e clientes.

Durante o desenvolvimento, foram adotadas práticas modernas de codificação e padrões de design, utilizando Angular e Java, que facilitaram a integração e tornaram o sistema robusto e escalável. Apesar dos desafios e ajustes necessários ao longo do processo, as principais funcionalidades foram implementadas com sucesso.

Conclui-se que a aplicação não só atende às necessidades dos usuários, mas também tem potencial para futuras melhorias e pode contribuir para a valorização da mão de obra qualificada no mercado de serviços.

5.1- TRABALHOS FUTUROS

O aplicativo atingiu seus principais objetivos, mas há diversas áreas que podem ser exploradas em projetos futuros para expandir sua funcionalidade e melhorar a experiência do usuário. Uma potencial melhoria é a implementação de um sistema de pagamento integrado, tornando o processo de contratação mais eficiente e seguro. Isso pode incluir a integração de APIs de pagamento, permitindo transações seguras por meio de cartões de crédito, transferências bancárias ou cartões digitais como o Pix. Outra melhoria é o desenvolvimento de um sistema de comunicação em tempo real, integrando chat ao vivo entre usuários e prestadores de serviço através do uso de WebSocket, eliminando a necessidade de plataformas externas. Por fim, a escalabilidade do aplicativo é um fator-chave para atualizações futuras, acomodando um volume maior de usuários e prestadores de serviço em diferentes regiões geográficas.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Alexandre Afonso (2018). Disponível em <<https://blog.algaworks.com/o-que-e-angular/>> . Acesso em 11 marc. 2024.

ALFF, Francilvio Roberto Alff. Disponível em : <<https://analisederequisitos.com.br/especificacao-de-casos-de-uso-exemplos/>>. Acesso em 26 mar. 2024

ANDRADE E FAVORETTO, Eduardo Ortiz e Rodolfo Migon , FAZ TUDO: Web App para localização de profissionais para serviços de manutenção residencial na cidade de Charqueadas, Instituto Federal do Sul-rio-grandense, IFSUL, 2018

BARROS. Joao Paulo, Casos de uso e respectivos diagramas. Escola Superior de Tecnologia e Gestão Instituto Politécnico de Beja(2009).

Fowler, Martin. UML Essencial: Um breve guia para linguagem padrão. 3ª Edição. Bookman. 2005

Geek Hunter. "Tudo o que você precisa saber sobre o Spring Boot". Blog Geek Hunter, (2022) <https://blog.geekhunter.com.br/tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-o-spring-boot/#O_que_e_Spring_Boot>. Acesso em: 13 mar. 2024.

GOMES, Irene Com taxa de 8,8% de desemprego cresce no primeiro trimestre de 2023. Agencia IBGE 2023.

Locaweb. "MySQL: Guia completo de como utilizar o sistema". Locaweb Blog, <[https://www.locaweb.com.br/blog/temas/codigo-aberto/mysql-guia-completo-de-como-utilizar-o-sistema/#:~:text=O%20MySQL%20serve%20para%20armazenar,gerenciamento%20de%20conte%C3%BAdo%20\(CMS\)](https://www.locaweb.com.br/blog/temas/codigo-aberto/mysql-guia-completo-de-como-utilizar-o-sistema/#:~:text=O%20MySQL%20serve%20para%20armazenar,gerenciamento%20de%20conte%C3%BAdo%20(CMS)>)>. (2023) Acesso em: 13 mar. 2024.

LUCIDCHART. Diagrama de Caso de Uso UML. Disponível em: <<https://www.lucidchart.com/pages/pt/diagrama-de-caso-de-uso-uml>> . Acesso em: 07 de mar. de 2024.

Lucidchart. O que é Diagrama Entidade-Relacionamento. Disponível em: <<https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-diagrama-entidade-relacionamento>>. Acesso em: 13 mar. 2024.

MELO, Diego. O que é Java? [Guia para iniciantes]. Tecnoblog, 2020. Disponível em: <[O que é Java? \[Guia para iniciantes\] – Tecnoblog](https://www.tecnoblog.com.br/o-que-e-java-guia-para-iniciantes)>. Acesso em: 8 mar.. 2024.

OVIEDO, Jean Michel Kremer. Aplicativo para dispositivos móveis para localização de serviços gerais. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Sistemas para Internet) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Toledo, 2022.

PACHECO, RODRIGUES, POLO, VALENTE, MARTINS Raisal, Mirele, Marina, Jonas C.L, Helena, A mediação do trabalho por plataformas digitais e seus impactos para a autonomia dos trabalhadores, Universidade Federal do Ceará, UFCE, 2023.

PRADO, Darci; LADEIRA, Fernando. Planejamento e controle de projetos. Falconi Editora, 2014.

PLOOMES. Mapa mental: o que é, como fazer e exemplos. São Paulo, 18 mar.2020.
Disponível em: <<https://blog.ploomes.com/mapa-mental/>> . Acesso em: 07 mar.2024.

TechTudo. Draw.io. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/drawio/>>. (2020). Acesso em: 12 mar. 2024.