



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE (CTS)  
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)

Guilherme Oliveira De Sá Cabrera

**Sistema de Software para Apoio à Extensão Universitária**

Araranguá  
2024

Guilherme Oliveira De Sá Cabrera

## **Sistema de Software para Apoio à Extensão Universitária**

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) do Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde (CTS) da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Tecnologias da Informação e Comunicação.

Orientador(a): Prof. Andréa Sabedra Bordin, Dr.(a)

Araranguá  
2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de  
Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC

Cabrera, Guilherme Oliveira de Sá

Sistema de Apoio à Extensão Universitária : Promovendo  
a Interação Universidade-Sociedade / Guilherme Oliveira de  
Sá Cabrera ; orientadora, Andréa Sabedra Bordin, 2024.

103 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá,  
Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação,  
Araranguá, 2024.

Inclui referências.

1. Tecnologias da Informação e Comunicação. 2. Extensão  
Universitária. I. Bordin, Andréa Sabedra. II. Universidade  
Federal de Santa Catarina. Graduação em Tecnologias da  
Informação e Comunicação. III. Título.

Guilherme Oliveira De Sá Cabrera

## Sistema de Software para Apoio à Extensão Universitária

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de Bacharel em Tecnologias da Informação e Comunicação e aprovado em sua forma final pelo Curso Tecnologias da Informação e Comunicação.

Araranguá, 11 de Julho de 2024.



Documento assinado digitalmente

**Fernando Jose Spanhol**

Data: 12/07/2024 14:29:33-0300

CPF: \*\*\*.656.419-\*\*

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

---

### Coordenação do Curso Banca examinadora



Documento assinado digitalmente

**Andrea Sabedra Bordin**

Data: 11/07/2024 17:59:05-0300

CPF: \*\*\*.193.220-\*\*

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

---

Prof.(a) Andréa Sabedra Bordin, Dr.(a)  
Orientador(a)



Documento assinado digitalmente

**Fabricio Herpich**

Data: 11/07/2024 17:38:19-0300

CPF: \*\*\*.335.260-\*\*

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

---

Prof.(a). Fabrício Herpich, Dr.(a)  
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)



Documento assinado digitalmente

**Juarez Bento da Silva**

Data: 11/07/2024 17:31:59-0300

CPF: \*\*\*.921.580-\*\*

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

---

Prof.(a). Juarez Bento da Silva, Dr.(a)  
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Araranguá, 2024

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de expressar minha profunda gratidão, primeiramente a Deus, por guiar meu caminho e me conectar com pessoas que contribuíram de forma direta ou indireta para o sucesso deste trabalho. Em especial, sou grato à minha família, que sempre me apoiou nos momentos mais difíceis, e que sem eles eu com certeza não estaria completando mais esta jornada; à minha orientadora, sempre dedicada e atenciosa, cuja orientação foi fundamental para manter o rumo correto das etapas até a conclusão deste projeto; e aos meus amigos, Leandro, Ana, Arthur, Heitor e tantos outros, que fiz durante esta graduação e que levarei comigo para o resto da vida. Por fim, gostaria de expressar minha gratidão especial a dois amigos que a vida me presenteou: Sah, uma amiga extraordinária que escolheu compartilhar esta jornada de graduação comigo, e Emanuel, um amigo muito especial com um coração generoso. Juntos, compartilhamos muitas risadas e nos apoiamos mutuamente, mesmo durante os períodos em que estivemos distantes, devido às inúmeras horas dedicadas a este trabalho. A todos, meu sincero obrigado!

## RESUMO

A partir da Constituição de 1988, o princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão passou a promover uma relação mais estreita entre universidade e sociedade. No entanto, na prática, ainda se observa um desequilíbrio no tripé ensino-pesquisa-extensão, com a extensão frequentemente desvalorizada. O Plano Nacional de Educação (2014-2024) e a Resolução CNE/CES N° 7 de 2018 reforçam a necessidade de integrar atividades extensionistas nos currículos de graduação, mas os desafios persistem, especialmente na comunicação eficaz entre universidade e sociedade. Diante disso, este trabalho apresenta o desenvolvimento de um sistema de software denominado ComUniversidade, projetado para apoiar a atividade de extensão universitária dentro e fora dos campi, promovendo uma interação mais eficaz entre a comunidade e a universidade. A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho foi a *Design Science Research (DSR)*, recomendada para soluções que visam desenvolver ou projetar artefatos inovadores e resolver problemas específicos. Com a criação desta ferramenta e a realização de testes com indivíduos representando diferentes perfis de usuários, constatou-se que o sistema oferece alta utilidade e usabilidade, cumprindo com êxito a proposta inicial. O sistema facilita a comunicação e a colaboração entre membros da comunidade externa à universidade, servidores e estudantes, potencializando a criação e execução de ações de extensão universitária.

**Palavras-chave:** Extensão Universitária; Tecnologias da Informação e Comunicação; Sistema de Software.

## ABSTRACT

Since the 1988 Constitution, the principle of inseparability between teaching, research and extension began to promote a closer relationship between universities and society. However, in practice, there is still an imbalance in the teaching-research-extension tripod, with extension often undervalued. The National Education Plan (2014-2024) and CNE/CES Resolution No. 7 of 2018 reinforce the need to integrate extension activities into undergraduate curricula, but challenges persist, especially in effective communication between universities and society. Given this, this work presents the development of a software system called ComUniversidade, designed to support university extension activities inside and outside the campuses, promoting more effective interaction between the community and the university. The methodology used to develop this work was Design Science Research (DSR), recommended for solutions that aim to develop or design innovative artifacts and solve specific problems. With the creation of this tool and carrying out tests with individuals representing different user profiles, it was found that the system offers high utility and usability, successfully fulfilling the initial proposal. The system facilitates communication and collaboration between members of the community outside the university, employees and students, enhancing the creation and execution of university extension actions.

**Keywords:** **Society;** University Extension; Information and Communication Technologies; Software System.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Etapas propostas por Peffers (DSR).....	36
Figura 2 – Diagrama de Caso de Uso.....	45
Figura 3 – Arquitetura do Laravel.....	48
Figura 4 – Modelo Lógico de Banco de Dados.....	50
Figura 5 – Fórmula do coeficiente de Sørensen-Dice.....	51
Figura 6 – Cálculo do coeficiente de Sørensen-Dice.....	52
Figura 7 – Diagrama de fluxo de uso do sistema.....	54
Figura 8 – Seção home do sistema.....	55
Figura 9 – Seção de explicação dos tipos de perfis.....	55
Figura 10 – Seção de benefícios proporcionados pelo sistema.....	56
Figura 11 – Tela de seleção de perfil.....	56
Figura 12 – Tela de login (Membros).....	57
Figura 13 – Tela de redefinição de senha (Membros).....	58
Figura 14 – Tela de cadastro (Membros).....	58
Figura 15 – Tela de minhas necessidades (Membros).....	59
Figura 16 – Tela de cadastro de necessidades (Membros).....	59
Figura 17 – Tela de edição de necessidades (Membros).....	60
Figura 18 – Modal de exclusão de necessidades (Membros).....	60
Figura 19 – Tela de matchings (Membros).....	61
Figura 20 – Modal de detalhes da oferta encontrada (Membros).....	62
Figura 21 – Modal de preenchimento da mensagem de contato (Membros).....	62
Figura 22 – Modal de confirmação de envio do contato (Membros).....	63
Figura 23 – Tela de Contatos Realizados (Membros).....	63
Figura 24 – Modal de detalhes do contato realizado (Membros).....	64
Figura 25 – Tela com status marcado como “Respondido” (Membros).....	65
Figura 26 – Tela de detalhes do contato marcado como “Respondido” (Membros)..	65
Figura 27 – Tela de Contatos Recebidos (Membros).....	66



Figura 28 – Tela de resposta para um contato recebido (Membros).....	67
Figura 29 – Modal de confirmação de resposta (Membros).....	67
Figura 30 – Tela de contato com status atualizado (Membros).....	68
Figura 31 – Tela de todas as ofertas (Membros).....	69
Figura 32 – Tela de detalhes da oferta (Membros).....	69
Figura 33 – Tela de preenchimento da mensagem (Membros).....	70
Figura 34 – Tela de ajuda do sistema (Membros).....	70
Figura 35 – Tela de sobre nós (Membros).....	71
Figura 36 – Tela de edição de perfil (Membros).....	71
Figura 37 – Tela de logout (Membros).....	72
Figura 38 – Tela de login (Servidores).....	73
Figura 39 – Tela de redefinir senha (Servidores).....	73
Figura 40 – Tela de cadastro de usuários (Servidores).....	74
Figura 41 – Tela de minhas ofertas (Servidores).....	75
Figura 42 – Tela de cadastro de ofertas (Servidores).....	75
Figura 43 – Tela de edição de ofertas (Servidores).....	76
Figura 44 – Modal de exclusão de ofertas (Servidores).....	76
Figura 45 – Tela de matchings (Servidores).....	77
Figura 46 – Modal de detalhes da necessidade encontrada (Servidores).....	77
Figura 47 – Modal de preenchimento de mensagem de contato (Servidores).....	78
Figura 48 – Modal de confirmação de envio do contato (Servidores).....	78
Figura 49 – Tela de Contatos Realizados (Servidores).....	79
Figura 51 – Tela com status marcado como “Sem disponibilidade” (Servidores).....	80
Figura 52 – Tela de detalhes marcado como “Sem disponibilidade” (Servidores).....	80
Figura 53 – Tela de Contatos Recebidos (Servidores).....	81
Figura 54 – Tela de resposta para um contato recebido (Servidores).....	82
Figura 55 – Modal de confirmação de resposta (Servidores).....	82
Figura 56 – Tela de contato com status atualizado (Servidores).....	83
Figura 57 – Tela de todas as necessidades (Servidores).....	84

Figura 58 – Tela de detalhes da necessidade (Servidores).....	84
Figura 59 – Tela de preenchimento da mensagem (Servidores).....	85
Figura 60 – Tela de ajuda do sistema (Servidores).....	85
Figura 61 – Tela de sobre nós (Servidores).....	86
Figura 62 – Tela de edição de perfil (Servidores).....	86
Figura 63 – Tela de logout (Servidores).....	87
Figura 64 – Tela de login (Estudantes).....	88
Figura 65 – Tela de redefinir senha (Estudantes).....	88
Figura 66 – Tela de redefinir senha (Estudantes).....	89
Figura 67 – Tela de todas as ofertas (Estudantes).....	90
Figura 68 – Tela de detalhes da oferta (Estudantes).....	90
Figura 69 – Tela de preenchimento da mensagem (Estudantes).....	90
Figura 70 – Modal de confirmação de envio do contato (Estudantes).....	91
Figura 71 – Tela de Contatos Realizados (Estudantes).....	92
Figura 72 – Modal de detalhes do contato realizado (Estudantes).....	92
Figura 73 – Tela com status marcado como “Respondido” (Estudantes).....	93
Figura 74 – Tela de detalhes marcado como “Respondido” (Estudantes).....	93
Figura 75 – Tela de ajuda do sistema (Estudantes).....	95
Figura 76 – Tela de sobre nós (Estudantes).....	95
Figura 77 – Tela de edição de perfil (Estudantes).....	96
Figura 78 – Tela de edição de perfil (Estudantes).....	96

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Requisitos Funcionais dos Membros Externos.....	39
Quadro 2 – Requisitos Funcionais dos Servidores.....	40
Quadro 3 – Requisitos Funcionais dos Estudantes.....	41
Quadro 4 – Regras de Negócio.....	41
Quadro 5 – Requisitos Não-funcionais.....	43
Quadro 6 – Artefatos desenvolvidos para a avaliação.....	97
Quadro 7 – Caracterização dos participantes.....	100
Quadro 8 – Resultados do teste de usabilidade para estudantes.....	100
Quadro 9 – Resultados do teste de usabilidade para Membros Externos.....	102
Quadro 10 – Resultados do teste de usabilidade para servidores.....	104
Quadro 11 – Resultados da avaliação de facilidade de uso (Estudante).....	106
Quadro 12 – Resultados da avaliação de utilidade percebida (Estudante).....	107
Quadro 13 – Resultados da avaliação de facilidade de uso (Externo).....	108
Quadro 14 – Resultados da avaliação de utilidade percebida (Externo).....	108
Quadro 15 – Resultados da avaliação de facilidade de uso (Servidor).....	109
Quadro 16 – Resultados da avaliação de utilidade percebida (Servidor).....	110

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
1.1. OBJETIVO GERAL.....	18
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
1.3. JUSTIFICATIVA.....	19
1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO.....	19
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>20</b>
2.1 HISTÓRIA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA.....	20
2.2 DIRETRIZES DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA.....	24
2.3 MODALIDADES DAS AÇÕES DE EXTENSÃO (PROGRAMAS, PROJETOS, CURSOS, EVENTOS, PRESTAÇÃO DE SERVIÇO).....	27
2.4 RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 7 - CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO.....	29
2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
<b>3 TRABALHOS RELACIONADOS.....</b>	<b>33</b>
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>35</b>
4.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA E MOTIVAÇÃO.....	37
4.2 DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS DA SOLUÇÃO.....	37
4.3 DESIGN E DESENVOLVIMENTO.....	37
4.4 DEMONSTRAÇÃO.....	38
4.5 AVALIAÇÃO.....	38
<b>5 DESIGN E DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>39</b>
5.1 ENGENHARIA DE REQUISITOS.....	39
5.2 PROJETO DE SOFTWARE.....	47
<b>5.2.1 Tecnologias de Desenvolvimento.....</b>	<b>48</b>
<b>5.2.2 Definições de Arquitetura do Sistema.....</b>	<b>48</b>
<b>5.2.3 Modelo Lógico do Banco de Dados.....</b>	<b>50</b>
5.3 DESENVOLVIMENTO.....	51
<b>5.3.1 Algoritmo de Matching.....</b>	<b>52</b>
<b>6 DEMONSTRAÇÃO.....</b>	<b>54</b>

6.1 FLUXO DE USO DO SISTEMA.....	55
6.2 INTERFACE INICIAL DO SISTEMA.....	56
6.3 TELAS DO PERFIL DE MEMBROS EXTERNOS.....	59
6.4 TELAS DO PERFIL DE SERVIDORES.....	73
6.5 TELAS DO PERFIL DE ESTUDANTES.....	88
<b>7 AVALIAÇÃO DA FERRAMENTA.....</b>	<b>98</b>
7.1 PLANEJAMENTO DA AVALIAÇÃO.....	98
7.1.1 Teste de Usabilidade.....	99
7.1.2 Avaliação de Uso Percebida (TAM).....	100
7.2 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO.....	101
7.2.1 Caracterização dos Participantes.....	101
7.2.2 Teste de Usabilidade.....	102
7.2.3 Avaliação de Percepção de Uso (TAM).....	108
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>114</b>
<b>9 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>116</b>
<b>APÊNDICE A – ROTEIRO DE AVALIAÇÃO (EXTERNOS).....</b>	<b>121</b>
<b>APÊNDICE B – ROTEIRO DE AVALIAÇÃO (ESTUDANTES).....</b>	<b>123</b>
<b>APÊNDICE C – ROTEIRO DE AVALIAÇÃO (SERVIDORES).....</b>	<b>125</b>
<b>APÊNDICE D – INSTRUMENTO DE ANÁLISE DO TESTE DE USABILIDADE (EXTERNOS).....</b>	<b>127</b>
<b>APÊNDICE E – INSTRUMENTO DE ANÁLISE DO TESTE DE USABILIDADE (ESTUDANTES).....</b>	<b>130</b>
<b>APÊNDICE F – INSTRUMENTO DE ANÁLISE DO TESTE DE USABILIDADE (SERVIDORES).....</b>	<b>132</b>
<b>APÊNDICE G – FORMULÁRIO PARA AVALIAÇÃO DE PERCEPÇÃO DE USO (EXTERNOS).....</b>	<b>135</b>
<b>APÊNDICE H – FORMULÁRIO PARA AVALIAÇÃO DE PERCEPÇÃO DE USO (ESTUDANTES).....</b>	<b>137</b>
<b>APÊNDICE I – FORMULÁRIO PARA AVALIAÇÃO DE PERCEPÇÃO DE USO (SERVIDORES).....</b>	<b>139</b>
<b>APÊNDICE J – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....</b>	<b>141</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As atividades de Extensão Universitária, no Brasil, remontam ao início do século XX, com cursos e conferências realizados na antiga Universidade de São Paulo, em 1911, e as prestações de serviço da Escola Superior de Agricultura e Veterinária de Viçosa, desenvolvidos na década de 1920. No final da década de 60, alguns projetos, como o Rondon, se caracterizaram por propiciar ao universitário brasileiro experiências importantes junto às comunidades rurais, assim como a promulgação da Lei Básica da Reforma Universitária (Lei n. 5.540/68), que instituiu que universidades estendessem à comunidade, sob a forma de cursos e serviços especiais, as atividades de ensino e os resultados da pesquisa (Rosa; Bortolini, 2012).

Com a Constituição de 1988, o Art. 207 determina que “As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.”, princípio este, que passou a ser visto por educadores e sindicatos como uma forma de reflexão sobre o conceito de qualidade do trabalho acadêmico, favorecendo a aproximação entre universidade e sociedade (Andes-SN, 2003).

A partir desse período, diversos eventos e debates se sucederam com o passar dos anos, em prol de discutir como aplicar e garantir políticas de extensão nas Instituições de Ensino Superior IES, dentre eles, o Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (FORPROEX), responsável pela criação da Política Nacional de Extensão Universitária (Rosa; Bortolini, 2012). Esta Política, apesar dos avanços temporais decorridos desde sua criação, ainda permanece vigente, sendo apresentada em diversas discussões que abordam pautas de extensão.

Segundo o conceito estabelecido pelo documento Política Nacional de Extensão, a Extensão Universitária, “pode ser vista como um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre Universidade e outros setores da sociedade”, de modo que, os projetos desenvolvidos nessa área acadêmica, possam estar vinculados a resolução de problemas enfrentados por outros indivíduos. (Rosa; Bortolini, 2012).

Utilizando como base a Constituição de 1988 já citada anteriormente, as medidas esperadas no cenário de políticas e planos das Instituições do Ensino Superior (IES) brasileiro deveriam apresentar relações diretas com a “indissociabilidade entre Ensino-Pesquisa-Extensão”, uma vez que ao realizar um ciclo de trabalho conjunto dessas bases do conhecimento, espera-se que os acadêmicos, criem notáveis mudanças sociais e intelectuais (Maciel; Mazziili, 2010).

Contudo, na prática, o que se observa, segundo Paiva (2018), é que “o tripé ensino-pesquisa-extensão é desequilibrado em várias universidades brasileiras, especialmente em relação ao eixo extensão”. Segundo o próprio autor, as causas que poderiam explicar esse desequilíbrio seriam, o reduzido reconhecimento de mérito das atividades de extensão e o desconhecimento dos conceitos de extensão universitária pelos próprios extensionistas.

Com a criação do Plano Nacional de Educação (2014-2024), o qual estabelece 20 metas a serem cumpridas pela educação brasileira durante sua vigência, uma nova demanda surgiu para as universidades brasileiras. Buscando consolidar a meta 12, a qual possui como objetivo “elevar a taxa bruta de matrículas na educação superior para cinquenta por cento”, o PNE definiu que fossem descritas 21 estratégias, cabendo aqui ressaltar, a estratégia 12.7, a qual indica que “deve-se assegurar, no mínimo, 10% do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social” (Brasil, 2014-2024).

Garantir a conformidade com o Plano Nacional de Educação, cumprindo a estratégia 12.7, não é visto como uma tarefa simples para as IES, uma vez que faz necessária a realização de algumas mudanças no planejamento universitário para a execução de tal medida. Portanto, é com o intuito de auxiliar às IES a cumprir esta estratégia, que surge a Resolução CNE/CES Nº 7, de 18 de dezembro de 2018 (Brasil, 2018). A Resolução Nº 7 busca definir princípios, fundamentos e procedimentos que precisam ser analisados previamente ao desenvolvimento de políticas, gestão e avaliação dos sistemas de ensino do país, ratificando a regulamentação das atividades acadêmicas de extensão dos cursos de graduação, na forma de componentes curriculares para os cursos, considerando-os em seus aspectos que se vinculam à formação dos estudantes.

De acordo com o Art 3º da Resolução Nº 7, “A Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa...” (Brasil, 2018). Essa definição, analisada juntamente com o Art 4º da mesma resolução, que define que “As atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos.” torna inegável o quanto a extensão universitária necessita da atenção das IES, uma vez que os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs), precisam ser atualizados, garantindo aos professores e alunos, novas formas de ampliação da extensão.

Desse modo, entender como planejar e aplicar de maneira efetiva e proficiente a extensão nas IES, não pode ser entendida como uma ação incerta e trivial, uma vez que, segundo Pereira e Vitorine (2023) “Curricularizar a extensão é ir além de creditar a extensão. É uma possibilidade de repensar as formas de ensino no contexto universitário, as relações interpessoais, a construção da cidadania em uma proposta de formação crítica, considerando que a universidade não é uma instituição à parte da sociedade, mas que possui uma capacidade ímpar no sentido de promover a reflexão crítica voltada às mudanças sociais.”

Apesar da importância destacada anteriormente por Pereira e Vitorine (2023), realizar mudanças perceptíveis e que atendam às exigências requisitadas pela Resolução Nº 7, não se configura como responsabilidade fácil, e portanto, pode favorecer ao surgimento de desafios relacionados à “curricularização”. Imperatore e Pedde (2015) abordaram um desafio relacionado a uma deficiência na formação de docentes em extensão, expondo como possível motivo, a desvalorização do fazer extensionista. Na pesquisa realizada por Filho et al. (2021), com 15 profissionais da educação (coordenadores de ações de extensão), os autores observaram que as respostas sugeriam que ainda não estava claro, para esses coordenadores, como as diretrizes da extensão universitária deveriam ser praticadas. Isso também se confirma na visão de Bordin (2023), que aborda a possibilidade de haver uma falta de interesse, ou até mesmo, a falta de conhecimento da parte de docentes e universidades em entender a extensão universitária e suas possibilidades de desenvolvimento.

De modo um pouco diferente, mas também buscando entender a perspectiva desafiadora da “curricularização”, Andrade e Borda (2021), realizam uma pesquisa



quantitativa bibliográfica, buscando analisar os principais desafios enfrentados pelas IES em relação a implementação da curricularização da extensão. A partir dos dados encontrados por meio do estudo, foi identificado um problema bastante citado pelos autores dos artigos analisados, que estaria relacionado à dificuldade de se promover atividades de extensão em que todos os envolvidos participassem (alunos, docentes e as diversas áreas da sociedade) do processo. Bordin (2023), corrobora com a problemática apresentada, explanando uma possível dificuldade das universidades de alocar professores que possuam real interesse e que estejam motivados a participarem do processo de extensão, buscando demandas fora das IES.

Esses desafios relacionados à dificuldade de estabelecer relações concretas de contato entre a sociedade e a universidade também foram evidenciados na pesquisa de Filho et al. (2021), onde os entrevistados apontaram os problemas de comunicação como um dos principais obstáculos, destacando tanto a falta de feedback sobre as ações desenvolvidas e seus respectivos públicos-alvo, quanto às dificuldades no contato estabelecido com a comunidade.

Desse modo, associar os interesses e necessidades do meio social, transformando-os em ações de extensão que atendam às necessidades da sociedade, pode ser um desafio e tanto, mesmo com a existência de sistemas de gestão voltados para as ações de extensão nas IES. Em geral, os sistemas existentes conseguem lidar eficientemente com os aspectos operacionais, como o registro das ações de extensão e a acreditação de horas, seja como atividade complementar ou de curricularização, como é o caso do Sistema de Gestão de Pesquisa e Extensão (SIGPEX) da UFSC. Dessa forma percebe-se uma lacuna na existência de sistemas que promovam parcerias/colaborações efetivando a relação dialógica entre Universidade e Sociedade.

Neste sentido, o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), possuem potencial para solucionar alguns dos desafios da extensão universitária, principalmente aqueles ligados ao estabelecimento de relações de intercomunicação entre universidade e sociedade. A utilização de ferramentas tecnológicas nesta situação, não apenas promove acessibilidade comunicativa de ambas às partes, possibilitando o entendimento das demandas e interesses sociais, mas também estabelece praticidade no processo do fazer extensionista, ponto importante esse,

tendo visto que existem prazos escassos de cumprimento de metas, pré-determinados pelo PNE (2014-2024) e a Resolução CNE/CES N° 7, de 18 de dezembro de (2018).

Desse modo, como as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) podem ser utilizadas para promover uma comunicação mais estreita entre a universidade e a sociedade, com o objetivo de conhecer, entender e solucionar as demandas de diversos setores sociais por meio de ações extensionistas?

### 1.1. OBJETIVO GERAL

O objetivo deste trabalho consiste em utilizar recursos de TIC para desenvolver um sistema de software voltado ao apoio da extensão universitária, com o objetivo principal de conectar a sociedade e a universidade, promovendo maior interação entre ambas as partes. Desse modo, o sistema busca garantir que o conhecimento produzido por servidores e alunos através de ações de extensão universitária, chegue de maneira efetiva até a comunidade. Da mesma forma, possibilitando que as necessidades enfrentadas pela sociedade também sejam comunicadas para as universidades, facilitando assim a interação e, conseqüentemente, a criação de ações de extensão cada vez mais alinhadas com a realidade.

### 1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para a realização do objetivo apresentado na seção anteriormente, alguns objetivos específicos devem ser atingidos, sendo eles:

- a) Realizar o levantamento de requisitos junto à especialistas em extensão universitária;
- b) Elaborar a especificação dos requisitos e do projeto do sistema;
- c) Desenvolver um algoritmo de *matching* entre necessidades e ofertas de ações de extensão;
- d) Desenvolver um produto de software funcional e validado junto aos usuários.

### 1.3. JUSTIFICATIVA

O desenvolvimento deste trabalho busca apoiar as Instituições de Ensino Superior (IES), auxiliando-as no estabelecimento de relações mais próximas entre a comunidade universitária e os diversos setores da sociedade. Por meio da criação do sistema proposto, será possível que as ações de extensão das IES não apenas enriqueçam os currículos dos cursos, mas também atendam às necessidades expressas pela sociedade.

Ao oportunizar uma via de mão dupla, onde a sociedade também pode recorrer à universidade para ajudar a solucionar problemas, o sistema promoverá uma interação efetiva e contínua. Isso facilitará a comunicação e fortalecerá o verdadeiro conceito do fazer extensionista, de modo que a realidade dos indivíduos na sociedade seja positivamente impactada e modificada.

### 1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está organizado da seguinte forma: na Seção 2, apresenta-se a Fundamentação Teórica; na Seção 3, os Trabalhos Relacionados; na Seção 4, a Metodologia de Pesquisa; na Seção 5, o Design e Desenvolvimento do sistema; na Seção 6, a Demonstração do sistema; na Seção 7, a Avaliação da Ferramenta; e na Seção 8, as Considerações Finais, que incluem as conclusões do estudo e sugestões para pesquisas futuras.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Ao longo da história, a extensão universitária tem evoluído, adaptando-se às demandas da sociedade e às mudanças no cenário educacional. Desse modo, compreender a trajetória da extensão universitária é fundamental para proporcionar um entendimento mais amplo de sua importância, e como ela proporciona o fortalecimento dos laços entre a academia e a comunidade. Portanto, ao percorrer as temáticas a seguir, objetiva-se não apenas compreender um panorama histórico e normativo, mas também alcançar um nível de compreensão mais profundo em relação ao papel transformador que a extensão universitária desempenha na construção de um ensino superior mais inclusivo, participativo e alinhado às demandas sociais.

### 2.1 HISTÓRIA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

O conceito de Extensão Universitária surge distantemente, na Inglaterra na segunda metade do século XIX, apoiado em uma ideia chamada, segundo Nogueira (2001), de Educação Continuada, onde se objetivava por meio de cursos breves, atender algumas demandas da sociedade. O autor também relata que poucos anos depois, sucedem algumas ocorrências de atividades extensionistas em Universidades americanas, onde o foco era mais voltado para a prestação de serviços focados em áreas rurais e urbanas.

No Brasil as evidências ligadas à Extensão Universitária, são datadas somente a partir de 1911 com a criação da antiga Universidade de São Paulo, responsável por oferecer cursos e conferências gratuitas e abertas ao público. Na década de 20 foram também registradas atividades de Extensão voltadas à prestação de serviços em áreas rurais, sendo desempenhadas pela Escola Superior de Agricultura e Veterinária de Viçosa e Escola Veterinária de Lavras, ambas situadas no estado de Minas Gerais (Nogueira, 2001).

Apesar do desenrolar de diversos tipos de ações extensionistas não oficiais como as citadas anteriormente, a primeira menção legal da Extensão Universitária

segundo estudos, vem a aparecer no Estatuto das Universidades Brasileiras, Decreto nº 19.851, de 11 de abril de 1931, o qual define no Art. 1º :

“O ensino universitário tem como finalidade: elevar o nível da cultura geral, estimular a investigação científica em quaisquer domínios dos conhecimentos humanos; habilitar ao exercício de atividades que requerem preparo técnico e científico superior; concorrer, enfim, pela educação do indivíduo e da coletividade, pela harmonia de objetivos entre professores e estudantes e pelo aproveitamento de todas as atividades universitárias, para a grandeza da Nação e para o aperfeiçoamento da Humanidade.” (Brasil, 1931).

Seguindo a linha temporal, trinta anos mais tarde, é registrada a Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 4.024 de 1961, centrada nas modalidades de transmissão de conhecimento e assistência, que apesar de terem promovido mudanças significativas, ainda não determinavam a obrigatoriedade de ações extensionistas. Este fato ocorreu somente em 1968, a partir da Reforma Universitária, Lei nº 5.540, que promovia obrigatoriedade da Extensão “em todos os estabelecimentos de ensino superior e nas universidades, como cursos e serviços especiais estendidos à comunidade” (Corrêa, 2007).

Decorrido apenas oito anos da obrigatoriedade da extensão, surge então em 1975, a primeira Política de Extensão Universitária no Brasil (Leite; Nunes, 2009), chamada de Plano de Trabalho de Extensão, que apesar de ter sido idealizada em um período de inconsistências e fortemente monitorado pelo controle de censura, ainda sim, foi considerado como um importante avanço conceitual para o contexto extensionista da época (Nogueira, 2001), sugerindo como os trabalhos de ações de extensão deveriam ser realizados pelas universidades (Medeiros, 2017).

No mesmo ano, MEC (Ministério da Educação) e CRUB (Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras) se reúnem para definir a extensão a partir de três características básicas, sendo elas: “oferta de serviços à população, fornecimento de material de trabalho à universidade e a integração dessas duas ênfases” (Fehlberg; Silva; Valle, 2014, p.2), apresentando uma prévia daquilo que viria a ocorrer a partir dos anos 70, onde a busca pela definição de significado

relacionados aos conceitos ligados a extensão, passou a ser frequente em muitas discussões Universitárias (Medeiros, 2017).

A década de 80 ficou marcada como sendo um marco importante para a Extensão universitária, principalmente com a criação, organização e funcionamento do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (FORPROEX), o qual promoveu diversas ideias sobre a extensão e seu papel nas comunidades onde a Universidade se insere. Por meio de discussões organizadas, os Pró-Reitores de Extensão buscaram construir uma unidade em torno da ideia do que significava a Extensão Universitária, promovendo inicialmente reuniões de dimensão regional, que posteriormente passaram a ser praticadas em todo o território nacional, passando a ser reconhecida até mesmo pelo Ministério da Educação (Medeiros, 2017).

No ano seguinte após a criação do FORPROEX, é realizada a criação da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, lei fundamental e suprema em território brasileiro, que por meio do Art 207. define o seguinte: “As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.” (Brasil, 1988), permitindo dessa forma consagrar a Extensão como um ponto de ligação entre as Universidades e a Sociedade (Pires da Silva, 2020).

A lei das Diretrizes e Bases nº 9.394 de 20 de Dezembro de 1996, surge com o objetivo de expressar a compreensão das ações extensionistas por parte do Governo Federal, definindo as finalidades da educação superior, e registrando quanto idéia de extensão (Medeiros, 2017; Nogueira, 2001):

(...) promover a extensão aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição. (Brasil, 1996).

A partir dos anos 2000, a Extensão passa assumir uma nova proporção, apresentando algumas novas medidas como o Plano Nacional de Educação, aprovado em 2001-2010 Lei nº 10.172, que “estabelece a responsabilidade das Universidades nas suas funções de Ensino, Pesquisa e Extensão, na formação inicial e continuada dos profissionais da educação básica, e institui que “no mínimo, 10% do total de créditos exigidos para a graduação no ensino superior no País será

reservado para a atuação dos estudantes em ações extensionistas” (Meta 23).” (Rosa; Bortolini, 2012).

A criação do Plano, traz algumas mudanças, e a partir delas a Extensão Universitária passa a ser vista segundo a Política Nacional de Extensão (Rosa; Bortolini, 2012) como o “instrumento por excelência de inter-relação da universidade com a sociedade, de oxigenação da própria universidade, de democratização do conhecimento acadêmico, assim como de (re)produção desse conhecimento por meio da troca de saberes com as comunidades. Uma via de mão-dupla [...]”, promovendo a tão buscada interação dialógica entre as instituições de ensino e a comunidade que a envolve. Desse modo a Política Nacional de Extensão, compromete-se a definir, conceitos, diretrizes, princípios e objetivos da extensão, orientando dessa forma as instituições públicas, em como construir e definir critérios importantes para ações de Extensão Universitária. É válido ressaltar que apesar da política auxiliar com orientações sobre a Extensão, ainda sim garante às Universidades Públicas o princípio de autonomia universitária, deixando a cargo de cada IES, definir como aplicar suas ações de Extensão Universitária (Rosa; Bortolini, 2012).

Em seguida ocorre a criação do Plano Nacional de Educação (2014-2024) instituído pela Lei nº 13.005/2014, o qual define 10 diretrizes e estabelece 20 metas que deveriam ser cumpridas durante sua vigência, com o objetivo de guiar a educação brasileira (Brasil, 2014-2024). Além disso, sanciona a universalização da Extensão, estabelecendo através da meta 12.7 que é necessário “assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social;” (Brasil, 2014-2024).

A partir dos crescentes debates e discussões acerca da incerteza sobre a realização e cumprimento da meta 12.7, estabelecida pelo PNEExt de 2014, se estabelece em 2018 a criação da Resolução CNE/CES n. 7 (Brasil, 2018), resolução esta que aprova o Plano Nacional de Educação (2014-2024) e define os princípios, fundamentos e procedimentos que devem ser ponderados, ao se planejar e avaliar ações e políticas de extensão nas Instituições de Ensino Superior. A partir do que é estabelecido no artigo Art.19, passa a ser determinado o seguinte prazo para a realização das ações apresentadas: “As instituições de ensino superior terão o prazo

de até 3 (três) anos, a contar da data de sua homologação, para a implantação do disposto nestas Diretrizes.” (Brasil, 2018).

## 2.2 DIRETRIZES DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Entender as diretrizes da extensão universitária é o ponto de partida essencial para todos os envolvidos na concepção e avaliação de ações extensionistas. As diretrizes não apenas auxiliam no planejamento do processo como também permitem a aplicação de um conjunto de princípios orientadores que norteiam as bases sobre como as iniciativas de Extensão devem ser estruturadas, evitando, dessa maneira, que medidas e estratégias ineficazes sejam erroneamente categorizadas e implementadas.

As Diretrizes definidas pela PNExt (Rosa; Bortolini, 2012), buscam assim proporcionar um melhor aproveitamento de todos os participantes ligados ao processo do fazer extensionista. Segundo o Forproex (2012), as cinco diretrizes definidas pela Política Nacional de Extensão são: a) Interação Dialógica; b) Interdisciplinaridade e Interprofissionalidade; c) Indissociabilidade Ensino-Pesquisa-Extensão; d) Impacto na formação do Estudante; e) Impacto e transformação social.

Aplicá-las no setor universitário brasileiro pode favorecer o alcance da promoção de garantia de valores democráticos, da equidade e do desenvolvimento social no que diz respeito às dimensões humanas (Rosa; Bortolini, 2012). Entretanto, antes de implementá-las no contexto específico de cada IES, é importante assimilar bem as definições e objetivos de cada uma das diretrizes, buscando assim alcançar um entendimento aprimorado e capaz de uní-las de forma mais eficiente e estratégica possível, oferecendo planos cada vez mais eficazes e significativos tanto para as universidades quanto para a sociedade como um todo.

A “Interação dialógica” apresenta nesse contexto, grande importância no desempenho relacionado às dimensões éticas do processo de Extensão Universitária, principalmente pelo fato dessa diretriz estar intimamente situada no campo das relações. É responsável por orientar uma visão que objetiva garantir a interação e, conseqüentemente, a troca de saberes e conhecimentos através de



uma via de mão dupla entre as universidades e os setores sociais. Isso possibilita o afastamento gradativo da ideia de universidade como a única detentora dos saberes, promovendo uma relação mais equilibrada e colaborativa (Rosa; Bortolini, 2012).

O processo de extensão nas universidades, assim, não deve ser entendido apenas como um meio pelo qual as Instituições de Ensino Superior (IES) exportam seus conhecimentos em um fluxo de mão única para a sociedade. Pelo contrário, deve proporcionar uma troca igualitária entre os atores envolvidos nos projetos extensionistas, que também contribuem com diversas formas de saber, através da vivência, prática profissional e experiências cotidianas (Rosa; Bortolini, 2012).

A junção dessas formas de conhecimento com as metodologias aplicadas no meio acadêmico tem o potencial de fomentar a geração de obras intelectuais que estejam em sintonia com as necessidades fundamentais da sociedade (Rosa; Bortolini, 2012).

A diretriz de “Interdisciplinaridade e Interprofissionalidade” busca por meio de “[...] alianças intersetoriais, interorganizacionais e interprofissionais” promover ações de Extensão que oferecem aos atores envolvidos, experiências repletas de conhecimento, atividades teóricas e práticas, objetivando combinar de forma equitativa modalidades que reflitam sobre assuntos especializados, sem deixar de abordar visões holísticas, as quais retratam questões evidenciando perspectivas que compreendem a complexidade do todo. Através da interconexão gerada pelos profissionais e áreas de estudo associadamente com os atores participantes, tende-se a criar soluções e métodos, que por meio da interconexão adquirem com o tempo, o poder de realizar grandes transformações na realidade social, que apesar de se caracterizada como complexa, ainda sim é passível de mudanças (Rosa; Bortolini, 2012).

Essa diretriz “Indissociabilidade Ensino-Pesquisa-Extensão” surge com o intuito de ratificar a importância do fazer extensionista, sendo retratado como importante processo acadêmico, que pode apresentar efeitos mais evidentes quando vinculados a áreas como o Ensino e Pesquisa. Mediante o uso do Ensino e da Extensão conjuntamente, os discentes são possibilitados à adquirirem competências importantes para a formação profissional, além da formação cidadã em si, de modo que possam sair das Universidades não apenas com títulos de formação, mas com a detenção de conhecimento necessária e adquirida, servindo como meios para as

transformações sociais nas diversas áreas em que decidirem atuar. Essa visão faz com que o ambiente físico da Universidade seja simbolizado pelo compartilhamento e a compreensão do conhecimento, não se apresentando somente como detentor dele, afinal de contas o saber não se restringe a um local físico.

Além disso, com a execução de projetos de extensão nas comunidades, tanto alunos, professores e os atores participantes, acabam por se comportar de maneira diferente, uma vez que, ao não serem permitidos a agir mais como meros receptores de conhecimento, acabam praticando então a participação no processo criativo e cognitivo das mudanças geradas pela Extensão Universitária nas camadas sociais. Neste contexto é que a Pesquisa e Extensão se relacionam, promovendo a sustentação e assertividade dos projetos extensionistas através de metodologias de análise, inovação e propiciando a criação de ambientes cada vez mais participativos e dialógicos, que de fato atendam de maneira condizente às necessidades e problemas identificados nas mais variadas áreas da sociedade, contribuindo, segundo a PNext (Rosa; Bortolini, 2012), “[...] para a transformação social em direção à justiça, solidariedade e democracia...”.

O “Impacto na formação do Estudante” é um ponto bastante relevante da Extensão Universitária, pois pode refletir grandes mudanças na vida dos discentes, seja através de oportunidades de experienciar novas atividades práticas, teóricas e metodológicas, ou por meio da ampliação de conhecimentos e áreas de estudo, que podem oportunizar que profissionais interdisciplinares sejam desenvolvidos e bem aproveitados no mercado de trabalho. Portanto, as Universidades visando garantir que os projetos de extensão contribuam de modo impactante na vida dos estudantes, estabelecem que os projetos pedagógicos atendam e cubram três preocupações: “Designação dos professores e orientadores; Os objetivos de ação e as competências dos atores nela; A metodologia de avaliação da participação do estudante.” (Rosa; Bortolini, 2012). Essas exigências buscam assegurar que os projetos de extensão sejam conduzidos da melhor maneira possível, identificando os professores e orientadores mais condizentes, fortalecendo projetos que possuam objetivos válidos e bem definidos, de modo que impactem na geração de mudanças e por fim o estabelecimento de medidas de avaliação para que todo o processo extensionista, seja validado como um modificador eficiente, não somente das áreas

sociais, mas também da situação e compreensão de todos os participantes (Rosa; Bortolini, 2012).

Outro fator determinante da Extensão Universitária é o “Impacto e transformação social” que ela pode gerar nos diversos setores da sociedade, e portanto essa diretriz se estabelece como de grande importância, em meio a comunidade acadêmica e também política, tendo visto que as ações extensionistas objetivam primordialmente promover a “inter-relação da Universidade com os outros setores da sociedade. Visando assim, sempre uma atuação transformadora, voltada para os interesses e necessidades da maioria da população e propiciadora do desenvolvimento social e regional[...]” (Rosa; Bortolini, 2012). Mediante a criação de estratégias e planos voltados para projetos de Extensão que propiciem mudanças, entende-se que alguns pontos como: a problemática, os valores inseridos, a gestão durante todo o processo devem ser avaliados, visando entregar resultados realmente impactantes, tanto para os setores sociais quanto para as próprias Universidades, exercendo um pouco da dialogicidade já citada anteriormente nas diretrizes anteriores.

A partir da conceituação e explicação das diretrizes, é possível compreender um pouco mais sobre os objetivos e quais os ideais inerentes às práticas de Extensão Universitária, além disso, a relação de interconexões fortes entre as diretrizes exibem um pouco de como a Política de Extensão Universitária funciona e como ela pretende alcançar maneiras de realizar mudanças sociais a partir de ações originárias das relações de interação e contato estabelecidas entre as Instituições de Ensino Superior e a comunidade.

### 2.3 MODALIDADES DAS AÇÕES DE EXTENSÃO (PROGRAMAS, PROJETOS, CURSOS, EVENTOS, PRESTAÇÃO DE SERVIÇO)

Em uma sociedade democrática como, a que se segue no Brasil, identificar e proporcionar formas de competências, que sejam realizadas com o objetivo de prover ações benéficas para algum setor da sociedade, é um tipo de atuação que deve ser aprimorada e compartilhada continuamente. Nesse contexto, um ponto importante a ser considerado para o alcance dos objetivos e metas definidas, é sem dúvida o engajamento gerado pela possibilidade de modificação da realidade social

de um meio.

Segundo Felipe (2018), todos aqueles que de alguma forma se dedicam a implementar a tríade entre Ensino-Pesquisa-Extensão, “[...] salientam o quanto a formação dos graduandos se mostra num patamar diferenciado, o que é também reconhecido por esses extensionistas.” (Felipe, 2018). Portanto, a participação dos discentes em alguma das modalidades ofertadas pela Extensão Universitária, sem dúvida configura a produção de privilégios mútuos, tanto no eixo de formação profissional do aluno quanto em melhorias para a sociedade (Barros, 2018).

Nessa perspectiva, a aplicação de ações de Extensão, podem ser ofertadas de diversas maneiras em meio aos projetos de Extensão, e cabe aos profissionais educadores juntamente com as IES, definirem como essas modalidades serão planejadas e construídas, visando proporcionar não apenas mudanças nos setores sociais, mas também o engajamento de todos os envolvidos durante o processo de Extensão Universitária.

De acordo com o Fórum de Pró-Reitores de Extensão Universitária (Corrêa, 2007), as ações de Extensão podem ser ofertadas nas seguintes modalidades: i) programa, ii) projeto, iii) curso, iv) eventos e v) prestação de serviços.

Os “Programas” podem ser definidos como um conjunto de ações e projetos extensionistas que promovem a integração das três áreas Ensino-Pesquisa-Extensão, possibilitando a obtenção a médio e longo prazo de resultados favoráveis ao aprimoramento de metodologias, construção de conhecimentos e evoluções socioculturais (Corrêa, 2007).

A realização de “Projetos” tende a ser organizada em um conjunto de ações processuais que ocorrem de maneira contínua, fomentando a aplicação de práticas assertivas para os setores culturais, tecnológicos, científicos... Sempre buscando entregar escopos bem fundamentados e específicos, acompanhados de prazos claramente estabelecidos. Por fim, é constatada e aceita a produção de projetos que estejam ou não vinculados a programas de Extensão Universitária (Corrêa, 2007).

Os “Cursos” são caracterizados por ações pedagógicas e sistemáticas, que apresentem execuções práticas/teóricas com carga horária mínima de 8 horas, podendo ser realizadas em regime presencial ou a distância. As práticas realizadas nessa modalidade, buscam trazer para os participantes conhecimentos compartilhados que sigam uma estrutura ordenada, garantindo que todos

aproveitem ao máximo os ensinamentos transmitidos. Para a garantia de execução e validação de “Cursos” algumas regras são estabelecidas nessa modalidade, dentre elas: “Curso presencial exige a presença do aluno durante toda a oferta da carga horária; Ações dessa natureza com menos de 8 horas devem ser classificadas como “evento”.” entre outras (Corrêa, 2007).

Já os “Eventos” representam ações de exibição e compartilhamento de conhecimentos reconhecidos pelas Universidades, os quais abordam as mais variadas áreas: artística, cultural, tecnológica... Esses eventos fortalecem a interação entre indivíduos, promovendo a troca e a produção do saber, trazendo enfoque para questões específicas. Os eventos podem ser classificados em alguns tipos: Congressos, Seminários, Ciclo de Debates, Exposição, Espetáculo, Eventos Esportivos, Festivais, entre outros (Corrêa, 2007).

Por fim, a modalidade de “Prestação de Serviços” desempenha um papel fundamental ao conectar o conhecimento acadêmico com as necessidades práticas da comunidade. Ao fornecer consultorias, assessorias e curadorias, as universidades aplicam suas competências para solucionar problemas e oferecer orientação especializada. Essas ações não envolvem a entrega de um produto físico, destacando-se pela sua abordagem intangível, na qual o valor está na expertise e na resolução de questões específicas, promovendo assim uma colaboração significativa entre a academia e a sociedade (Corrêa, 2007).

Em suma, a partir das modalidades elucidadas anteriormente, a Extensão Universitária desempenha um papel crucial na promoção do engajamento cívico, na formação dos estudantes e no aprimoramento social, oferecendo através de serviços, eventos, cursos, programas e projetos oportunidades de impactar positivamente os diversos setores da sociedade. O compromisso contínuo de aprimorar e compartilhar essas práticas é essencial para garantir que as ações de Extensão continuem a ser um instrumento valioso e transformador, promovendo o bem-estar coletivo.

#### 2.4 RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 7 - CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

A Resolução CNE/CES n. 7, de 18 de dezembro de 2018 (Brasil, 2018), surge sendo denominada como o marco regulatório da Extensão Universitária no Brasil, e é construída a partir de debates e discussões acerca de incerteza sobre a realização e cumprimento da meta 12.7, estabelecida pelo PNEExt de 2014, o qual determina que as IES assegurem “[...] no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social;” (Brasil, 2014-2024).

Por meio desta Resolução ficam estabelecidas as Diretrizes da Extensão na Educação Brasileira, a qual define os princípios, fundamentos e procedimentos que devem ser ponderados, ao se planejar e avaliar ações e políticas de Extensão nas Instituições de Educação Superior. Além disso, as diretrizes estabelecidas regulamentam as Atividades de Extensão Universitária como componentes curriculares dos cursos, os quais são aplicados por meio dos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs) das IES, com o objetivo de definir e designar quais as estratégias serão utilizadas e como os projetos de Extensão deverão ser incluídos na grade curricular de ensino.

A Resolução em questão, apresenta-se organizada em 4 capítulos contendo ao todo 20 artigos, os quais tratam dos princípios e bases destinadas à Extensão Universitária:

O Capítulo 1 aborda a concepção das diretrizes e princípios da Extensão, enfatizando a importância das ações extensionistas em sua natureza interdisciplinar, no contexto político-educacional, cultural e científico. Essas ações desempenham um papel fundamental na promoção da transformação por meio de relações dialógicas entre a Universidade e a Sociedade. O capítulo também retrata por meio do Art. 7º, as disposições consideradas para categorizar atividades como Extensão, sendo reconhecidas “[...] as intervenções que envolvam diretamente as comunidades externas às instituições de ensino superior e que estejam vinculadas à formação do estudante, nos termos desta Resolução[...].” (Brasil, 2018). Por fim, são apresentadas algumas modalidades e categorias de ações extensionistas que comumente são aplicadas e observadas nos PPCs dos cursos.

O Capítulo 2 retrata a sessão de avaliações e aperfeiçoamento das ações de Extensão Universitária orientada aos diversos agentes participantes do processo,

permitindo analisar se de fato as IES garantem articulação com o ensino e a pesquisa, trazendo mudanças na formação de estudantes, docentes e no âmbito social.

Nesse sentido duas abordagens de avaliação são apresentadas: a primeira representando a necessidade de avaliações externas, realizadas pelo Instituto Anísio Teixeira (INEP), e no credenciamento de Instituições de Ensino Superior que estejam de acordo o Sistema Nacional de Avaliação (SINAES), apontando a necessidade das Universidades de se adequarem com o cumprimento de carga horária estabelecido pelo Art 12; a segunda abordagem dá enfoque para a importância das medidas de autoavaliação nas Universidades. Isso implica não apenas cumprir as normas regulamentadoras que avaliam externamente as ações de Extensão, mas também direcionar a atenção para as ações e planejamentos executados nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs), garantindo a promoção de ações transformadoras que contribuam para a modificação e o progresso das comunidades externas à academia.

No Capítulo 3, a Resolução em questão aborda o registro das ações de extensão, apontando a necessidade das IES de incluírem no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), a concepção de extensão de acordo com as diretrizes e que possa ser utilizada para a formulação dos PPCs, o planejamento das atividades institucionais de Extensão, o apontamento de quais atividades e em quais modalidades serão desenvolvidas, as estratégias de creditação curricular e da participação dos discentes, as políticas do processo de autoavaliação que serão aplicadas, e a previsão de financiamento sobre as atividades objetivadas. Deste modo, o capítulo ressalta a importância das atividades de Extensão apresentarem seus planejamentos, propostas e ações, devidamente registradas, de modo que os planos de trabalho possam refletir no sucesso dos objetivos e transformações mapeadas (Brasil, 2018).

O quarto e último capítulo trata das disposições gerais, que esclarecem a possibilidade das atividades de extensão serem realizadas em parcerias com outras instituições de ensino superior, promovendo uma interação favorável à construção do conhecimento de alunos e docentes. Além disso, também cita a necessidade de participação do corpo técnico-administrativo nas atividades de extensão.

Por fim, a Resolução CNE/CES n. 7, de 18 de dezembro de 2018 é finalizada, apontando a exigência de cumprimento dos prazos para a realização das ações apresentadas no documento: “Art. 19. As instituições de ensino superior terão o prazo de até 3 (três) anos, a contar da data de sua homologação, para a implantação do disposto nestas Diretrizes. É importante ressaltar que a Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação (CES/CNE) aprovou, por meio do Parecer CNE/CES Nº 498/2020, de 6 de agosto de 2020 e da Resolução CNE/CES Nº 1/2020, de 29 de dezembro de 2020, a prorrogação por 1 (um) ano do prazo de implantação das novas Diretrizes Curriculares Nacionais, que tenham vigência estabelecida a partir de maio de 2020. Ou seja, a data limite de implantação das Diretrizes da Extensão foi prorrogada em um ano, isto é, para dezembro de 2022.

## 2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória da Extensão Universitária, revela uma história, marcada por eventos e ações que, gradualmente, se tornaram fundamentais para o desenvolvimento de políticas e resoluções que impulsionaram essa prática. A convergência entre Ensino e Pesquisa, incorporando práticas essenciais para o crescimento de alunos e docentes, remete a esta atividade uma relevância importante no cenário educacional, especialmente ao direcionar esforços para solucionar desafios sociais.

Portanto, a Extensão Universitária, pode ser utilizada como uma prática eficaz, quando se objetiva atuar no âmbito da interseção entre academia e sociedade. Sua evolução, guiada por diretrizes claras e modalidades estruturadas, não apenas fortalece o tecido educacional das IES, mas também se revela como um agente transformador capaz de moldar positivamente a realidade social e profissional de todos os envolvidos. Essa trajetória evidencia sua significância histórica, e também aponta para um futuro promissor, onde a Extensão Universitária continua a desempenhar um papel vital na construção de uma sociedade mais engajada.



### 3 TRABALHOS RELACIONADOS

Com o objetivo de desenvolver um sistema de software que facilite a comunicação entre a universidade e a sociedade no contexto da extensão universitária, foi realizada uma pesquisa sistemática na literatura sobre ferramentas de software com objetivo similar. Para isso, foram buscados trabalhos na base Google Scholar, utilizando a seguinte *string* de busca

**(“Sistema” OR “Software” OR “App” OR “Ferramenta”) AND “Extensão Universitária” AND “Sociedade” AND “Universidade”)**

No total, foram retornados 25.900 resultados. Dado o grande volume de resultados, foram analisadas somente as 10 primeiras páginas (cada uma contendo 10 trabalhos) de resultados, totalizando 100 trabalhos analisados. Como Critério de Inclusão foi definido que o resultado deveria apresentar uma ferramenta ou software com o objetivo de gerenciar a interação entre setores da sociedade e a universidade. Dado esse único e principal critério, foram encontrados quatro (4) trabalhos.

Liana (2019) apresenta o desenvolvimento de um aplicativo de pesquisa e extensão para uso de professores e alunos de Institutos Federais de Ensino Superior (IFES), cujo objetivo é aprimorar o tripé (ensino, pesquisa e extensão) entre a comunidade acadêmica, possibilitando aos seus usuários trocar ideias, estudos e informações sobre os variados assuntos. Este trabalho, embora compartilhe uma semelhança do propósito de troca de informações e contatos com o sistema do presente trabalho, se concentra apenas na comunicação entre os membros internos da universidade.

Os três trabalhos restantes também são sistemas de software, no entanto todos possuem um enfoque em aspectos mais operacionais, buscando otimizar e digitalizar processos manuais indispensáveis para a criação e desenvolvimento de ações de extensão dentro das universidades.

O sistema proposto por Buvnich e Amorim (2013) consiste em um conjunto de indicadores para o monitoramento e avaliação das ações de extensão da Universidade Federal da Paraíba.

Braga (2023) apresenta uma ferramenta computacional para análise da aderência de programas e projetos de Extensão Universitária aos ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) da ONU a partir de suas temáticas e de sua relação com os indicadores estabelecidos pelo FORPROEX.

O trabalho de Silva (2022) objetiva apresentar uma ferramenta web para registros de projetos de extensão e horas complementares, focado para instituições de ensino e aplicado especialmente no âmbito da Universidade Estadual de Roraima.

Embora não aparecendo nos resultados da busca, cabe mencionar uma iniciativa do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), lançada em 2005, chamada de Portal Inovação, cujo objetivo se assemelha à proposta apresentada neste trabalho. O Portal Inovação<sup>1</sup> foi desenvolvido com o objetivo de promover interatividade entre universidades, empresas e institutos de pesquisa, interconectando parcerias entre os setores públicos e privados. Através do Portal Inovação é possível a realização de demandas, buscas e propostas por parte das empresas, permitindo que os melhores e mais adequados pesquisadores da área científica sejam selecionados, proporcionando em um ecossistema mais inovador para o ramo empresarial.

No caso deste portal a dialógicidade de comunicação também é apresentada, apesar dos atores (Profissionais/Pesquisadores e Empresas), apresentarem relações diferentes das objetivadas neste trabalho.

---

<sup>1</sup> Com uma base de mais de 2 milhões de registros e uma história de relançamentos ao longo do anos, o Portal Inovação atualmente não está disponível para uso.

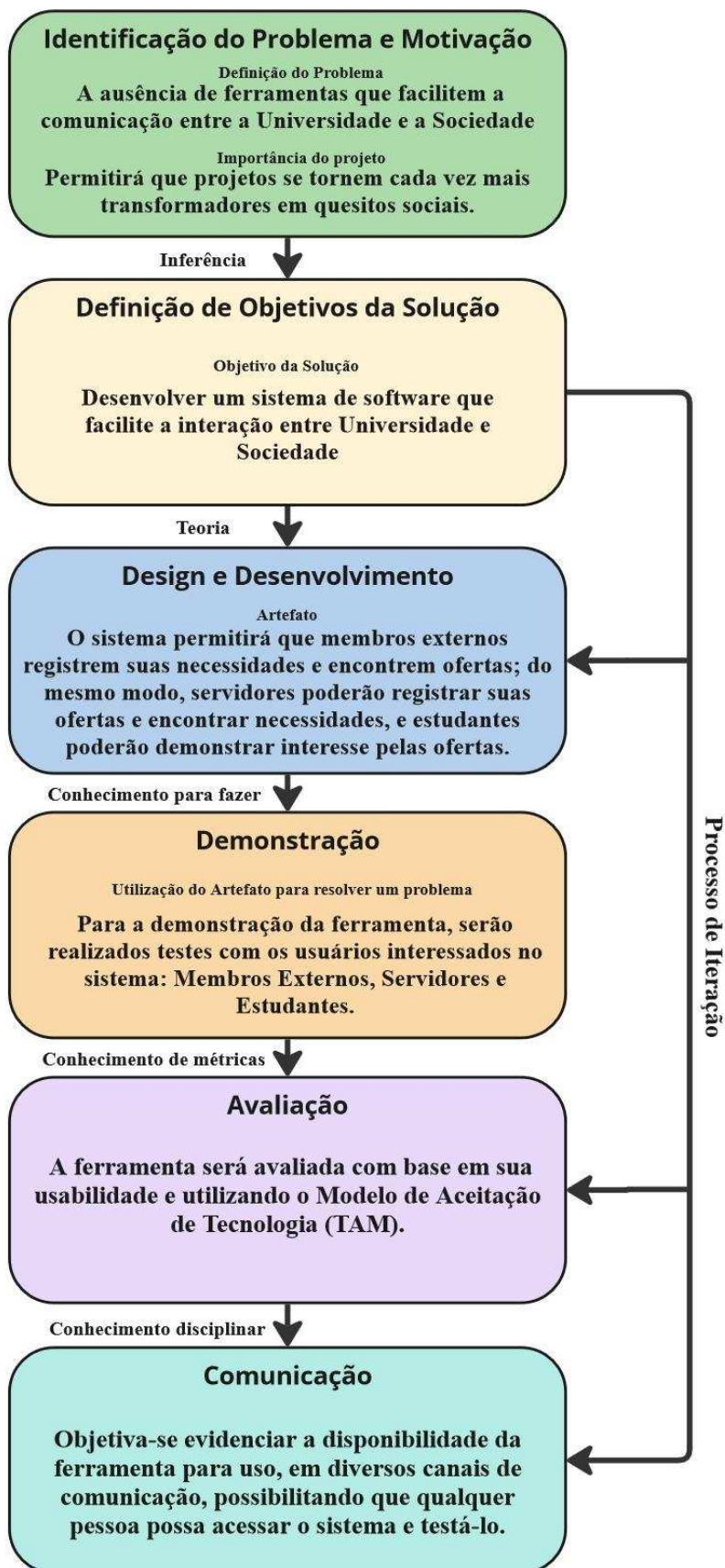
## 4 METODOLOGIA

Com o propósito de desenvolver um sistema para registrar demandas e ofertas e auxiliar o processo de interação entre sociedade e universidade, definiu-se como método o *Design Science Research (DSR)*, indicado para pesquisas que objetivam projetar e desenvolver artefatos que resolvam problemas. O *DSR* permite, por meio de etapas, a construção de soluções mais concisas e que permitam comunicar e avaliar os resultados obtidos. De acordo com Hevner et al. (2004, pág.77) a “Ciência do design cria e avalia artefatos de TI destinados a resolver problemas organizacionais identificados.”

No *DSR* a criação de artefatos demanda um processo rigoroso, garantindo assim que contribuições de pesquisa sejam geradas por meio de construções, modelos, métodos e instâncias, incluindo qualquer objeto que incorpore a solução de um problema de pesquisa (Hevner et al, 2004, pág. 77). É válido ressaltar que este método segundo Lacerda, Dresch, Proença e Júnior (2013) contribui na criação de conhecimento através demarcações prescritivas criando um caminho a ser percorrido até a obtenção e finalização do artefato.

Neste trabalho foram seguidas as 6 etapas metodológicas propostas por Peffers et al. (2007), as quais estão exibidas na Figura 1 e explicitadas a seguir.

Figura 1 – Etapas propostas por Peffers (DSR)



Fonte: elaborado pelo autor

#### 4.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA E MOTIVAÇÃO

Como decorrência da Resolução Normativa nº 7 de 2018, que determinou a exigência da Extensão Universitária como parte do currículo nas Instituições de Ensino Superior, um novo desafio se configurou, tendo visto o curto prazo e também a dificuldade em se desenvolver ações de extensão que dialoguem com as necessidades encontradas na sociedade. A falta de comunicação acaba trazendo ainda mais desafios para as Universidades, já que, atender necessidades sem conhecê-las e sem ter um contato direto com quem precisa dessa ajuda, traz mais complexidade para a implantação de ações eficazes. Além disso, a partir da revisão bibliográfica e dos trabalhos relacionados, identificou-se uma ausência em relação à ferramentas que auxiliem o processo de troca de ofertas e necessidades entre as IES (Instituições de Ensino Superior) e os setores sociais, existindo apenas ferramentas voltadas para aspectos operacionais ligados à Extensão Universitária.

#### 4.2 DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS DA SOLUÇÃO

O objetivo deste trabalho é desenvolver um sistema de software que possibilite a comunicação ou contato entre universidade e sociedade, buscando auxiliar a criação de ações de extensão voltadas ao atendimento de demandas reais, solicitadas pelos diversos setores da sociedade que possuem alguma demanda eminente. O sistema permitirá conectar de forma automática necessidades à ofertas de ações de extensão ou conhecimento cadastradas, propiciando um fazer extensionista mais alinhado às necessidades sociais vindas de fora das IES.

#### 4.3 DESIGN E DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento deste sistema utiliza uma abordagem estruturada que começa com a Engenharia de Requisitos, envolvendo o levantamento, análise, especificação e validação dos requisitos. Nesta fase, são identificadas as necessidades e validadas as expectativas dos interessados, sendo estas documentadas e revisadas para garantir clareza e viabilidade. Em seguida, a etapa

de Projeto de Software abrange a prototipação das telas, onde são criados esboços visuais das interfaces, e o projeto do banco de dados, que define a estrutura lógica e física para armazenar e gerenciar os dados do sistema. Por fim, a etapa de Desenvolvimento implementa os requisitos utilizando a linguagem de programação PHP, onde o código é escrito e testado para garantir que o sistema atenda aos critérios de qualidade e desempenho estabelecidos. Essa metodologia garante que todas as fases do design e desenvolvimento sejam cuidadosamente planejadas e executadas.

#### 4.4 DEMONSTRAÇÃO

A demonstração da ferramenta consiste na realização de testes com os potenciais interessados no sistema. O objetivo é proporcionar aos usuários uma visão abrangente do software, permitindo que compreendam intuitivamente sua interface e as diversas funcionalidades disponíveis. Essa demonstração visa assegurar que os usuários possam interagir com o sistema de maneira eficiente. Os testes incluem o registro de necessidades e ofertas por membros externos e servidores, bem como a demonstração de interesse por parte dos estudantes, garantindo que todas as funcionalidades sejam claras e acessíveis a todos os tipos de usuários.

#### 4.5 AVALIAÇÃO

Para avaliar a usabilidade e aceitação da ferramenta após sua construção, foram aplicados dois métodos de avaliação: o Teste Prático de Usabilidade e o Modelo de Aceitação de Tecnologia (*Technology Acceptance Model - TAM*). O TAM, é amplamente reconhecido e utilizado na área de tecnologia da informação, e se apoia em dois principais conceitos relacionados às crenças dos usuários: a "utilidade percebida", que representa a convicção de que o uso da tecnologia melhora o desempenho individual, e a "facilidade de uso percebida", que se refere à expectativa de que a tecnologia reduz o esforço físico ou mental necessário para realizar tarefas (Davis, 1989).

## 5 DESIGN E DESENVOLVIMENTO

Neste capítulo, são apresentados os principais artefatos resultantes das atividades desenvolvidas na etapa **Design e Desenvolvimento**. Esta etapa começou com as atividades de Engenharia de Requisitos, a saber: levantamento dos requisitos, análise e especificação dos requisitos e, por fim, a validação dos requisitos; seguida pela etapa de Projeto de Software, que incluiu a prototipação das telas e o projeto de banco de dados; por fim, na atividade de Desenvolvimento, os requisitos foram implementados utilizando uma linguagem de programação.

Nas próximas seções são expostas a lista completa dos requisitos funcionais e regras de negócio identificados, bem como o diagrama de casos de uso, que delinea as funcionalidades essenciais por meio das quais os usuários interagem com o sistema (Engenharia de Requisitos). Em seguida, são apresentadas a arquitetura do sistema e as tecnologias utilizadas, juntamente com o modelo lógico do banco de dados, proporcionando uma visão estruturada e coerente das entidades e relacionamentos que compõem a base de dados (Projeto de Software). Por fim, é detalhada a escolha e o funcionamento do algoritmo utilizado para identificar a similaridade dos textos, permitindo que as conexões entre os perfis e suas respectivas ofertas e necessidades sejam estabelecidas com sucesso (Desenvolvimento).

### 5.1 ENGENHARIA DE REQUISITOS

Na etapa de Engenharia de Requisitos, três atividades foram realizadas: o Levantamento de Requisitos, a Análise e Especificação e a Validação de Requisitos.

A **fase inicial de levantamento de requisitos** foi realizada com a professora orientadora deste trabalho, a qual possui atuação expressiva na extensão universitária e forneceu os requisitos iniciais do sistema. O sistema possui como objetivo principal conectar os diversos setores da sociedade e a universidade promovendo maior interação entre as partes. Por meio deste sistema busca-se possibilitar que as necessidades enfrentadas por setores da sociedade sejam comunicadas para as universidades, assim como as ofertas de conhecimento (*expertise*) e ações de extensão já registradas pelos servidores cheguem até esses

setores, possibilitando uma conexão mais rápida e eficiente, assim como a criação de ações cada vez mais alinhadas com a realidade.

Para alcançar este objetivo, foram identificados três tipos de usuários do sistema: Membros Externos à universidade, Servidores (docentes e técnicos administrativos) e Estudantes, cada um com suas particularidades dentro do sistema.

Dentre as principais funcionalidades disponíveis em geral pelo sistema estão: cadastro de ofertas; cadastro de necessidades; sugestão de ofertas compatíveis às necessidades cadastradas e vice-versa; realização de contatos entre quem oferta e quem busca ações de extensão, dentre outras. A conexão entre usuários ofertantes de ações de extensão ou conhecimento e usuários demandantes de ações de extensão é realizada através de um algoritmo de *matching* que analisa a similaridade dos textos cadastrados e relaciona-os, promovendo maiores possibilidades de interação.

Para facilitar o entendimento alguns termos citados anteriormente estão expostos e explicados abaixo:

- Necessidade: Demanda enfrentada por um membro da sociedade;
- Oferta: Ações de extensão produzidas ou conhecimento adquirido por um servidor e que possa ser compartilhado.
- Usuário proprietário: Quando um usuário cadastrar uma oferta (Servidor) ou uma necessidade (membro externo) ele passa a ser o usuário proprietário dessa necessidade/oferta.
- *Matching*: Conexão entre usuários através do Algoritmo que avalia similaridade de textos entre ofertas e necessidades.

Na **etapa de análise e especificação** os requisitos funcionais, não funcionais e regras de negócio foram especificados, assim como alguns modelos de funcionamento do sistema foram definidos. Abaixo, os Quadros 1, 2, 3 expõem os requisitos funcionais, não-funcionais e regras de negócio essenciais para o desenvolvimento do sistema denominado **ComUniversidade** (junção das palavras Comunidade e Universidade). Os requisitos funcionais foram organizados em tabelas separadas, correspondendo a cada perfil de usuário existente no sistema, sendo eles: Membros Externos, Servidores e Estudantes.



Quadro 1 – Requisitos Funcionais dos Membros Externos

Identificador	Descrição
RF01	Usuários externos devem se cadastrar para utilizar o sistema.
RF02	Usuários externos devem se logar para utilizar o sistema.
RF03	Usuários externos podem cadastrar necessidades.
RF04	Usuários externos podem editar necessidades.
RF05	Usuários externos podem excluir necessidades.
RF06	Usuários externos podem visualizar as necessidades cadastradas.
RF07	Usuários externos podem visualizar/contatar as ofertas mais recomendadas para cada uma de suas necessidades cadastradas, através do sistema de matchings.
RF08	Usuários externos podem contatar os proprietários de ofertas através da troca de mensagens oferecidas pelo sistema.
RF09	Usuários externos podem receber contatos de outros usuários interessados em atender suas necessidades.
RF10	Usuários externos podem editar seus dados cadastrados na seção de perfil.
RF11	Usuários externos podem visualizar seus contatos efetuados, na seção de <b>“Contatos Realizados”</b> .
RF12	Usuários externos podem visualizar os contatos recebidos através da seção de <b>“Contatos Recebidos”</b> .
RF13	Usuários externos devem responder as mensagens recebidas, demonstrando <b>“INTERESSE”</b> ou <b>“SEM DISPONIBILIDADE”</b> sobre uma proposta de oferta vinda de outro usuário.
RF14	Usuários externos podem visualizar a listagem de todas as ofertas cadastradas no sistema por outros usuários, através da seção de <b>“Todas as Ofertas”</b> .
RF15	Usuários externos podem utilizar o sistema de filtragem para as ofertas presentes na seção de <b>“Todas as Ofertas”</b> .

Fonte: elaborado pelo autor

Quadro 2 – Requisitos Funcionais dos Servidores

Id	Descrição
RF01	Usuários servidores devem se cadastrar para utilizar o sistema.
RF02	Usuários servidores devem se logar para utilizar o sistema.
RF03	Usuários servidores podem cadastrar <b>Ofertas de Conhecimento e Ofertas de Ação de Extensão</b> .
RF04	Usuários servidores podem editar ofertas.
RF05	Usuários servidores podem excluir ofertas.
RF06	Usuários servidores podem visualizar as ofertas cadastradas.
RF07	Usuários servidores podem visualizar/contatar as necessidades mais recomendadas para cada uma de suas ofertas cadastradas, através do sistema de matchings.
RF08	Usuários servidores podem contatar os proprietários de necessidades através da troca de mensagens oferecidas pelo sistema.
RF09	Usuários servidores podem receber contatos de outros usuários interessados em suas ofertas.
RF10	Usuários servidores podem editar seus dados cadastrados na seção de perfil.
RF11	Usuários servidores podem visualizar seus contatos efetuados, na seção de <b>“Contatos Realizados”</b>
RF12	Usuários servidores podem visualizar os contatos recebidos através da seção de <b>“Contatos Recebidos”</b> .
RF13	Usuários servidores devem responder as mensagens recebidas, demonstrando <b>“INTERESSE”</b> ou <b>“SEM DISPONIBILIDADE”</b> sobre as solicitações de necessidade vindas de outro usuário.
RF14	Usuários servidores podem visualizar a listagem de todas as necessidades cadastradas no sistema por outros usuários, através da seção de <b>“Todas as Necessidades”</b> .
RF15	Usuários servidores podem utilizar o sistema de filtragem para as necessidades presentes na seção de <b>“Todas as Necessidades”</b> .

Fonte: elaborado pelo autor

Quadro 3 – Requisitos Funcionais dos Estudantes

<b>Id</b>	<b>Descrição</b>
RF01	Usuários estudantes devem se cadastrar para utilizar o sistema.
RF02	Usuários estudantes devem se logar para utilizar o sistema.
RF03	Usuários estudantes não podem cadastrar ofertas e nem necessidades no sistema.
RF04	Usuários estudantes não recebem matchs do sistema.
RF05	Usuários estudantes podem visualizar a listagem de todas as ofertas de ação cadastradas no sistema por outros usuários, através da seção de <b>“Todas as Ofertas”</b> .
RF06	Usuários estudantes podem demonstrar interesse em somente ofertas de ação, através da troca de mensagem oferecida pelo sistema de contato.
RF07	Usuários estudantes podem visualizar seus contatos efetuados, na seção de <b>“Contatos Realizados”</b> .
RF08	Usuários estudantes podem editar seus dados cadastrados na seção de perfil.
RF09	Usuários estudantes podem utilizar o sistema de filtragem para as ofertas presentes na seção de <b>“Todas as Ofertas”</b> .

Fonte: elaborado pelo autor

Quadro 4 – Regras de Negócio

(Continua)

<b>Id</b>	<b>Descrição</b>	<b>RF por Perfil</b>
RN01	O sistema deve estabelecer apenas o contato inicial, portanto todas as trocas de mensagens precisam ser compostas de uma solicitação e uma resposta apenas, posteriormente devendo ser mantida a interação entre os usuários por outros meios de comunicação.	RF08 (Todos)
RN02	Os usuários estudantes apenas podem interagir com os usuários servidores.	RF06 (Estudantes)
RN03	Os usuários servidores podem interagir com os usuários membros externos e estudantes.	RF08 e RF09 (Servidores)
RN04	Os usuários membros externos apenas podem interagir com os usuários servidores.	RF08 (Externos)

<b>Id</b>	<b>Descrição</b>	<b>RF por Perfil</b>
RN05	Usuários estudantes podem demonstrar interesse em participar exclusivamente de ofertas de ação, oferecidas pelos servidores das universidades.	RF06 (Estudantes)
RN06	Os estudantes não devem cadastrar demandas ou ofertas, apenas iniciar contatos relacionados às ofertas de ação dos servidores. Portanto, não possuem uma tela de "Contatos Recebidos", já que sempre iniciam a comunicação.	RF03 (Estudantes)
RN07	Para os contatos recebidos por servidores, a possibilidade de resposta (status) varia de acordo com o tipo de oferta relacionada, se a oferta for do tipo conhecimento, as possibilidades de resposta são "INTERESSE" e "SEM DISPONIBILIDADE" tendo visto que o servidor pode decidir em ajudar ou não com a necessidade, já se a oferta for do tipo ação, quer dizer que o contatante quer saber mais sobre um projeto, curso, programa... e portanto, o status de resposta será padronizado com o status "RESPONDIDO".	RF09 (Servidores)
RN08	As listagens de todas as seções do sistema sempre devem apresentar os dados de maneira que o último dado cadastrado ou recebido fique no topo.	RF07 (Servidores) RF07 (Externos) RF05 (Estudantes)
RN09	Cada usuário deve realizar o cadastro de acordo com o perfil que mais se adequa a posição de atuação em meio a sociedade.	RF01 (Todos)

Fonte: elaborado pelo autor

#### Quadro 5 – Requisitos Não-funcionais

(Continua)

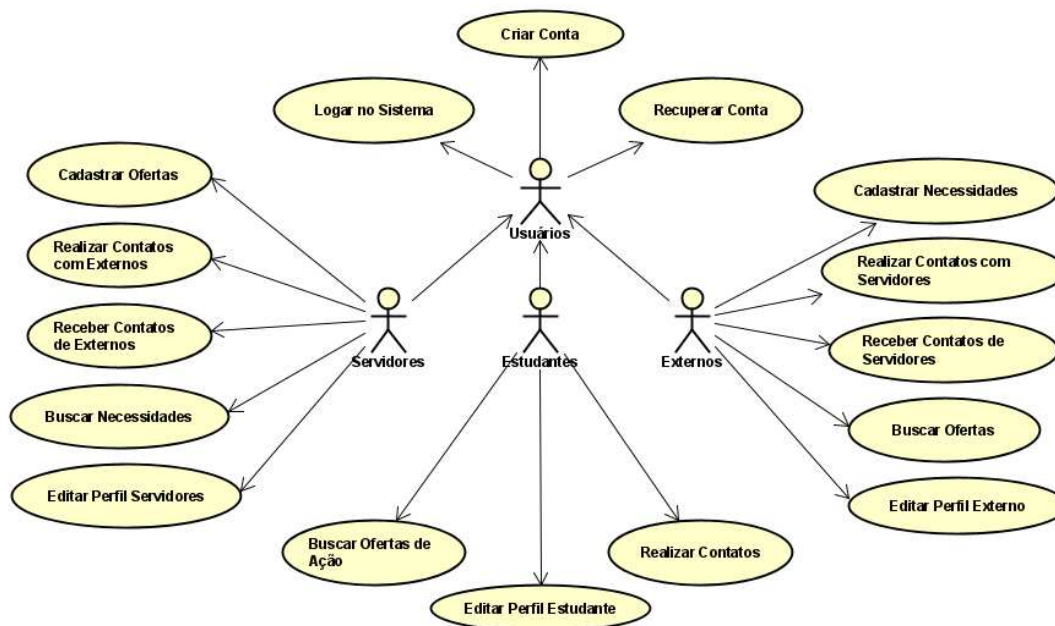
<b>Id</b>	<b>Descrição</b>
RNF1	O sistema deve ser intuitivo e fácil de usar para usuários sem treinamento prévio.
RNF2	O sistema deve ser compatível com os principais navegadores (Chrome, Firefox, Safari, Edge).
RNF3	O código do sistema deve ser modular para facilitar a manutenção e

Id	Descrição
	atualização.
RFN4	Todas as senhas devem ser armazenadas usando o algoritmo bcrypt com um salto único.
RFN5	O sistema deve responder a solicitações de usuário em no máximo 3 segundos.
RFN6	Senhas devem ter pelo menos 8 caracteres, incluindo letras maiúsculas, minúsculas, números e símbolos especiais.
RFN7	Todo o código deve ser gerenciado usando um sistema de controle de versão, como Git.

Fonte: elaborado pelo autor

A seguir é apresentado o Diagrama de Casos de Uso, o qual foi pensado e estruturado com o intuito de proporcionar uma visão mais clara e organizada das interações possíveis dentro do sistema para cada tipo de perfil (ator). Além disso, nesta seção também é detalhado o requisito funcional que possibilita a troca de mensagens entre os vários perfis de uso do sistema. Como apresentado na Figura 2, as funcionalidades compartilhadas por todos os perfis estão relacionadas ao ator usuário, enquanto as ações exclusivas partem da conexão direta dos demais atores (Externos, Servidores e Estudantes).

Figura 2 – Diagrama de Caso de Uso



Fonte: elaborado pelo autor

Como pode ser observado no diagrama da Figura 2, todos os usuários apresentam funcionalidades em comum, sendo elas: Logar no Sistema, Criar Conta e Recuperar Conta. As demais atividades pertencem exclusivamente a cada um dos três tipos de perfis pensados para o sistema e estão organizadas do seguinte modo. Usuários Estudantes podem buscar ofertas de ações de extensão, realizar contatos com os proprietários dessas ofertas (servidores que inseriram as ofertas) e editar dados pessoais. Já os usuários Servidores e Membros Externos podem realizar mais atividades no sistema, incluindo cadastrar ofertas (no caso de Servidores) necessidades (no caso de Membros Externos) de acordo com o perfil, buscar por ofertas/necessidades, editar informações e, por fim, realizar troca de mensagens com outros usuários através do mecanismo de contatos.

Esse mecanismo de contatos permite que os usuários iniciem conversas diretamente através da plataforma demonstrando interesses em ofertas ou necessidades. É válido ressaltar que o mecanismo de contatos foi pensado para estabelecer apenas o contato inicial entre as partes. O usuário que inicia o contato pode enviar uma e somente uma mensagem e o receptor tem o direito de devolver uma e somente uma resposta. Após essa troca inicial, o contato é encerrado dentro

do sistema. Nesse ponto, uma mensagem padrão é emitida, orientando que as próximas trocas de mensagens devem ser realizadas por meio de outro meio de comunicação externo ao sistema, tendo em vista que o objetivo principal é somente conectar as partes.

Por fim, foi realizada a **etapa de validação dos requisitos**, por meio de um “Workshop de Requisitos”. Este workshop aconteceu de forma remota e síncrona e contou com a participação de três especialistas em extensão universitária: a Pró-Reitora de Extensão da UFSC, uma técnica da Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) e o diretor executivo da PROEX. Os requisitos foram validados a partir de protótipos de interface gráfica de alta fidelidade<sup>2</sup>. Esses especialistas contribuíram para a validação dos requisitos de software essenciais ao desenvolvimento do sistema e sugeriram melhorias para o projeto inicial.

Entre as principais sugestões, destacam-se a revisão de termos para uma maior adequação semântica, implementar uma possível subdivisão na classificação das áreas de conhecimento, realizar a inclusão de relatório de gestão com estatísticas detalhadas para os servidores apresentando o número de contatos realizados, criação de um campo para diferenciar Membros Externos como pessoas físicas ou jurídicas e por fim, foi destacada a importância de incluir um campo para prazo de disponibilidade nas ofertas, permitindo especificar até quando uma oferta de curso ou serviço estará disponível no sistema, podendo ser determinado ou indeterminado conforme a necessidade.

## 5.2 PROJETO DE SOFTWARE

A fase de Projeto de Software visa apresentar os principais processos necessários para sustentar o desenvolvimento e funcionamento do sistema **ComUniversidade**. Aqui, serão detalhadas as tecnologias utilizadas, a arquitetura do sistema, o modelo lógico do banco de dados, e o algoritmo de comparação, proporcionando uma visão abrangente e estruturada do projeto. Esses processos, embora operem nos bastidores, são fundamentais para garantir a eficiência, segurança e robustez da aplicação.

---

<sup>2</sup> <https://www.figma.com/design/1SuLayNq1HAn4E2Cgd9aeW/TCC?node-id=149-297&t=krTgNgjXt8Jbwafs-1>

### 5.2.1 Tecnologias de Desenvolvimento

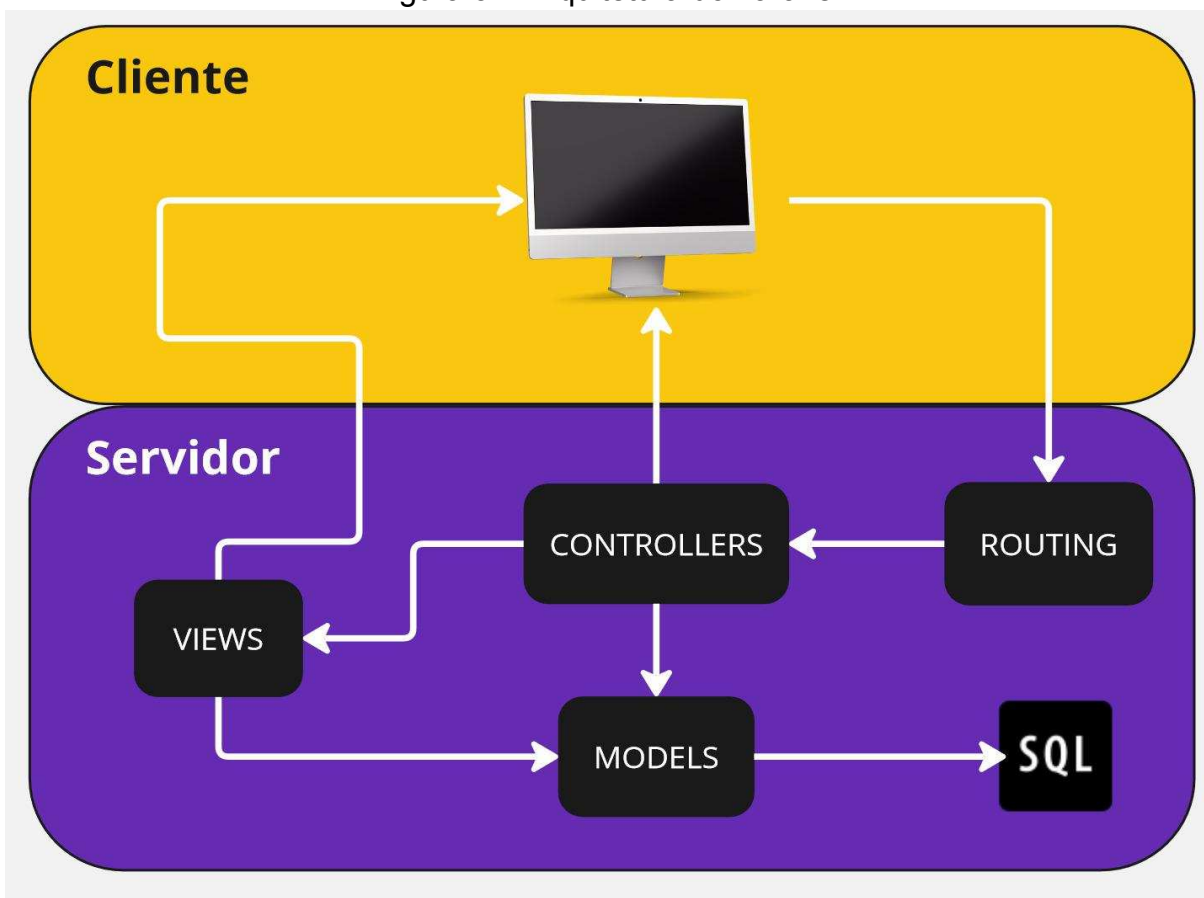
Para o desenvolvimento do sistema, foram adotadas as seguintes tecnologias: PHP Hypertext Preprocessor versão 8.2.18 para a linguagem de programação; MySQL versão 8.0.36 para o banco de dados; Adminer versão 4.8.1 como gerenciador de banco de dados; e o Framework Laravel versão 10.37.2. Além disso, a aplicação está hospedada na infraestrutura da Amazon Web Services (AWS) e o controle de versão selecionado para este artefato foi o Git, possibilitando que o código seja armazenado e mantido, o link para o repositório está disponível em: <[https://github.com/Gui-ODSC/Tcc\\_ExtensaoUniversitaria](https://github.com/Gui-ODSC/Tcc_ExtensaoUniversitaria)>.

### 5.2.2 Definições de Arquitetura do Sistema

O sistema "**ComUniversidade**" foi desenvolvido como uma aplicação web e respeitando o modelo de arquitetura Cliente-Servidor. Nesse modelo, o servidor realiza tarefas cruciais, como autenticação de usuários, gerenciamento e armazenamento de dados, e processamento de requisições. Já o cliente, que é representado pelo navegador do usuário, o qual simplesmente recebe as respostas do servidor e exibe as páginas renderizadas para o usuário final. A Figura 3 ilustra a estrutura do framework Laravel, utilizado no desenvolvimento desta aplicação.



Figura 3 – Arquitetura do Laravel



Fonte: elaborado pelo autor

O framework Laravel como mostrado acima, adota o padrão Model-View-Controller (MVC) para organizar sua arquitetura, com cada componente desempenhando funções específicas:

- Routing: Camada responsável por receber as requisições dos usuários e mapear URLs para ações específicas nas controllers.
- Controller: Gerencia as requisições dos usuários, coordena a lógica de negócio e interage com os modelos para obter ou manipular dados, repassando essas informações para as views ou respondendo diretamente aos clientes.
- Model: Manipula e recupera dados, servindo como interface com o banco de dados.
- View: Renderiza as páginas que serão enviadas aos clientes, exibindo as informações aos usuários.

### 5.2.3 Modelo Lógico do Banco de Dados

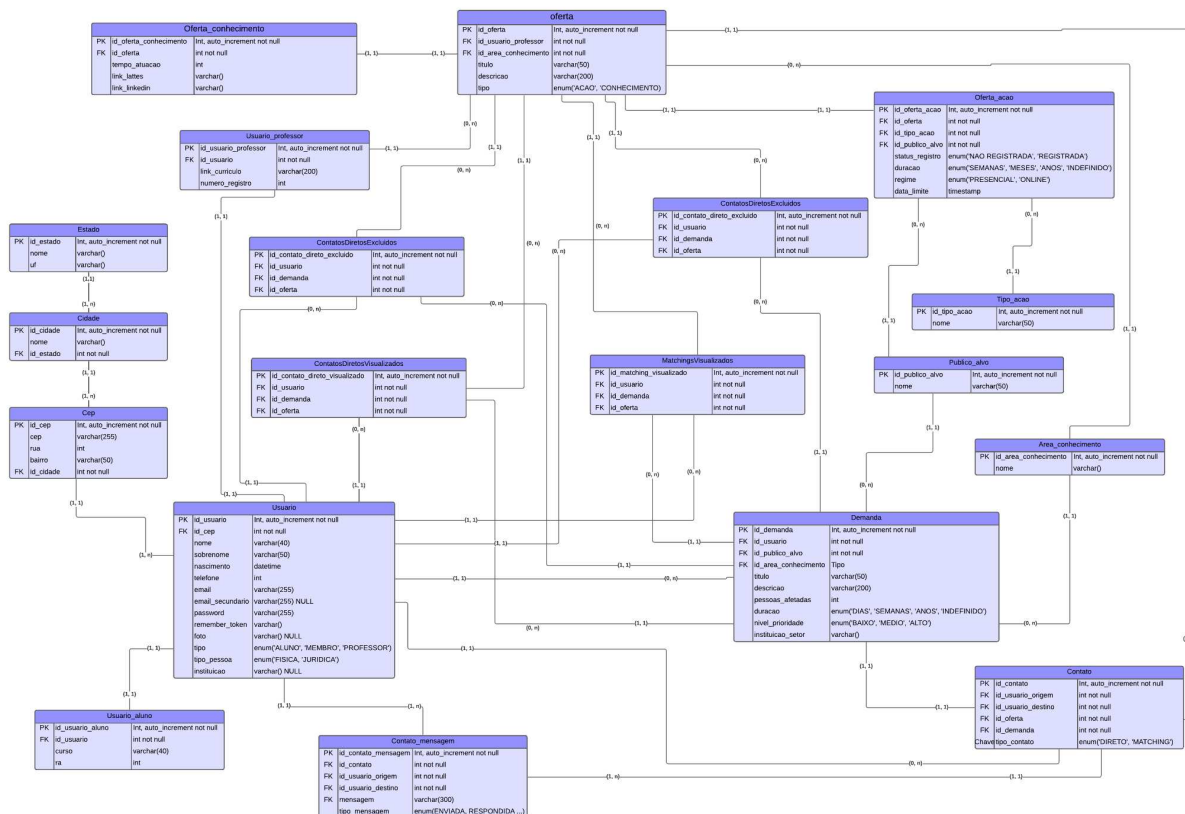
O modelo lógico do banco de dados do sistema, ilustrado na Figura 4, é essencial para compreender o funcionamento do sistema. Buscando garantir uma correta divisão dos perfis, foi criada uma tabela base denominada "Usuario" para armazenar informações comuns a todos os perfis. Em seguida, foram criadas tabelas adicionais que, através de relacionamentos, referenciam a tabela "Usuario", permitindo a persistência de dados específicos de cada tipo de perfil.

Além disso, foram necessárias tabelas para a gestão de endereços cadastrados pelos usuários no sistema, tabelas de contatos entre usuários, mensagens de contato enviadas, áreas de conhecimento, públicos-alvo e necessidades. Para o caso das ofertas, devido à existência de mais de um tipo de oferta no sistema, Ofertas Ação (relacionadas a alguma ação de extensão) e Ofertas Conhecimento (relacionadas a algum conhecimento adquirido por um Servidor que possa ser compartilhado), tabelas separadas foram estruturadas para organizar esses dados.

Em relação aos contatos realizados pelo sistema, foram necessários conjuntos de tabelas atuando para o funcionamento da troca de mensagens, visto que existem contatos diretos (estabelecidos a partir da tela de listagem de todas as ofertas ou necessidades) e contatos via matching (estabelecidos a partir do matching gerado entre ofertas e necessidades).

Através do entendimento dessa estrutura, é possível visualizar como o banco de dados suporta a interação entre usuários, permitindo que as necessidades da sociedade sejam comunicadas às universidades e que o conhecimento especializado produzido nas universidades chegue à comunidade.

Figura 4 – Modelo Lógico de Banco de Dados



Fonte: elaborado pelo autor

### 5.3 DESENVOLVIMENTO

Nesta seção, será detalhado um aspecto técnico essencial para o desenvolvimento do sistema **ComUniversidade**. A seguir está exposto o funcionamento do algoritmo utilizado para medir a similaridade entre os campos de "título" e "descrição" inseridos pelos usuários durante o cadastro de ofertas e necessidades no sistema.

O algoritmo funciona analisando conjuntos de textos curtos. Ele calcula uma pontuação de similaridade para determinar o quão próximos estão os campos "título" e "descrição" de uma oferta ou necessidade analisada, em seguida faz o mesmo para todas as possibilidades restantes. A partir daí é possível armazenar as ofertas e necessidades que mais se relacionam e listá-las para os usuários possibilitando maior chance de interesse. Isso ajuda a garantir que as ofertas sejam corretamente correspondidas às necessidades e vice-versa, aumentando a utilidade e a eficiência

do sistema para todos os usuários envolvidos.

### 5.3.1 Algoritmo de *Matching*

O algoritmo selecionado para realizar a análise de similaridade, considerando que as strings analisadas são geralmente curtas (até 500 caracteres), é o *Ratcliff-Obershelp Similarity*. Esse algoritmo mede a similaridade entre strings com base nas substrings comuns identificadas entre os textos. Ele é eficaz para comparar textos com estruturas semelhantes, mas que apresentam pequenas variações, como modificações, inserções e deleções. (Ratcliff; Metzener, 1988).

A pontuação de similaridade do algoritmo é baseada na maior substring comum entre as duas strings comparadas. De forma recursiva, o algoritmo identifica e analisa cada substring no texto até que não haja mais trechos que possam ser divididos para gerar um valor definido. O algoritmo gera uma pontuação de similaridade utilizando o coeficiente de *Sørensen-Dice*. O coeficiente de *Sørensen-Dice* é uma ferramenta útil para comparar a similaridade entre conjuntos, especialmente quando a presença ou ausência dos elementos é mais relevante do que a ordem ou a frequência dos mesmos. A fórmula utilizada é apresentada na Figura 5, onde X e Y são os conjuntos de substrings das duas strings comparadas:

Figura 5 – Fórmula do coeficiente de Sørensen-Dice

$$DSC = \frac{2|X \cap Y|}{|X| + |Y|}$$

Fonte: elaborado pelo autor

Para facilitar o entendimento, segue um exemplo de como o *Ratcliff-Obershelp similarity* funciona. Considere as duas strings “**Cachorro**” e “**Carro**” que serão comparadas. Inicialmente, o algoritmo identifica todas as substrings, conforme mostrado abaixo:

- Substrings de “**cachorro**”: {"c", "ca", "car", "carr", "carro", "carroh", "carroho", "carrohor", "carrohorro", "a", "ac", "ach", "acho", "achor", "achorro", "h", "ho", "hor", "horro", "o", "or", "orro", "r", "ro", "rr", "rrr"}
- Substrings de “**carro**”: {"c", "ca", "car", "carr", "carro", "a", "ar", "arr", "arro", "r",

"ro", "rr"}

Em seguida o algoritmo armazena as interseções capturadas entre as substrings analisadas anteriormente;

- Substrings comuns: {"c", "ca", "car", "carr", "carro"}

E dentre essas, seleciona a maior substring comum;

- Maior substring comum: "carro"

Por fim, utiliza do *Dice-Sørensen coefficient (DSC)* apresentado na Figura 6 para realizar o cálculo de similaridade e retornar o grau de semelhança entre as strings comparadas:

- Tamanho de caracteres de "cachorro" ( $|A|$ ) = 8
- Tamanho de caracteres de "carro" ( $|B|$ ) = 5
- Número de caracteres na maior substring comum = 5 ("carro")

Figura 6 – Cálculo do coeficiente de Sørensen-Dice

$$\text{DSC ("cachorro", "carro")} = \frac{2 \times 5}{8 + 5} = \frac{10}{13} \approx 0.769$$

Fonte: elaborado pelo autor

Esse método proporciona uma análise eficaz para conectar usuários com interesses ou necessidades semelhantes, contribuindo significativamente para a interação desejada no sistema "ComUniversidade". Do ponto de vista técnico, o algoritmo utilizado mostrou-se altamente eficaz durante os testes realizados com as strings de ofertas e necessidades. A fim de definir uma escala de matching para o sistema, foi determinado um ponto de corte (threshold) ideal para o grau de similaridade, sendo definido como 6.7. Essa decisão foi baseada nos resultados dos testes realizados que avaliaram a precisão e relevância dos matchings classificados.

Ao garantir que as conexões sejam relevantes e bem alinhadas com as expectativas dos usuários, o algoritmo não apenas facilita a criação de parcerias e colaborações produtivas, mas também promove um ambiente dinâmico e interativo onde a comunidade universitária e a sociedade podem se beneficiar mutuamente.

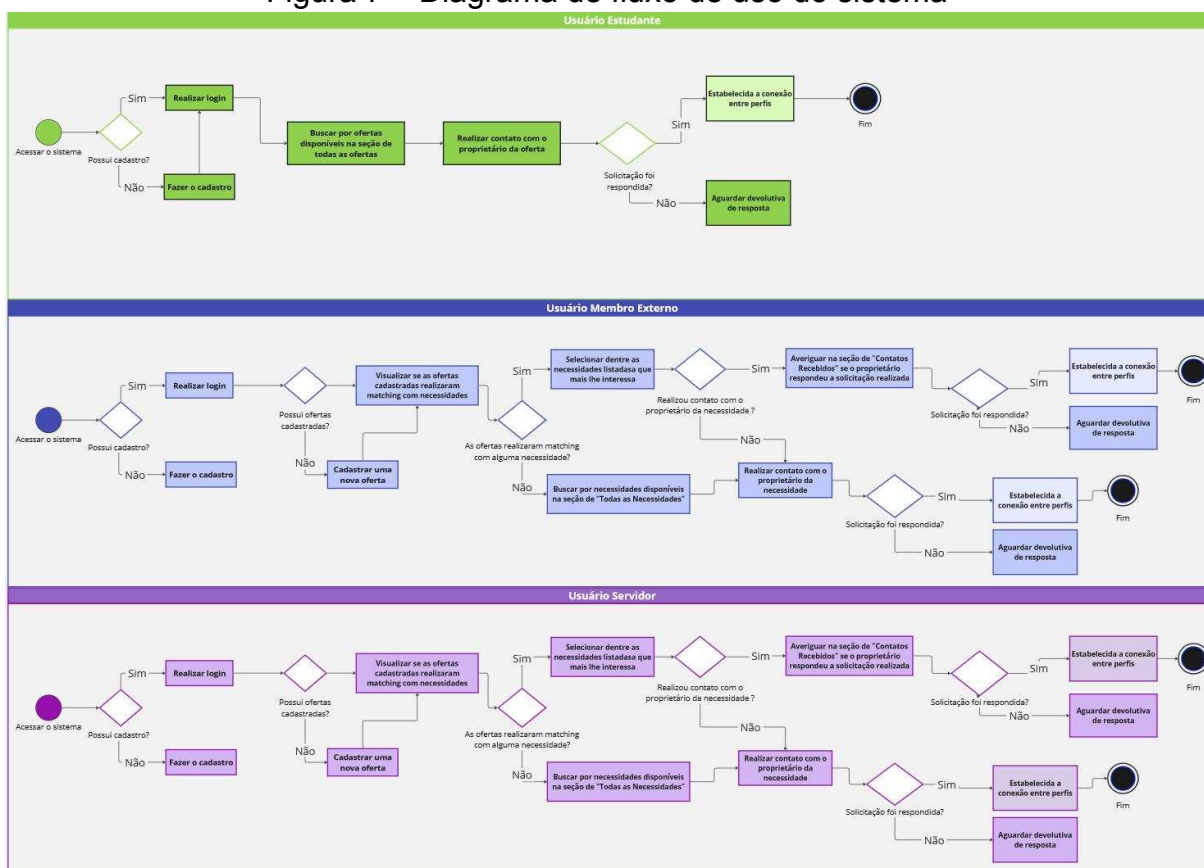
## 6 DEMONSTRAÇÃO

Nesta seção são apresentadas as interfaces desenvolvidas para o sistema e o fluxo de utilização do sistema. O objetivo é proporcionar o entendimento do funcionamento da aplicação.

### 6.1 FLUXO DE USO DO SISTEMA

Com o intuito de facilitar a compreensão do fluxo de uso do sistema **ComUniversidade**, a partir da perspectiva de cada tipo de usuário, foi elaborado um diagrama de atividades, como mostra a Figura 7. Destaca-se que os usuários Servidores e Membros Externos possuem mais processos e funcionalidades em comparação aos Estudantes. Essa disparidade ocorre principalmente devido à intenção de propiciar a aproximação das demandas da sociedade com as ofertas da universidade. A partir da criação de ações de extensão, os alunos podem participar demonstrando interesse exclusivamente em ofertas de ação, integrando-se ativamente nas iniciativas propostas. Nesse estágio, os servidores e os Membros Externos da comunidade já estão colaborando, e cabe ao aluno aproveitar a oportunidade para interagir com os projetos, cursos e programas ou eventos ofertados pelos servidores que realmente farão a diferença, não apenas para as comunidades envolvidas, mas também para o seu desenvolvimento pessoal e profissional.

Figura 7 – Diagrama de fluxo de uso do sistema



Fonte: elaborado pelo autor

Nas seções a seguir, são apresentados os fluxos de uso do sistema e uma breve descrição das ações realizadas, conforme o tipo de perfil. Inicialmente, serão exibidas as telas comuns a todos os perfis.

## 6.2 INTERFACE INICIAL DO SISTEMA

Ao acessar o sistema **ComUniversidade** através do link <https://comuniversidade.oliveira.systems>, a primeira tela a ser visualizada será a landing page, a qual elucida brevemente um pouco do objetivo do sistema, como foi estruturado, seus tipos de perfil e os benefícios gerados pela aplicação tanto para sociedade como para a universidade, apresentados nas Figuras 8, 9 e 10.

Figura 8 – Seção home do sistema



**Sistema ComUniversidade**

Acreditando no poder transformador da extensão universitária para promover o desenvolvimento comunitário e enriquecer a educação superior. O sistema **ComUniversidade** foi desenvolvido com o intuito de conectar as comunidades locais com as universidades através de uma plataforma de ofertas e demandas, facilitando a colaboração e o intercâmbio de conhecimentos e recursos.

Comunidade ↔ Universidade

O sistema oferece uma interface amigável e intuitiva que permite tanto às comunidades quanto às universidades identificarem oportunidades de parceria de forma rápida e eficiente. Com o **ComUniversidade**, cada usuário pode criar um perfil personalizado que se adapta às suas necessidades e interesses específicos. O sistema pode ser usado por três tipos de perfil.

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 9 – Seção de explicação dos tipos de perfis



**Tipos de Perfis**

A segmentação de perfis permite uma experiência personalizada para cada tipo de usuário, facilitando a identificação e a conexão entre as partes interessadas. Seja você uma comunidade em busca de soluções práticas ou uma universidade em busca de oportunidades de engajamento social, o **ComUniversidade** oferece as ferramentas necessárias para transformar ideias em ações concretas e impactar positivamente o mundo ao seu redor.

**Estudantes**

Estudantes universitários podem criar um perfil que enfatiza seus interesses acadêmicos facilitando sua participação em ações de extensão.

**Servidores (Professores e TAES)**

Professores, pesquisadores universitários e técnicos podem criar um perfil que destaca suas competências, áreas de pesquisa e ações de extensão.

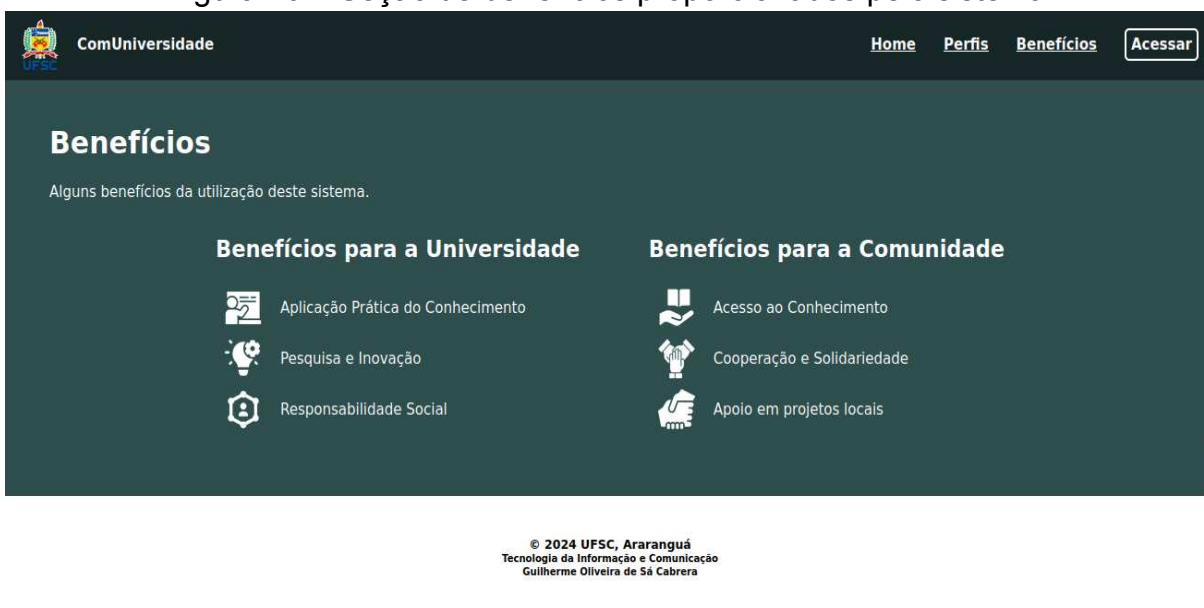
**Membros Externos**

As organizações, empresas e indivíduos da comunidade podem criar um perfil detalhado que descreve suas necessidades, objetivos e áreas de interesse.

Fonte: elaborado pelo autor



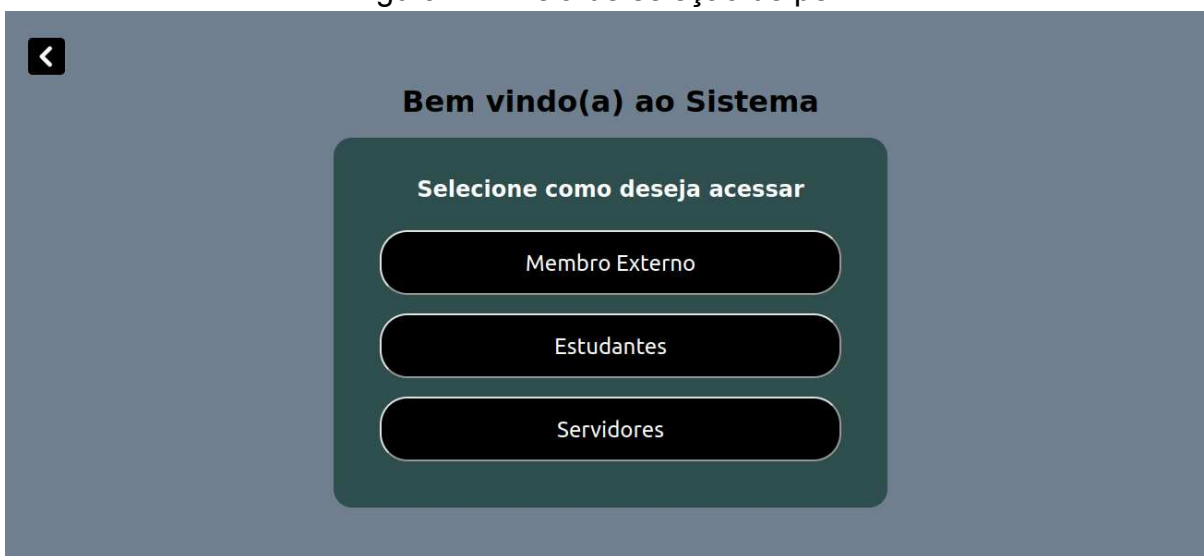
Figura 10 – Seção de benefícios proporcionados pelo sistema



Fonte: elaborado pelo autor

Em seguida, ao clicar no botão "Acessar" localizado no canto superior direito da tela, os usuários são direcionados para a tela de seleção de perfil. Nesta tela, cada usuário pode escolher o perfil que mais se adequa ao sistema conforme seu papel na sociedade, Figura 11.

Figura 11 – Tela de seleção de perfil



Fonte: elaborado pelo autor

Após o usuário selecionar um dos três perfis disponíveis, o próximo passo é se autenticar, caso o usuário ainda não possua registro no sistema, é necessário que comece se cadastrando. Do contrário, basta inserir as credenciais de login e acessar o sistema. Tendo visto que as telas a partir do login passam a apresentar designs e layouts distintos para cada perfil, as telas serão expostas separadamente nas seções a seguir.

### 6.3 TELAS DO PERFIL DE MEMBROS EXTERNOS

Esta seção, conforme mencionado anteriormente, apresenta as telas referentes ao perfil de Membros Externos. A criação desta categoria de perfil foi pensada para identificar pessoas ou setores da sociedade que não estão inseridos no ambiente universitário, e que possuem alguma necessidade que precisa ser solucionada.

Buscando diferenciar os tipos de perfis, foi definida uma cor base para cada um deles. No caso dos Membros Externos, a cor escolhida para as telas foi o azul. A primeira tela ao selecionar este tipo de perfil é a tela de login. Nela, o usuário pode se autenticar para acessar o sistema, cadastrar-se caso ainda não possua registro, ou redefinir sua senha em caso de perda das credenciais de entrada. As Figuras 12, 13 e 14 abaixo ilustram as telas referentes a estes processos.

Figura 12 – Tela de login (Membros)



A imagem mostra a tela de login para membros externos. O formulário é centralizado em um fundo azul escuro. No topo, há um ícone de seta para trás. O título 'Login Membro Externo' está em branco. Abaixo dele, há dois campos de entrada: 'Login' e 'Senha'. O campo 'Senha' possui um ícone de olho para alternar a visibilidade. Abaixo dos campos, há um botão 'Recuperar a Senha' e um botão 'Entrar'. No rodapé do formulário, há um link 'Ainda não possui conta? Cadastre-se'.

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 13 – Tela de redefinição de senha (Membros)

Redefinir Senha

Enviaremos um link para seu email, use o link para redefinir a senha

Email

Email

Enviar

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 14 – Tela de cadastro (Membros)

Cadastro membro externo  
Seja bem vindo(a)

Adicionar uma imagem

Nome \*

Sobrenome \* Data Nascimento \*

Email \*

Email Secundário

Telefone \* Senha \* CEP \*

Rua Número (somente números) \* Complemento

Estado Bairro

Cidade Tipo Pessoa \* Instituição

Cadastrar

\* Campos Obrigatórios

Fonte: elaborado pelo autor

- Minhas Necessidades

Após a etapa de autenticação no sistema a primeira seção apresentada é a de “Minhas Necessidades” onde os Membros Externos podem **visualizar**, **cadastrar**, **editar** e **excluir** suas as necessidades através do sistema, representado pelas Figuras 15, 16, 17 e 18.

Figura 15 – Tela de minhas necessidades (Membros)

The screenshot displays the 'Minhas Necessidades' interface. At the top, there is a navigation bar with 'Menu', 'Sistema ComUniversidade', and a user profile icon. Below this, a large blue header contains the title 'Minhas Necessidades' and a button labeled 'Cadastrar Novas Necessidades'. The main content is a table with the following data:

	Título	Área de conhecimento	Data de criação	Editar	Deletar	Ver
1	Cuidar da Saúde Mental e Bem-Estar	Saúde Coletiva	07/06/2024			
2	Impulsionar a Produtividade no Trabalho	Ciência da Computação	07/06/2024			
3	Aprimorar Habilidades de Comunicação:	Comunicação	07/06/2024			
4	Preparação de Qualidade para o ENEM e Vestibular	Educação	07/06/2024			
5	Almejo uma Preparação Firme para o ENEM e Vestibular	Educação	07/06/2024			

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 16 – Tela de cadastro de necessidades (Membros)

The screenshot shows the 'Cadastrar Necessidade' registration form. The form includes the following fields and options:

- Título \***: Text input field.
- Área conhecimento \***: Dropdown menu with 'Selecione aqui'.
- Descrição \***: Large text area for the need description.
- Publico alvo \***: Dropdown menu with 'Selecione aqui'.
- Pessoas atingidas (apenas números) \***: Text input field for the number of people reached.
- Selecione a duração da necessidade \***: Dropdown menu for duration.
- Selecione o nível de prioridade da necessidade \***: Dropdown menu for priority level.
- Instituição**: Text input field for the institution name.

A blue 'Cadastrar' button is located at the bottom center of the form.

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 17 – Tela de edição de necessidades (Membros)

**Editar Necessidade**

**Titulo \***  
Cuidar da Saúde Mental e Bem-Estar

**Publico alvo \***  
Público em geral

**Area Conhecimento \***  
Saúde Coletiva

**Pessoas atingidas (apenas números) \***  
40

**Descrição \***  
Como alguém que valoriza sua saúde mental e bem-estar, estou em busca de estratégias e recursos que me auxiliem a lidar de forma eficaz com o estresse, a ansiedade e a manter um equilíbrio saudável entre minha vida pessoal e profissional. Procuo por orientações práticas e apoio para aprimorar minha qualidade de vida e promover meu bem-estar emocional.

**Selecione a duração da necessidade \***  
Meses

**Selecione o nível de prioridade da necessidade \***  
Alto

**Instituição**

**Salvar**

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 18 – Modal de exclusão de necessidades (Membros)

**Minhas Necessidades**

**Deseja mesmo excluir essa oferta?**  
"Cuidar da Saúde Mental e Bem-Estar"

**Sim** **Não**

**Cadastrar Novas Necessidades**

	Titulo	Data de criação	Editar	Deletar	Ver	
1	Cuidar da Saúde Mental e Bem-E	07/06/2024				
2	Impulsionar a Produtividade no Tra	07/06/2024				
3	Aprimorar Habilidades de Comunic	07/06/2024				
4	Preparação de Qualidade para o ENEM e Vestibular	Educação	07/06/2024			
5	Almejo uma Preparação Firme para o ENEM e Vestibular	Educação	07/06/2024			

Fonte: elaborado pelo autor

Ao clicar no botão "Ver" localizado na tabela e identificado pelo ícone de um olho na Figura 15, o usuário é direcionado para a tela de "Matchings". Nessa tela, o sistema aplica o algoritmo de comparação de Ratcliff para identificar a existência de similaridade entre as necessidades cadastradas e as possíveis ofertas já registradas no sistema, por fim, gerando uma listagem das ofertas encontradas.

Além disso, o usuário também pode visualizar os dados detalhados da necessidade selecionada como apresentado na figura 19.

Figura 19 – Tela de matchings (Membros)

	Título	Área de conhecimento	Tipo oferta (?)	Data oferta	Status	Deletar	Ver
1	Orientação Especializada para o Laborató...	Química	Ação	05/06/2024	Visualizado		
2	Compartilhamento de experiência em La...	Química	Conhecimento	05/06/2024	Não visualizado		

Fonte: elaborado pelo autor

A partir da tela exposta acima os usuários Membros Externos, podem contatar os proprietários das ofertas listadas, possibilitando demonstrar interesse no conteúdo identificado pelo algoritmo de matchings. Isso é possível através da interação com botão de contato (destacado na Figura 19) o qual permite ao usuário visualizar mais sobre do que se trata a oferta e posteriormente, caso tenha interesse, realizar o contato como mostrado nas Figuras 20, 21 e 22.

Figura 20 – Modal de detalhes da oferta encontrada (Membros)

**Andréa**  
 Tipo de usuário: Servidor(a) | Instituição: UFSC

**Contatos Email**  
 andrea.bordin@ufsc.com  
 andrea2@gmail.com

**Orientação Especializada para o Laboratório de Química Escolar**

Público alvo: Estudantes de educação básica | **Ofertado em: 05/06/2024** | Tipo ação: Curso  
 Status da oferta: Não registrada | Duração: Meses | Data limite: Indefinida  
 Área de conhecimento: Química | Regime: Online

**Descrição oferta:**  
 Estamos disponibilizando um serviço de orientação especializada para o laboratório de química de sua escola. Nosso time oferece suporte técnico e pedagógico para a instalação e utilização dos novos equipamentos e reagentes adquiridos recentemente. Através de sessões práticas e consultoria personalizada, auxiliamos os professores e alunos a explorarem todo o potencial dos recursos disponíveis, garantindo um ambiente de aprendizado seguro e eficaz diretamente em sua escola.

**Contatar** **Fechar**

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 21 – Modal de preenchimento da mensagem de contato (Membros)

**Andréa**

Tipo de usuário: Servidor(a) Instituição: UFSC

**Contatos Email**  
andrea.bordin@ufsc.com  
andreateste@gmail.com

**Orientação Especializada para o Laboratório de Química Escolar**

Público alvo: Estudantes de educação básica    **Ofertado em: 05/06/2024**    Tipo ação: Curso  
 Status da oferta: Não registrada    Duração: Meses    Data limite: Indefinida  
 Área de conhecimento: Química    Regime: Online

**Escreva sua mensagem:**

Olá me interessei bastante por sua oferta!!

Como eu faço para participar?

Att, Guilherme Oliveira

**Enviar** **Voltar**

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 22 – Modal de confirmação de envio do contato (Membros)

**Andréa**

Tipo de usuário: Servidor(a) Instituição: UFSC

**Contatos Email**  
andrea.bordin@ufsc.com  
andreateste@gmail.com

**Orientação Especializada para o Laboratório de Química Escolar**

Público alvo: Estudantes de educação básica    **Ofertado em: 05/06/2024**    Tipo ação: Curso  
 Status da oferta: Não registrada    Duração: Meses    Data limite: Indefinida  
 Área de conhecimento: Química    Regime: Online

**Escreva sua mensagem:**

Olá me interessei bastante por sua oferta!!

Como eu faço para participar?

Att, Guilherme Oliveira

**Enviar** **Voltar**

**Mensagem enviada com sucesso!**

Visualize esta mensagem através do menu, na seção "CONTATOS REALIZADOS".

Fonte: elaborado pelo autor

- Contatos Realizados

Após efetuar contatos, os usuários podem visualizar a lista de todos os contatos na seção "Contatos Realizados", referente a Figura 23. Esta seção está acessível por meio do menu, o qual encontra-se posicionado no canto superior esquerdo do sistema e possui seguintes seções: "Minhas Necessidades", "Todas as Ofertas", "Contatos Realizados", "Contatos Recebidos", "Configurações" e "Sair".

Figura 23 – Tela de Contatos Realizados (Membros)

Título da oferta	Tipo da oferta	Nome de contato	Tipo de contato	Data do contato	Status	Ver
1 Orientação Especializada para o Laboratório de Q...	Ação	Andréa	Servidor(a)	14/06/2024	Mensagem Enviada	

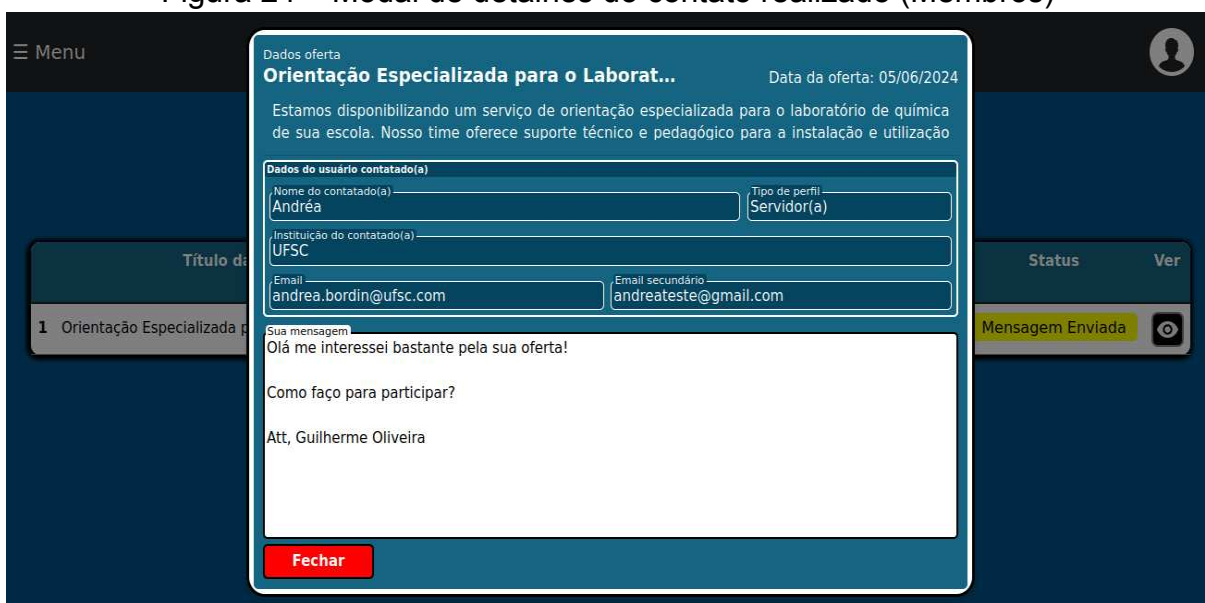
Fonte: elaborado pelo autor

Conforme apresentado na figura anterior cada contato possui um campo de status que facilita a visualização e entendimento de qual foi o resultado (devolutiva) gerada pelo contato realizado entre os usuários.

De modo geral os contatos podem receber os seguintes tipos de status: **Mensagem Enviada** (cor amarela) quando o contato é enviado, mas ainda não foi respondido pelo destinatário, como exposto na Figura 23. **Interessado(a)** (cor verde), quando o contato é referente a uma oferta de Conhecimento e é respondido positivamente pelo destinatário, **Sem Disponibilidade** (cor vermelha), quando o contato é referente a uma oferta de conhecimento e é respondido negativamente pelo destinatário e por fim **Respondido** (cor azul), caso exclusivo dos contatos referentes a uma oferta do tipo Ação, ou seja, que está relacionado a um projeto, curso, programa ou evento e portanto, não cabe ao servidor(a), decidir aceitar ou não os contatos, podendo apenas responder.



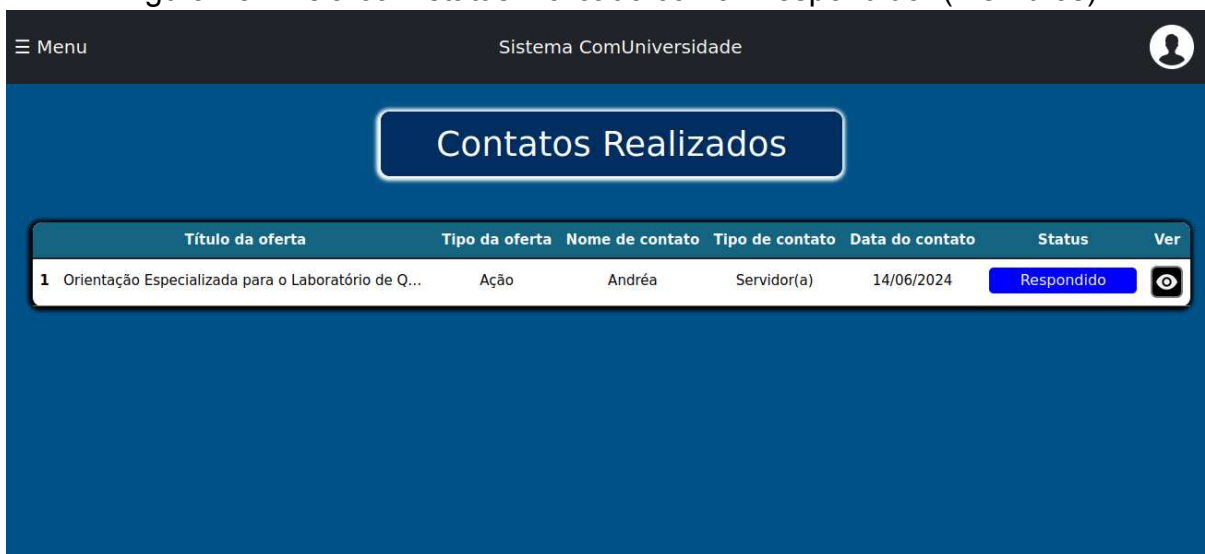
Figura 24 – Modal de detalhes do contato realizado (Membros)



Fonte: elaborado pelo autor

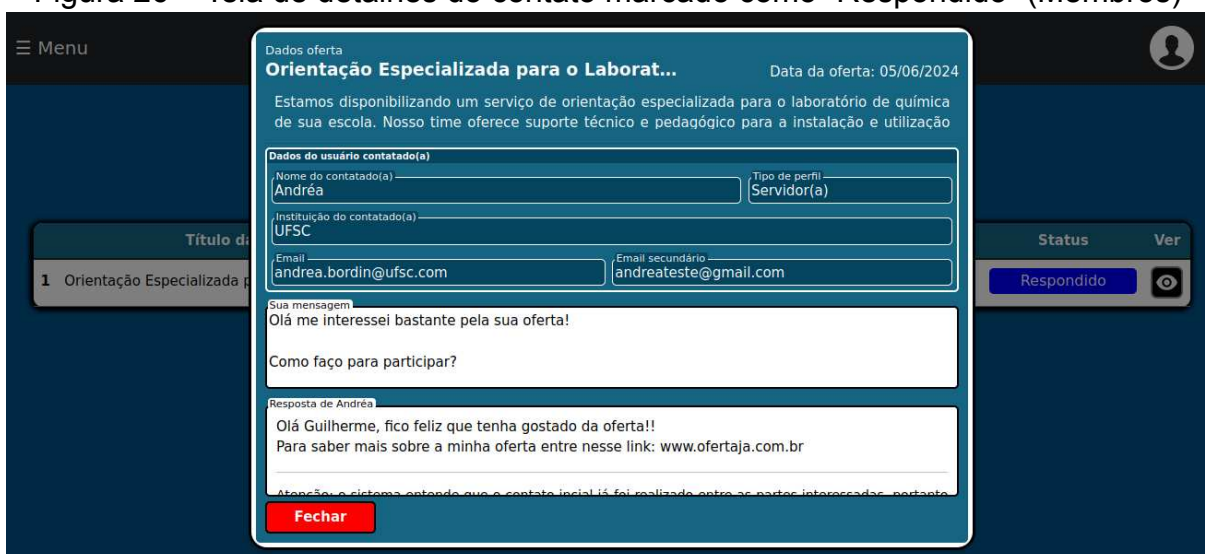
A Figura 24 representada acima, ilustra um contato com status de **Mensagem Enviada** e portanto apresenta em seus detalhes apenas alguns dados do destinatário, juntamente com a mensagem enviada pelo próprio emissor (Membro Externo). A seguir, as Figuras 25 e 26 mostram como a tela se comporta, quando o usuário destinatário (Servidor) responde a mensagem.

Figura 25 – Tela com status marcado como “Respondido” (Membros)



Fonte: elaborado pelo autor

Figura 26 – Tela de detalhes do contato marcado como “Respondido” (Membros)



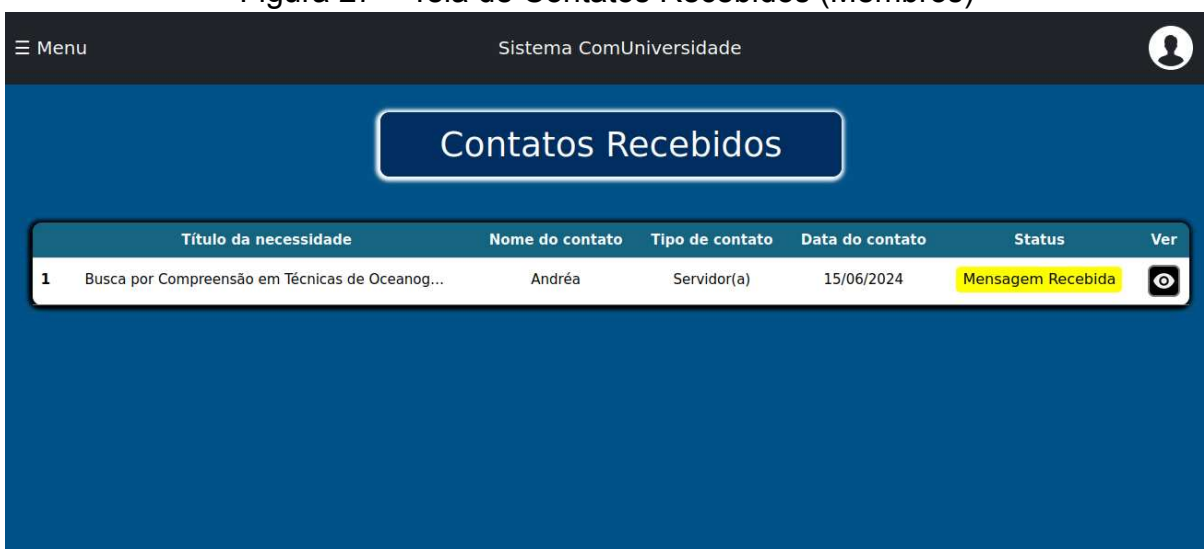
Fonte: elaborado pelo autor

Nas telas apresentadas anteriormente, o usuário destinatário que possui o perfil de Servidor, respondeu ao contato realizado pelo Membro Externo, e portanto não apenas o status na listagem mudou para **Respondido**, mas também ao visualizar os detalhes do contato, as duas mensagens (solicitação e resposta) são apresentadas juntamente com a mensagem de encerramento de contato padrão do sistema.

- Contatos Recebidos

Além da seção de "Contatos Realizados", o sistema também possui a seção "Contatos Recebidos" localizada no menu. Esta seção lista todos os contatos recebidos, permitindo um melhor gerenciamento e organização das mensagens. Ela oferece uma visão clara das interações iniciadas por outros usuários, facilitando a comunicação e garantindo que nenhum contato importante seja perdido. Apresentada nas Figuras 27.

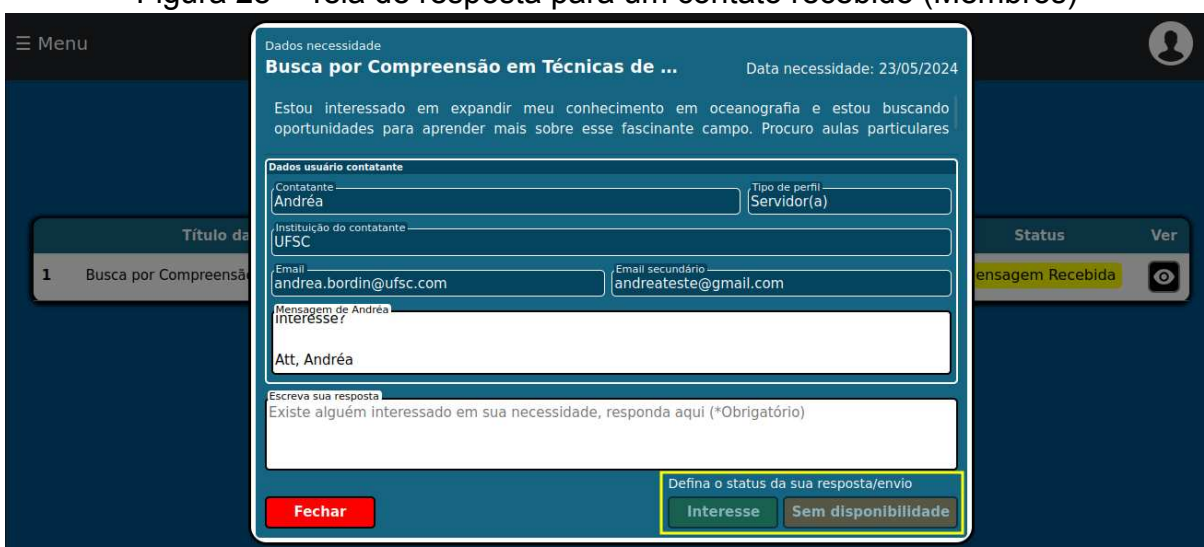
Figura 27 – Tela de Contatos Recebidos (Membros)



Fonte: elaborado pelo autor

Semelhante à seção de "Contatos Realizados", a seção "Contatos Recebidos" possui o mesmo funcionamento de status e detalhamento de resposta. A única diferença é a inclusão de uma caixa com dois tipos de status para responder aos contatos recebidos, destacada por um retângulo amarelo na Figura 28. Ao responder uma mensagem, o usuário precisa obrigatoriamente adicionar um texto na caixa de resposta e em seguida selecionar alguma das opções de status (Interesse/Sem Disponibilidade), o qual será enviado junto com a mensagem. Após isso, é necessário apenas confirmar o envio da mensagem e ela será encaminhada imediatamente como mostrado na Figura 29.

Figura 28 – Tela de resposta para um contato recebido (Membros)



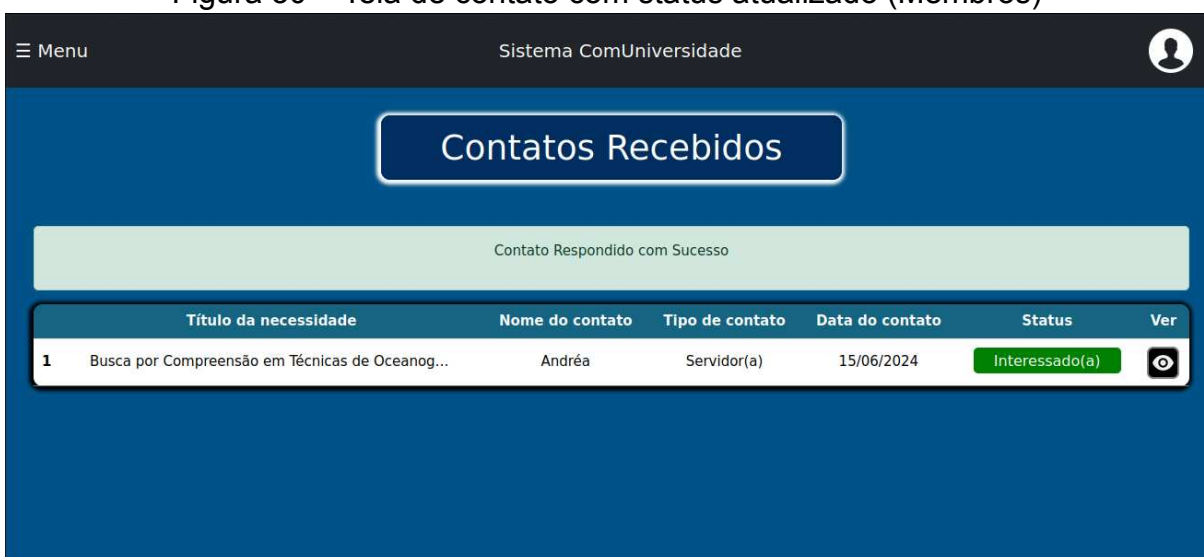
Fonte: elaborado pelo autor

Figura 29 – Modal de confirmação de resposta (Membros)



Fonte: elaborado pelo autor

Figura 30 – Tela de contato com status atualizado (Membros)



Fonte: elaborado pelo autor

Após responder ao contato recebido com o status de "Interesse" selecionado, o sistema interpreta a mensagem como positiva e altera automaticamente o status na listagem para ambos os usuários envolvidos, como mostrado na Figura 30. Dessa forma, o contato inicial proposto pelo sistema é encerrado, cumprindo o objetivo de conectar perfis que possuam ofertas e necessidades complementares.

- Todas as Ofertas

A seção "Todas as Ofertas" foi desenvolvida com o objetivo de disponibilizar

uma listagem completa de todas as ofertas disponíveis no sistema para os Membros Externos, independentemente do uso de matchings.

Dessa forma, caso um usuário externo queira encontrar uma oferta sem ter cadastrado previamente uma necessidade específica, ele pode fazê-lo sem nenhuma limitação. Os usuários podem realizar os contatos da mesma forma que na tela de matchings e ainda deletar as ofertas indesejadas. Por fim, para auxiliar na busca de ofertas é disponibilizado na tela de listagem um conjunto de filtros, as Figura 31, 32 e 33 abaixo ilustram o funcionamento de modo mais claro.

Figura 31 – Tela de todas as ofertas (Membros)

	Área de conhecimento	Tipo de oferta (?)	Data da oferta	Status	Deletar	Contato
1	Matemática	Morfologia	04/06/2024	Visualizado		
2	Probabilidade e Estatística	Ação	04/06/2024	Visualizado		
3	Ciência da Computação	Ação	04/06/2024	Não visualizado		
4	Astronomia	Ação	04/06/2024	Não visualizado		
5	Física	Ação	04/06/2024	Não visualizado		
6	Química	Ação	04/06/2024	Não visualizado		
7	Consientização Adolescente: Palestras e Oficinas sobre Saúde e ...	Medicina	05/06/2024	Não visualizado		
8	Compartilhamento de experiência em Laboratório de Química Esc...	Química	05/06/2024	Não visualizado		
9	Orientação Especializada para o Laboratório de Química Escolar	Química	05/06/2024	Não visualizado		

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 32 – Tela de detalhes da oferta (Membros)

**Andréa**  
 Tipo de usuário: Servidor(a) | Instituição: UFSC

**Contatos Email**  
 andrea.bordin@ufsc.com  
 andreaste@gmail.com

**Desenvolvimento de Modelos Matemáticos**

Público alvo: Empresas privadas | Ofertado em: 23/05/2024 | Tipo ação: Curso  
 Status da oferta: Registrada | Duração: Semanas | Data limite: Indefinida  
 Área de conhecimento: Matemática | Regime: Presencial

**Descrição oferta:**  
 Criação de modelos matemáticos personalizados para resolver problemas específicos da sua empresa ou projeto. Isso inclui desde a modelagem financeira até a otimização de logística e produção.

**Contatar** **Fechar**

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 33 – Tela de preenchimento da mensagem (Membros)

Menu Sistema ComUniversidade

Andréa  
Tipo de usuário: Servidor(a) Instituição: UFSC

Contatos Email  
andrea.bordin@ufsc.com  
andreateste@gmail.com

**Desenvolvimento de Modelos Matemáticos**

Público alvo: Empresas privadas    Ofertado em: 23/05/2024    Tipo ação: Curso  
Status da oferta: Registrada    Duração: Semanas    Data limite: Indefinida  
Area de conhecimento: Matemática    Regime: Presencial

Escreva sua mensagem:  
Contate o ofertante através dessa caixa de mensagem (\*Obrigatório)

Enviar Voltar

Fonte: elaborado pelo autor

- Configurações e Perfil

A seção de configurações é projetada para fornecer aos usuários informações essenciais sobre o funcionamento do sistema e o objetivo por trás dele. Ela é composta por duas partes principais: "Ajuda do Sistema", que busca apresentar uma explicação básica do funcionamento do sistema, representado pela Figura 34; e seção "Sobre Nós", que consiste em apresentar um pouco sobre a ideia do sistema e importância da Extensão Universitária, exposta na Figura 35.

Figura 34 – Tela de ajuda do sistema (Membros)

Menu Sistema ComUniversidade

Ajuda do Sistema

**Como o Sistema está estruturado?**  
Este sistema foi desenvolvido com o intuito de conectar os usuários de forma eficaz e precisa. Isso é possível graças a um sistema de matching que relaciona ofertas e necessidades, promovendo uma rede de colaboração eficiente entre os usuários, ajudando-os a solucionar problemas e oferecer suporte mútuo. A partir disso, o sistema foi estruturado e dividido em algumas seções, como explicado abaixo:  
Ao entrar no nosso sistema, a primeira seção que você, usuário, verá será a tela de "Minhas Necessidades". Nela, você pode acessar as necessidades já cadastradas por você e também cadastrar novas necessidades. Em seguida, através do menu, você pode acessar a seção de "Todas as Ofertas", que permite uma exploração mais ampla das opções disponíveis, oferecendo mais flexibilidade na busca por soluções, de maneira independente ao sistema de matching. Por fim, existe a seção de Contatos, que também pode ser acessada no menu e está dividida em "Contatos Realizados" e "Contatos Recebidos", facilitando a organização e a troca de mensagens.

**Quero cadastrar uma necessidade como faço?**  
Para cadastrar uma necessidade é bem fácil, acesse primeiramente o menu localizado no canto superior esquerdo da tela, em seguida encontre a sessão de "Minhas Necessidades", clique nela, e você será redirecionado para uma a tela de minhas necessidades, busque por um botão chamado de "Cadastrar Novas Necessidades", agora basta você clicar nele, preencher os dados solicitados e pronto. Você terá criado sua primeira necessidade.

**Como posso acessar as ofertas encontradas pelo matching para minha necessidade?**  
Para acessar todas as ofertas encontradas para uma determinada necessidade cadastrada por você, basta acessar a seção de "Minhas Necessidades" através do menu. Lá, você verá todas as suas necessidades listadas. Ao encontrar a necessidade desejada na lista, clique no botão com o ícone de um "olhinho" para VER os detalhes dessa necessidade. Pronto, todas as ofertas encontradas através do matching para aquela necessidade específica serão exibidas.

**Como posso realizar um contato?**  
Os contatos do sistema sempre estão relacionados a uma necessidade e uma oferta. Portanto, para que você, usuário, consiga fazer um contato, existem duas opções: ou através da seção de "Minhas Necessidades", onde é possível acessar as ofertas encontradas para uma necessidade, ou através da seção "Todas as Ofertas", que contém todas as ofertas cadastradas pelos servidores das universidades. Ao acessar uma dessas seções, você poderá selecionar a

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 35 – Tela de sobre nós (Membros)

**Qual o objetivo deste Sistema**

É com o intuito de facilitar a interação entre a sociedade e universidade por meio de ações de extensão e propiciar a criação de soluções que estejam de fato alinhadas com as demandas de diversos setores da sociedade, que se objetiva desenvolver um sistema web que permita a inserção de demandas por parte desses setores, assim como a oferta de conhecimento especializados por parte da universidade.

**Justificativa**

Tendo visto, a diminuição dos prazos e, em contrapartida o aumento da preocupação das Universidades, em atender as diretrizes da Extensão Universitária mantendo os PPCs atualizados, sem que os projetos e ações extensivas, sejam realizados de qualquer forma, meramente para cumprir o mínimo percentual exigido pelas resoluções. A criação deste sistema, busca apoiar as IES, auxiliando-as no estabelecimento de relações mais próximas, entre universidade e sociedade, de modo que os projetos de extensão propostos pelas Instituições de Ensino possam apresentar relevância, não apenas para os currículos de curso, mas também para o atendimento das necessidades expressas por aqueles que estão fora dos muros da Universidade, proporcionando oportunidades efetivas de se produzir o verdadeiro conceito do fazer extensionista, o qual pode de fato modificar a realidade dos indivíduos pertencentes à sociedade.

**A importância da Extensão Universitária**

A Extensão Universitária pode ser utilizada como uma prática eficaz, quando se objetiva atuar no âmbito da interseção entre academia e sociedade. Sua evolução, guiada por diretrizes claras e modalidades estruturadas, não apenas fortalece o tecido educacional das IES (Instituições de Ensino Superior), mas também se revela como um agente transformador capaz de moldar positivamente a realidade social e profissional de todos os envolvidos. Essa trajetória não apenas evidencia sua significância histórica, mas também aponta para um futuro promissor, onde a Extensão Universitária

Fonte: elaborado pelo autor

Para permitir que o usuário gerencie suas informações, o botão com o ícone de perfil localizado no canto superior direito do sistema garante que qualquer informação cadastrada inicialmente possa ser alterada, como mostra a Figura 36.

Figura 36 – Tela de edição de perfil (Membros)

**Nome** Rafael de Oliveira **Sobrenome** dos Santos

**Data nascimento** 15/03/2003 **Email** rafaelSilveiraDosSantosBarbosaDaConceicao@gmail.com

**Email secundário** rafinha@gmail.com **Telefone** (23) 42342-3423

**Tipo pessoa** Física **CEP** 69900-001

**Número** 554 **Rua** Beco Estado do Acre **Cidade** Rio Branco

**Estado** Acre **Bairro** Base

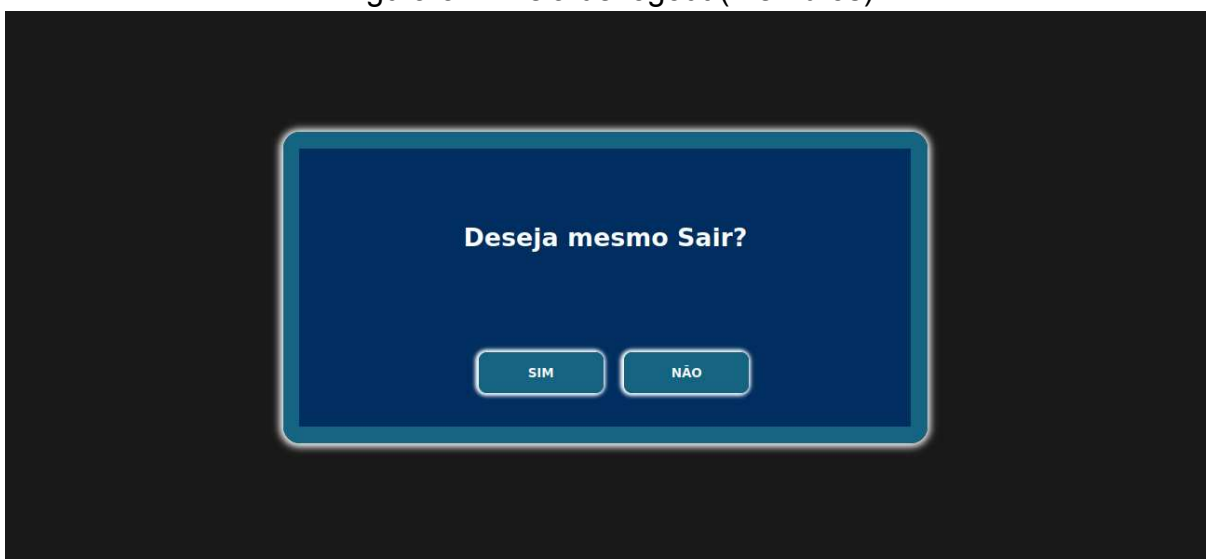
**Complemento** Esquina com a praia **Instituição** UFSCad

Fonte: elaborado pelo autor

- Sair

Por fim, a última seção é a de "Sair do Sistema". Ao clicar na opção "Sair", localizada no menu no canto superior esquerdo, o usuário é redirecionado para uma tela de confirmação de saída, apresentada na Figura 37. Nesta tela, o usuário pode confirmar sua intenção de sair do sistema, garantindo que qualquer ação não intencional seja evitada. Uma vez confirmada a saída, o usuário é desconectado e levado de volta à tela inicial de login.

Figura 37 – Tela de logout (Membros)



Fonte: elaborado pelo autor

#### 6.4 TELAS DO PERFIL DE SERVIDORES

Esta seção exibe as telas destinadas ao perfil de "Servidores", o qual foi criado para representar os Técnicos Administrativos em Educação (TAEs) e professores nas Universidades. Esse perfil atua dentro do sistema, participando da resolução de necessidades e também com a divulgação de produções e contribuições acadêmicas ligadas a extensão universitária, realizadas dentro das universidades, permitindo que essas ofertas alcancem um público mais amplo.

Buscando diferenciar os tipos de perfis, foi definida uma cor base para cada um deles. No caso dos Servidores, a cor escolhida para as telas foi a roxa. A primeira tela ao selecionar este tipo de perfil é a tela de login. Nela, o usuário pode se autenticar para acessar o sistema, cadastrar-se caso ainda não possua registro, ou redefinir sua senha em caso de perda das credenciais de entrada. As Figuras 38, 39 e 40 abaixo ilustram as telas referentes a esses processos.



Figura 38 – Tela de login (Servidores)



The screenshot shows a login interface for servers. It features a dark green rounded rectangle centered on a grey background. At the top left of the grey background is a black square with a white left-pointing arrow. The title "Login Servidor(a)" is displayed in white text. Below the title are two input fields: "Login" and "Senha". The "Senha" field includes a small eye icon on the right. A link "Recuperar a Senha" is positioned below the password field. A white "Entrar" button is centered below the fields. At the bottom, the text "Ainda não possui conta? Cadastre-se" is displayed in white.

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 39 – Tela de redefinir senha (Servidores)



The screenshot shows a password reset interface for servers. It features a dark green rounded rectangle centered on a grey background. The title "Redefinir Senha" is displayed in white text. Below the title is the instruction "Enviaremos um link para seu email, use o link para redefinir a senha" in white. An "Email" input field is located below the instruction. A white "Enviar" button is centered below the input field.

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 40 – Tela de cadastro de usuários (Servidores)

**Cadastro servidor(a)**  
Seja bem vindo(a)

Adicionar uma imagem

Nome \*  
Sobrenome \*  
Data Nascimento \*  
Email \*  
Email Secundário

Telefone \*  
Senha \*  
CEP \*  
Rua  
Número (somente números) \*  
Complemento

Estado  
Bairro  
Cidade  
Instituição  
Link Currículo  
Número Registro (somente números) \*

Cadastrar

\* Campos Obrigatórios

Fonte: elaborado pelo autor

- Minhas Ofertas

Após a etapa de autenticação no sistema, a primeira seção apresentada é a de "Minhas Ofertas", onde os "Servidores" podem **visualizar, cadastrar, editar e excluir** suas ofertas. Esta seção é representada pelas figuras 41, 42, 43 e 44.

Os usuários Servidores têm duas opções para cadastrar ofertas: "Ofertas de Ação" e "Ofertas de Conhecimento". As ofertas de ação estão relacionadas a cursos, projetos, programas ou eventos desenvolvidos. Já as ofertas de conhecimento referem-se a algum tipo de expertise que o servidor possui e que pode ser útil para a sociedade.

Figura 41 – Tela de minhas ofertas (Servidores)

	Título	Área de conhecimento	Tipo de oferta (?)	Data de criação	Editar	Deletar	Ver
1	Conscientização Adolescente: Palestras e...	Medicina	Ação	05/06/2024			
2	Compartilhamento de experiência em La...	Química	Conhecimento	05/06/2024			
3	Orientação Especializada para o Laborató...	Química	Ação	05/06/2024			
4	Conhecimento de técnicas de Oceanografia	Oceanografia	Conhecimento	23/05/2024			
5	Aulas Particulares de Astronomia	Astronomia	Conhecimento	23/05/2024			
6	Análise Morfológica para Pesquisa Acadê...	Morfologia	Ação	23/05/2024			
7	Desenvolvimento de Modelos Matemáticos	Matemática	Ação	23/05/2024			

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 42 – Tela de cadastro de ofertas (Servidores)

Seleção de tipo de oferta (?) \*  
Conhecimento

Título \*  
Descrição \*

Área conhecimento \*  
Selecione aqui

Seleção de tempo de experiência \*  
Link lattes  
Ex. <https://lattes.com>

Link linkedin  
Ex. <https://linkedin.com>

Cadastrar

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 43 – Tela de edição de ofertas (Servidores)

**Editar Oferta Ação**

**Título \*** Conscientização Adolescente: Palestras e Oficinas sobre Saúde e Bem-Esta

**Área conhecimento \*** Medicina

**Público alvo \*** Estudantes de educação superior

**Selecione a modalidade da oferta \*** Programa

**Selecione a duração da oferta \*** Meses

**Descrição \*** Nosso programa de palestras e oficinas é projetado e apresentado por estudantes universitários de Medicina, oferecendo uma abordagem acessível e relevante para os desafios enfrentados pelos adolescentes hoje. Concentramo-nos em temas como o uso excessivo de telas, alcoolismo e o consumo de drogas lícitas e ilícitas, proporcionando informações claras e estratégias práticas para prevenção e conscientização.

**Data de expiração da oferta** dd/mm/aaaa

**Selecione o status de registro da oferta \*** Registrada

**Selecione o regime da oferta \*** Online

**Salvar**

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 44 – Modal de exclusão de ofertas (Servidores)

**Minhas Ofertas**

Cadastrar novas ofertas

	Título		Data de criação	Editar	Deletar	Ver	
1	Conscientização Adolescente: Palestras e...		05/06/2024				
2	Compartilhamento de experiência em La...		05/06/2024				
3	Orientação Especializada para o Laborató...		05/06/2024				
4	Conhecimento de técnicas de Oceanografia		23/05/2024				
5	Aulas Particulares de Astronomia	Astronomia	Conhecimento	23/05/2024			
6	Análise Morfológica para Pesquisa Acadê...	Morfologia	Ação	23/05/2024			
7	Desenvolvimento de Modelos Matemáticos	Matemática	Ação	23/05/2024			

Deseja mesmo excluir essa oferta ?  
 \*Conscientização Adolescente: Palestras e Oficinas sobre Saúde e Bem-Esta\*

**Sim** **Não**

Fonte: elaborado pelo autor

Ao clicar no botão "Ver" localizado na tabela e identificado pelo ícone de um olho na Figura 41, o usuário é direcionado para a tela de "Matchings". Nessa tela, o sistema aplica o algoritmo de comparação de Ratcliff para identificar a existência de similaridade entre as ofertas cadastradas e as possíveis necessidades já registradas no sistema, por fim, disponibilizando uma listagem das necessidades encontradas. Além disso, o usuário também pode visualizar os dados detalhados da oferta selecionada como apresentado na Figura 45.

Figura 45 – Tela de matchings (Servidores)

Dados oferta conhecimento: Criada em: 05/06/2024

Compartilhamento de experiência em Laboratório de Química Escolar

Ver Mais

Descrição

### Necessidades encontradas para esta oferta

Título	Área de conhecimento	Nº de pessoas impactadas	Data criação	Status	Deletar	Ver
1 Suporte técnico e pedagógico para o lab...	Educação	80	05/06/2024	Não visualizado		

Fonte: elaborado pelo autor

A partir da tela exposta acima os usuários “Servidores”, podem contatar os proprietários das necessidades listadas, possibilitando demonstrar interesse pelo conteúdo identificado no algoritmo de matchings. Isso é possível através da interação com botão de contato (destacado na Figura 45) o qual permite ao usuário visualizar mais sobre do que se trata a necessidade e posteriormente, caso tenha interesse, realizar o contato como mostrado nas Figuras 46, 47 e 48.

Figura 46 – Modal de detalhes da necessidade encontrada (Servidores)

Rafael de Oliveira

Contatos Email  
rafaelSilveiraDosSantosBarbosaDaConceicao@g...  
rafinha@gmail.com

Tipo de usuário: Membro externo Instituição: UFSCad

### Suporte técnico e pedagógico para o laboratório de Ciências (ênfase química)

Tipo: Necessidade Área conhecimento: Educação Criada em: 05/06/2024

Pessoas atingidas: aprox. 80 Público alvo: Estudantes de educação básica Instituição: Não cadastrada

Duração: Meses Nível prioridade: Medio

**Descrição da necessidade:**  
Assistência na montagem e utilização dos novos equipamentos e reagentes adquiridos recentemente pela escola para as aulas de química, na própria unidade escolar.

Contatar Fechar

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 47 – Modal de preenchimento de mensagem de contato (Servidores)

**Rafael de Oliveira** Contatos Email

Tipo de usuário: Membro externo | Instituição: UFSCad rafaelSilveiraDosSantosBarbosaDaConceicao@g...  
rafinha@gmail.com

**Suporte técnico e pedagógico para o laboratório de Ciências ( ênfase química )**

Tipo: Necessidade | Área conhecimento: Educação | Criada em: 05/06/2024  
 Pessoas atingidas: aprox. 80 | Público alvo: Estudantes de educação básica | Instituição: Não cadastrada  
 Duração: Meses | Nível prioridade: Medio

**Escreva sua mensagem:**

Olá, Rafael, tudo bem?  
 Vi que está necessitando de ajuda com suporte pedagógico e me interessei em ajudá-lo!

Att.  
 Andréa]

**Enviar** **Voltar**

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 48 – Modal de confirmação de envio do contato (Servidores)

**Rafael de Oliveira** Contatos Email

Tipo de usuário: Membro externo | Instituição: UFSCad rafaelSilveiraDosSantosBarbosaDaConceicao@g...  
rafinha@gmail.com

**Suporte técnico e ped** ias ( ênfase química )

Tipo: Necessidade | Área o | 024  
 Pessoas atingidas: aprox. 80 | Públic | strada  
 Duração: Meses | Nível p

**Escreva sua mensagem:**

Olá, Rafael, tudo bem?  
 Vi que está necessitando de ajuda com s

Att.  
 Andréa

**Enviar** **Voltar**

**Mensagem enviada com sucesso!**

Visualize esta mensagem através do menu,  
na seção "CONTATOS REALIZADOS".

Fonte: elaborado pelo autor

- Contatos Realizados

Após efetuar um contato, os usuários podem visualizar a lista de todos os contatos na seção de "Contatos Realizados", como mostrado na Figura 49. Esta seção está acessível através do menu, o qual encontra-se posicionado no canto superior esquerdo do sistema e possui as seguintes divisões: "Minhas Ofertas", "Todas as Necessidades", "Contatos Realizados", "Contatos Recebidos", "Configurações" e "Sair".

Figura 49 – Tela de Contatos Realizados (Servidores)



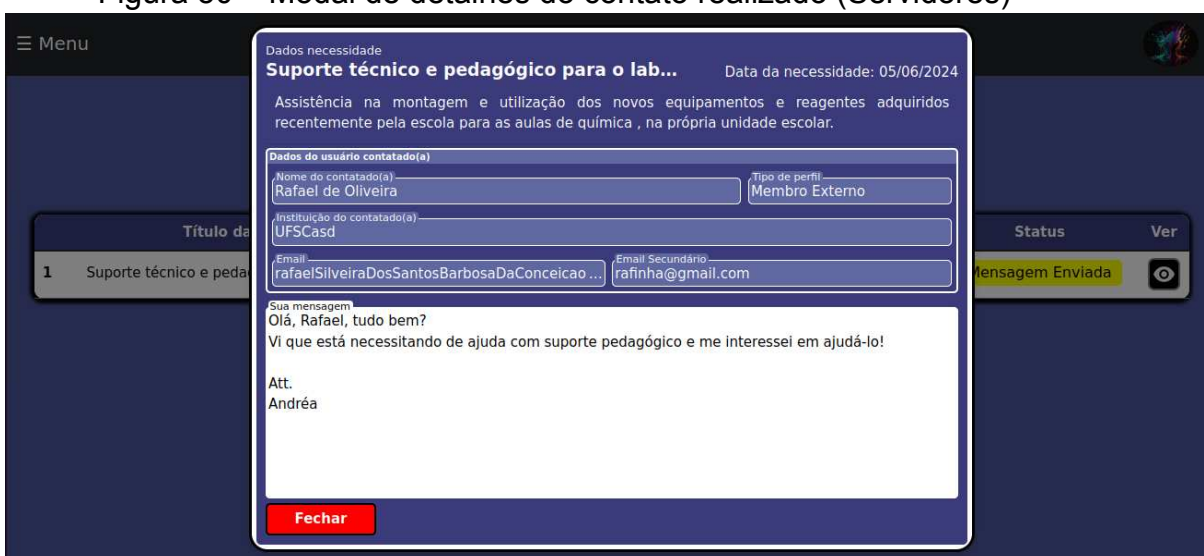
	Título da necessidade	Nome do contato	Tipo de contato	Data do contato	Status	Ver
1	Suporte técnico e pedagógico para o laboratório d...	Rafael de Oliveira	Membro Externo	15/06/2024	Mensagem Enviada	

Fonte: elaborado pelo autor

Conforme apresentado na figura anterior cada contato possui um campo de status que facilita a visualização e entendimento de qual foi o resultado (devolutiva) gerada pelo contato realizado entre os usuários.

De modo geral os contatos podem receber os seguintes tipos de status: **Mensagem Enviada** (cor amarela): quando o contato é enviado, mas ainda não foi respondido pelo destinatário, **Interessado(a)** (cor verde): quando o contato é respondido positivamente pelo destinatário e **Sem Disponibilidade** (cor vermelha): quando o contato é respondido negativamente pelo destinatário.

Figura 50 – Modal de detalhes do contato realizado (Servidores)



Dados necessidade  
**Suporte técnico e pedagógico para o lab...** Data da necessidade: 05/06/2024  
 Assistência na montagem e utilização dos novos equipamentos e reagentes adquiridos recentemente pela escola para as aulas de química, na própria unidade escolar.

Dados do usuário contactado(a)

Nome do contactado(a): Rafael de Oliveira Tipo de perfil: Membro Externo

Instituição do contactado(a): UFSCad

Email: rafaelSilveiraDosSantosBarbosaDaConceicao... Email Secundário: rafinha@gmail.com

Sua mensagem:  
 Olá, Rafael, tudo bem?  
 Vi que está necessitando de ajuda com suporte pedagógico e me interessei em ajudá-lo!

Att.  
 Andréa

**Fechar**

Fonte: elaborado pelo autor

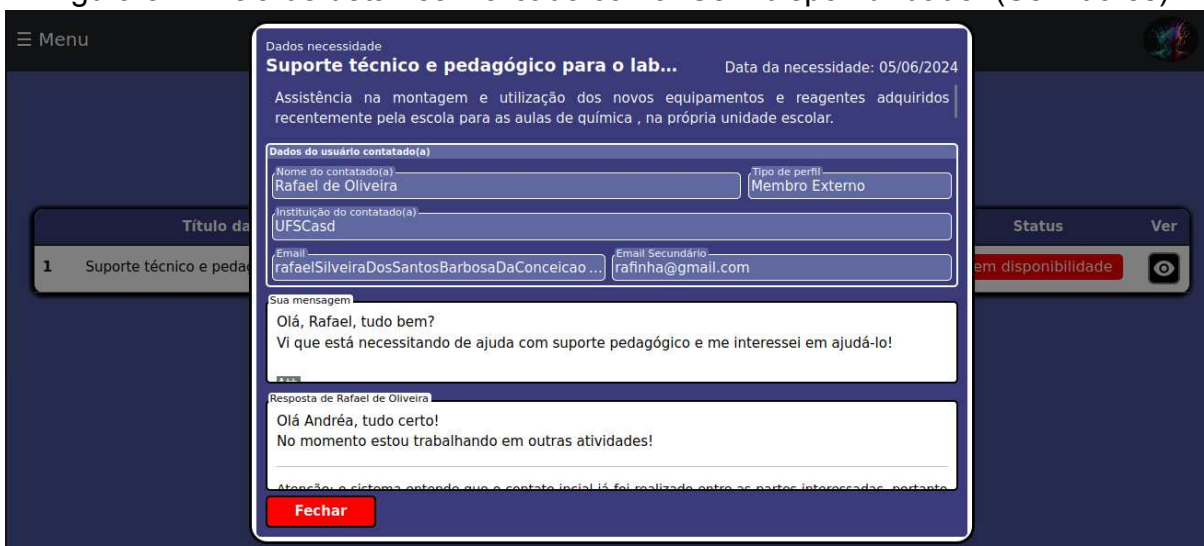
A Figura 50, ilustra um contato com status de **Mensagem Enviada** e portanto apresenta em seus detalhes apenas alguns dados do destinatário juntamente com a mensagem enviada pelo próprio emissor (Servidor). A seguir as Figuras 51 e 52, mostram como a telas se comportam, quando o usuário destinatário (Membro Externo) responde a mensagem.

Figura 51 – Tela com status marcado como “Sem disponibilidade” (Servidores)



Fonte: elaborado pelo autor

Figura 52 – Tela de detalhes marcado como “Sem disponibilidade” (Servidores)



Fonte: elaborado pelo autor

Nas telas apresentadas acima o usuário destinatário que possui o perfil de Membro Externo, respondeu ao contato realizado pelo Servidor, e portanto o status da listagem de contatos foi alterado para **Sem Disponibilidade**, bem como a tela de



visualização de detalhes do contato, onde após a ação ter sido realizada, as duas mensagens (solicitação e resposta) são apresentadas juntamente com a mensagem de encerramento de contato padrão do sistema.

- Contatos Recebidos

Além da seção "Contatos Realizados", o sistema também possui a seção "Contatos Recebidos" localizada no menu e representada pela Figura 53. Esta seção lista todos os contatos recebidos, permitindo um melhor gerenciamento e organização das mensagens. Ela oferece uma visão clara das interações iniciadas por outros usuários, facilitando a comunicação e garantindo que nenhum contato importante seja perdido.

Figura 53 – Tela de Contatos Recebidos (Servidores)

	Título da oferta	Tipo de oferta	Nome do contato	Tipo de contato	Data do contato	Status	Ver
1	Compartilhamento de experiência em Laboratório de Q...	Conhecimento	Rafael de Oliveira	Membro externo	15/06/2024	Mensagem Recebida	

Fonte: elaborado pelo autor

Semelhante à seção de "Contatos Realizados", a seção "Contatos Recebidos" possui o mesmo funcionamento de status e detalhamento de contato. A única diferença é a inclusão de uma caixa com dois tipos de status para responder aos contatos recebidos, destacada por um retângulo amarelo na Figura 54. Ao responder uma mensagem, o usuário precisa obrigatoriamente adicionar um texto na caixa de resposta e em seguida selecionar algum dos status (Interesse/Sem Disponibilidade), o qual será enviado junto com a mensagem. Após isso, é necessário apenas confirmar o envio da mensagem e ela será encaminhada imediatamente como mostrado na Figura 55.

Figura 54 – Tela de resposta para um contato recebido (Servidores)

Dados oferta  
**Compartilhamento de experiência em Laboratório de ...** Data oferta: 05/06/2024

Como especialista em química e com experiência prática em montagem e utilização de laboratórios escolares, estou disponível para fornecer assistência na montagem e utilização dos novos equipamentos e

Dados usuário contatante

Contatante: Rafael de Oliveira Tipo de perfil: Membro Externo

Instituição do contatante: UFSCad

Email: rafaelSilveiraDosSantosBarbosaDaConceicao@gma... Email Secundário: rafinha@gmail.com

Mensagem de Rafael de Oliveira  
Olá Andréa, como vai?  
Me interessei pela sua oferta!

Escreva sua resposta  
Existe alguém interessado em sua oferta, responda aqui (\*Obrigatório)

Defina o status da sua resposta/envio  
Interesse Sem disponibilidade

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 55 – Modal de confirmação de resposta (Servidores)

Você está prestes a enviar a mensagem com a informação demonstrando **INTERESSE** no contato. Confirma o envio da mensagem?

Confirmar Cancelar

Fonte: elaborado pelo autor

Após responder ao contato recebido com o status de "Interesse" selecionado, o sistema interpreta a mensagem como positiva e altera automaticamente o status na listagem para ambos os usuários envolvidos. Dessa forma, o contato inicial proposto pelo sistema é encerrado, cumprindo o objetivo de conectar perfis que possuam ofertas e necessidades complementares. Como exposto na Figura 56.

Figura 56 – Tela de contato com status atualizado (Servidores)



Fonte: elaborado pelo autor

- Todas as Necessidades

A seção "Todas as Necessidades" foi desenvolvida com o objetivo de disponibilizar uma listagem completa de todas as necessidades disponíveis no sistema para os Servidores, independentemente do uso de matchings.

Dessa forma, caso um usuário Servidor queira encontrar uma necessidade sem ter cadastrado previamente uma oferta específica, ele pode fazê-lo sem nenhuma limitação. Os usuários podem realizar os contatos da mesma forma que na tela de matchings e ainda deletar as necessidades indesejadas. Por fim, para auxiliar na busca de necessidades é disponibilizado na tela um conjunto de filtros, as Figuras 57, 58 e 59 abaixo ilustram o funcionamento de modo mais claro.

Figura 57 – Tela de todas as necessidades (Servidores)

Limpar Filtros

Pesquisar título...

Área Conhecimento Público Alvo Duração Prioridade Buscar

			Área de conhecimento	Data da necessidade	Status	Deletar	Contato
1	Almejo uma Pr	Estudantes de educação básica	Educação	07/06/2024	Não visualizado		
2	Preparação	Estudantes de educação infantil	Educação	07/06/2024	Não visualizado		
3	Aprimo	Quilombolas	Comunicação	07/06/2024	Não visualizado		
4	Impulsi	Indigenas	Ciência da Computação	07/06/2024	Não visualizado		
5	Cuidar da Saúde Mental e Bem-Estar	Estudantes de EJA	Saúde Coletiva	07/06/2024	Visualizado		

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 58 – Tela de detalhes da necessidade (Servidores)

Menu Sistema ComUniversidade

Rafael de Oliveira

Tipo de usuário: Membro externo Instituição: UFSCad

Contatos Email  
rafaelSilveiraDosSantosBarbosaDaConceicao@g...  
rafinha@gmail.com

**Serviços de Análise Morfológica para Projetos Acadêmicos**

Tipo: Necessidade Área conhecimento: Morfologia Criada em: 23/05/2024  
Pessoas atingidas: aprox. 123 Público alvo: Estudantes de educação superior Instituição: Não cadastrada  
Duração: Anos Nível prioridade: Medio

**Descrição necessidade:**  
Estamos procurando por serviços especializados em análise morfológica para nossos projetos de pesquisa acadêmica. Precisamos de suporte detalhado na coleta metódica de dados, interpretação criteriosa dos resultados e na preparação precisa de publicações científicas. Nosso objetivo é assegurar uma análise abrangente e de alta qualidade dos aspectos morfológicos relevantes para nossas investigações científicas.

Contatar Fechar

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 59 – Tela de preenchimento da mensagem (Servidores)

Menu Sistema ComUniversidade

Rafael de Oliveira

Tipo de usuário: Membro externo Instituição: UFSCad

Contatos Email  
rafaelSilveiraDosSantosBarbosaDaConceicao@g...  
rafinha@gmail.com

**Serviços de Análise Morfológica para Projetos Acadêmicos**

Tipo: Necessidade Área conhecimento: Morfologia Criada em: 23/05/2024  
Pessoas atingidas: Aprox. 123 Público alvo: Estudantes de educação superior Instituição: Não cadastrada  
Duração: Anos Nível prioridade: Medio

Escreva sua mensagem:

Contate o ofertante através dessa caixa de mensagem (\*Obrigatório)

Enviar Voltar

Fonte: elaborado pelo autor

- Configurações e Perfil

A seção de configurações é projetada para fornecer aos usuários informações essenciais sobre o funcionamento do sistema e o objetivo por trás dele. Ela é composta por duas partes principais: "Ajuda do Sistema", que busca apresentar uma explicação básica do funcionamento do sistema, representado pela Figura 60; e seção "Sobre Nós", que consiste em apresentar um pouco sobre a ideia do sistema e importância da Extensão Universitária, exposta na Figura 61.

Figura 60 – Tela de ajuda do sistema (Servidores)

Menu Sistema ComUniversidade

Ajuda do Sistema

**Como o Sistema está estruturado?**

Este sistema foi desenvolvido com o intuito de conectar os usuários de forma eficaz e precisa. Isso é possível graças a um sistema de matching que relaciona ofertas e necessidades, promovendo uma rede de colaboração eficiente entre os usuários, ajudando-os a solucionar problemas e oferecer suporte mútuo. A partir disso, o sistema foi estruturado e dividido em algumas seções, como explicado abaixo:

Ao entrar no nosso sistema, a primeira seção que você, usuário, verá será a tela de "Minhas Ofertas". Nela, você pode acessar as ofertas já cadastradas por você e também cadastrar novas ofertas. Em seguida, através do menu, você pode acessar a seção de "Todas as Necessidades", que permite uma exploração mais ampla das opções disponíveis, oferecendo mais flexibilidade na busca por soluções, de maneira independente ao sistema de matching. Por fim, existe a seção de Contatos, que também pode ser acessada no menu e está dividida em "Contatos Realizados" e "Contatos Recebidos", facilitando a organização e a troca de mensagens.

**Qual a diferença de uma oferta do tipo Ação e do tipo Conhecimento?**

A principal diferença está relacionada ao tipo de proposta que essas ofertas irão oferecer. Por exemplo, quando você usuário decide criar uma oferta do tipo ação, isso quer dizer que, como um servidor(a), você deve ter algum projeto, programa, curso... já desenvolvido que deseja oferecer e que possa solucionar algumas necessidades. Já quando você, usuário, professor(a) decide criar uma oferta do tipo conhecimento, o objetivo é oferecer o conhecimento em si, e não um curso específico. Portanto, essa diferença acaba afetando bastante nos status de resposta para os contatos, já que para as ofertas do tipo conhecimento os professor(as) podem demonstrar o status sendo de Interesse/Sem disponibilidade, enquanto nas ofertas do tipo Ação os mesmos só podem responder o contato (Contato Respondido), já que esse segundo tipo de oferta não está ligado ao seu conhecimento pessoal e, portanto, não faz sentido um servidor(a) recusar que um usuário externo, por exemplo, participe de um Curso ou Projeto.

**Quero cadastrar uma oferta como faço?**

Para cadastrar uma oferta é bem fácil, acesse primeiramente o menu localizado no canto superior esquerdo da tela, em seguida encontre a sessão de "Minhas Ofertas", clique nela, e você será redirecionado para a tela de minhas ofertas, busque por um botão chamado de "Cadastrar Novas Ofertas", agora basta você clicar nele, selecionar o tipo de Oferta que deseja criar, podendo ser (Oferta Ação/Oferta Conhecimento), preencher os dados solicitados e pronto. Você terá criado sua primeira oferta.

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 61 – Tela de sobre nós (Servidores)



Fonte: elaborado pelo autor

Para permitir que o usuário gerencie suas informações a tela de perfil localizada no canto superior direito do sistema garante que o usuário consiga alterar qualquer informação cadastrada inicialmente no sistema. Figura 62.

Figura 62 – Tela de edição de perfil (Servidores)

	<b>Nome</b> Andréa	<b>Sobrenome</b> Bordin
<b>Data nascimento</b> 01/02/2000	<b>Email</b> andrea.bordin@ufsc.com	
<b>Email secundário</b> andreateste@gmail.com	<b>Telefone</b> (12) 31231-2211	
<b>Tipo pessoa</b> Física	<b>CEP</b> 68903-398	
<b>Número</b> 998	<b>Rua</b> Passagem Terra	<b>Cidade</b> Macapá
<b>Estado</b> Amapá	<b>Bairro</b> Jardim Marco Zero	
<b>Complemento</b> Próximo a UFSC	<b>Link Currículo</b> https://www.andrea/linkedin.com	
<b>Número de Registro</b> 23423	<b>Instituição</b> UFSC	

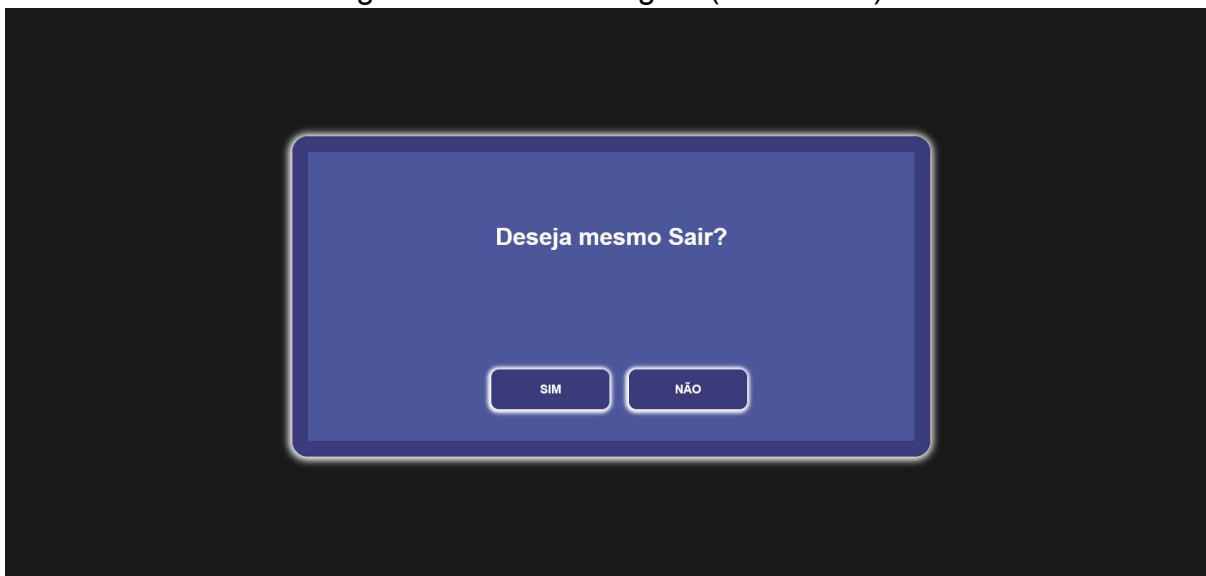
Fonte: elaborado pelo autor

- Sair

Por fim, a última seção é a de "Sair do Sistema". Ao clicar na opção "Sair", localizada no menu no canto superior esquerdo, o usuário é redirecionado para uma tela de confirmação de saída, apresentada na Figura 63. Nesta tela, o usuário pode

confirmar sua intenção de sair do sistema, garantindo que qualquer ação não intencional seja evitada. Uma vez confirmada a saída, o usuário é desconectado e levado de volta à tela inicial de login.

Figura 63 – Tela de logout (Servidores)



Fonte: elaborado pelo autor

## 6.5 TELAS DO PERFIL DE ESTUDANTES

Esta seção exibe as telas destinadas ao perfil de "Estudantes", criado para representar os alunos matriculados nas universidades. Esse tipo de perfil permite aos estudantes demonstrar interesse na participação de ações de extensão, ou seja, contatar os servidores que possuem algum projeto, programa, curso ou evento, e assim contribuir diretamente para a resolução das necessidades.

É importante ressaltar que a disposição das funcionalidades para o perfil de "Estudantes" difere dos demais perfis, tendo visto que, os estudantes não podem cadastrar ofertas nem demandas, e, portanto, não utilizam o sistema de matchings. Isso ocasiona que os Estudantes acabem por apenas realizar contatos e não recebê-los.

Para distinguir os perfis, o menu dos estudantes possui as seguintes seções, que serão detalhadas a seguir: "Todas as Ofertas", "Contatos Realizados", "Configurações" e "Sair". Além disso, a cor base definida para o perfil dos estudantes é o verde.

A primeira tela ao selecionar este tipo de perfil é a tela de login. Nela, o

usuário pode se autenticar para acessar o sistema, cadastrar-se caso ainda não possua registro, ou redefinir sua senha em caso de perda das credenciais de entrada. As Figuras 64, 65 e 66 abaixo ilustram as telas referentes a esses processos.

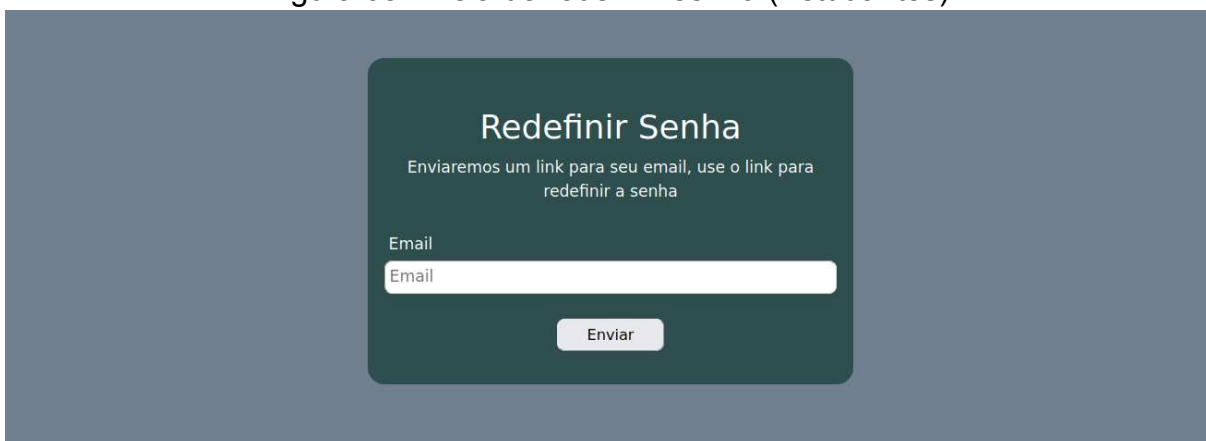
Figura 64 – Tela de login (Estudantes)



A tela de login para estudantes apresenta um formulário centralizado em um fundo escuro. No topo, há um ícone de seta para trás. O formulário contém o título "Login Estudante", dois campos de entrada rotulados "Login" e "Senha", um link "Recuperar a Senha", um botão "Entrar" e um link "Ainda não possui conta? Cadastre-se".

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 65 – Tela de redefinir senha (Estudantes)



A tela de redefinir senha para estudantes apresenta um formulário centralizado em um fundo escuro. O formulário contém o título "Redefinir Senha", o texto "Enviaremos um link para seu email, use o link para redefinir a senha", um campo de entrada rotulado "Email" e um botão "Enviar".

Fonte: elaborado pelo autor



Figura 66 – Tela de redefinir senha (Estudantes)



A tela de cadastro de estudante apresenta um formulário com o seguinte layout:

- Um botão de voltar no canto superior esquerdo.
- Um cabeçalho centralizado com o texto "Cadastro estudante" e "Seja bem vindo(a)".
- Um ícone de perfil de usuário com o texto "Adicionar uma imagem" ao lado.
- Campos de formulário para: Nome \*, Sobrenome \*, Data Nascimento \*, Email \*, Email Secundário, Telefone \*, Senha \*, CEP \*, Rua, Número \*, Complemento, Estado, Bairro, Cidade, Instituição, Curso \*, e Número de matrícula \*.
- Um botão "Cadastrar" no rodapé centralizado.
- Um asterisco no rodapé direito indicando "\* Campos Obrigatórios".

Fonte: elaborado pelo autor

- Todas as Ofertas

A seção "Todas as Ofertas" foi desenvolvida com o objetivo de disponibilizar uma listagem completa de todas as Ofertas de Ação disponíveis no sistema para os Estudantes.

Dessa forma, caso um usuário estudante queira encontrar uma oferta ele pode fazê-lo sem nenhuma limitação. Os usuários podem realizar os contatos da mesma forma que na tela de matchings e ainda deletar as ofertas indesejadas. Por fim, para auxiliar na busca de ofertas é disponibilizado na tela um conjunto de filtros, as Figuras 67, 68, 69 e 70 abaixo, que ilustram o funcionamento de modo mais claro.

Figura 67 – Tela de todas as ofertas (Estudantes)

Menu Sistema ComUniversidade

### Todas as Ofertas Disponíveis

Limpar Filtros Pesquisar título...

Área conhecimento Publico alvo Status registro Modalidade Buscar

		Publico alvo	Área de conhecimento	Tipo de oferta (?)	Data da oferta	Status	Deletar	Contato
1	Análise Morfoló	Estudantes de educação básica	Morfologia	Ação	04/06/2024	Não Visualizado		
2	Projeto de Expl	Estudantes de educação infantil	Oceanografia	Ação	04/06/2024	Não Visualizado		
3	Evento Arqueol	Estudantes de educação superior	Arqueologia	Ação	04/06/2024	Não Visualizado		
4	Desenvolvime	Quilombolas	Matemática	Ação	04/06/2024	Não Visualizado		
		Indígenas						
5	Conscientização Adolescente: Palestras e ...	Estudantes de EJA	Medicina	Ação	05/06/2024	Não Visualizado		
6	Orientação Especializada para o Laboratóri...		Química	Ação	05/06/2024	Não Visualizado		
7	CURSINHO PROJETO EDUCAÇÃO SOLI...		Educação	Ação	07/06/2024	Não Visualizado		

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 68 – Tela de detalhes da oferta (Estudantes)

Menu Sistema ComUniversidade

### Andréa

Tipo de usuário: Servidor(a) Instituição: UFSC

Contatos Email  
andrea.bordin@ufsc.com  
andreateste@gmail.com

#### Título: Orientação Especializada para o Laboratório de Química Escolar

Público Alvo: Estudantes de educação básica  
Status da Oferta: Não Registrada  
Área de Conhecimento: Química

Ofertado em: 05/06/2024  
Duração: Meses  
Regime: Online

Data Limite: Indefinida  
Tipo ação: Curso

**Descrição Oferta:**  
Estamos disponibilizando um serviço de orientação especializada para o laboratório de química de sua escola. Nosso time oferece suporte técnico e pedagógico para a instalação e utilização dos novos equipamentos e reagentes adquiridos recentemente. Através de sessões práticas e consultoria personalizada, auxiliamos os professores e alunos a explorarem todo o potencial dos recursos disponíveis, garantindo um ambiente de aprendizado seguro e eficaz diretamente em sua escola.

Contatar Fechar

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 69 – Tela de preenchimento da mensagem (Estudantes)

**Andréa**  
 Tipo de usuário: Servidor(a) Instituição: UFSC

**Contatos Email**  
 andrea.bordin@ufsc.com  
 andreateste@gmail.com

**Título: Orientação Especializada para o Laboratório de Química Escolar**

Público Alvo: Estudantes de educação básica    Ofertado em: 05/06/2024    Data Limite: Indefinida  
 Status da Oferta: Não Registrada    Duração: Meses    Tipo ação: Curso  
 Área de Conhecimento: Química    Regime: Online

**Escreva sua mensagem:**

Contate o ofertante através dessa caixa de mensagem (\*Obrigatório)

**Enviar**    **Voltar**

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 70 – Modal de confirmação de envio do contato (Estudantes)

**Mensagem enviada com sucesso!**

Visualize esta mensagem através do menu, na seção "CONTATOS REALIZADOS".

Olá Andréa, tudo bem?  
 Me interessei pela sua oferta e gostaria de...


**Enviar**    **Voltar**

Fonte: elaborado pelo autor

- Contatos Realizados

Após efetuar um contato, os usuários podem visualizar a lista de todos os contatos na seção "Contatos Realizados" apresentado pela Figura 71, esta apresenta-se acessível através do menu, o qual encontra-se posicionado no canto superior esquerdo do sistema.

Figura 71 – Tela de Contatos Realizados (Estudantes)



	Título da oferta	Nome de contato	Tipo de contato	Data do contato	Status	Ver
1	Orientação Especializada para o Laboratório de Q...	Andréa	Servidor(a)	15/06/2024	Mensagem Enviada	

Fonte: elaborado pelo autor

Conforme apresentado na figura anterior cada contato possui um campo de status que facilita a visualização e entendimento de qual foi o resultado (devolutiva) gerada pelo contato realizado entre os usuários.

De modo geral os contatos podem receber os seguintes tipos de status: **Mensagem Enviada** (cor amarela) quando o contato é enviado, mas ainda não foi respondido pelo destinatário, e **Respondido** (cor azul) caso exclusivo dos contatos referentes a uma oferta do tipo Ação, ou seja, que está relacionado a um projeto, curso, programa ou evento e portanto, não cabe ao servidor(a), decidir aceitar ou não os contatos, podendo apenas responder ao Estudante.

A Figura 72, ilustra um contato com status de **Mensagem Enviada** e portanto apresenta em seus detalhes apenas alguns dados do destinatário juntamente com a mensagem enviada pelo próprio emissor (Estudante).

Figura 72 – Modal de detalhes do contato realizado (Estudantes)

Dados oferta  
**Orientação Especializada para o Laborat...** Data da oferta: 05/06/2024

Estamos disponibilizando um serviço de orientação especializada para o laboratório de química de sua escola. Nosso time oferece suporte técnico e pedagógico para a instalação e utilização

Dados do usuário contatado(a)

Nome do contatado(a)  Tipo de perfil

Instituição do contatado(a)

Email  Email Secundário

Sua mensagem  
 Olá Andréa, tudo bem?  
 Me interessei pela sua oferta e gostaria de saber como participar.

**Fechar**

Fonte: elaborado pelo autor

A seguir as Figuras 73 e 74, mostram como as telas se comportam, quando o usuário destinatário (Servidor) responde a mensagem.

Figura 73 – Tela com status marcado como “Respondido” (Estudantes)

Sistema ComUniversidade

## Contatos Realizados

	Título da oferta	Nome de contato	Tipo de contato	Data do contato	Status	Ver
1	Orientação Especializada para o Laboratório de Q...	Andréa	Servidor(a)	15/06/2024	Respondido	

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 74 – Tela de detalhes marcado como “Respondido” (Estudantes)



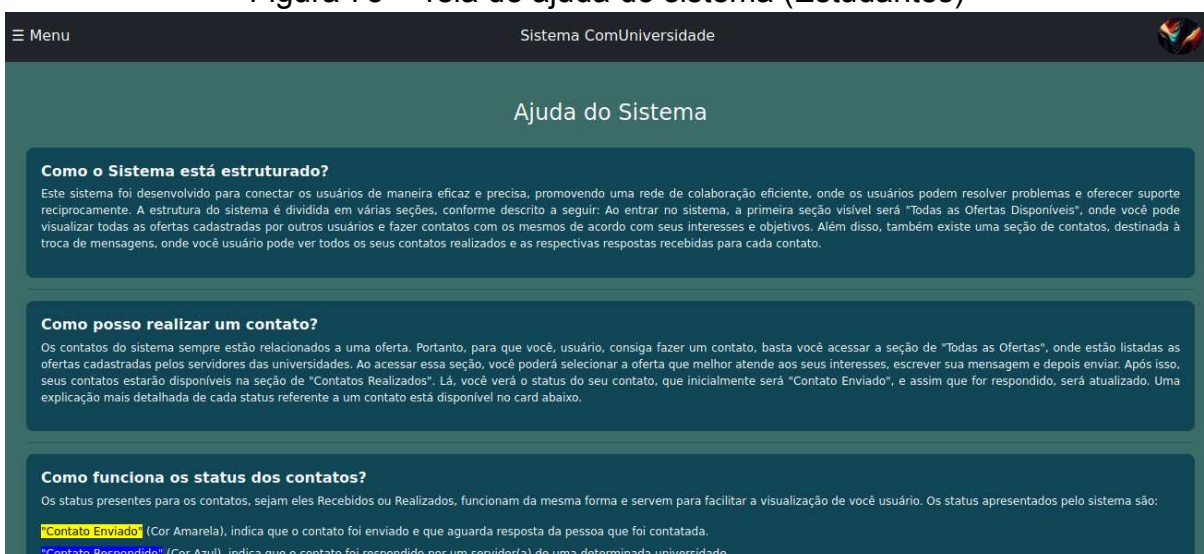
Fonte: elaborado pelo autor

Nas telas apresentadas acima o usuário destinatário que possui o perfil de Servidor, respondeu ao contato realizado pelo Estudante, e portanto não apenas o status na listagem mudou para **Respondido**, mas também ao visualizar os detalhes do contato, as duas mensagens (solicitação e resposta) são apresentadas juntamente com a mensagem de encerramento de contato padrão do sistema.

- Configurações e Perfil

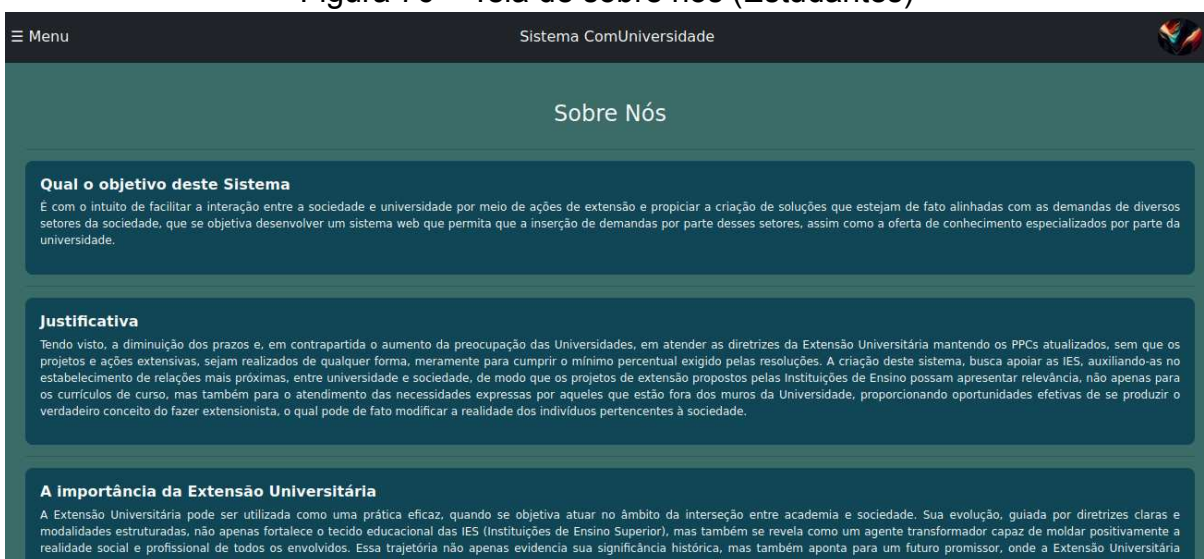
A seção de configurações é projetada para fornecer aos usuários informações essenciais sobre o funcionamento do sistema e o objetivo por trás dele. Ela é composta por duas partes principais: "Ajuda do Sistema", que busca apresentar uma explicação básica do funcionamento do sistema, representado pela Figura 75; e seção "Sobre Nós", que consiste em apresentar um pouco sobre a ideia do sistema e importância da Extensão Universitária, exposta na Figura 76.

Figura 75 – Tela de ajuda do sistema (Estudantes)



Fonte: elaborado pelo autor

Figura 76 – Tela de sobre nós (Estudantes)



Fonte: elaborado pelo autor

Para permitir que o usuário gerencie suas informações, o botão com o ícone de perfil localizado no canto superior direito do sistema garante que o usuário consiga alterar qualquer informação cadastrada inicialmente no sistema Como mostra a Figura 77.

Figura 77 – Tela de edição de perfil (Estudantes)

Nome		Sobrenome	
Helena		Marista	
Data nascimento	Email	helen@gmail.com	
18/07/2003			
Email secundário	Telefone	(11) 94363-4828	
helen@ufsc.com.br			
Tipo pessoa	CEP	69900-001	
Física			
Número	Rua	Cidade	Rio Branco
223	Beco Estado do Acre		
Estado	Bairro	Base	
Acre			
Complemento	Instituição	Não cadastrada	
Número de matrícula	Curso	Tecnologia da Informação e Comunicação	
34235633			

Fonte: elaborado pelo autor

- Sair

Por fim, a última seção é a de "Sair do Sistema". Ao clicar na opção "Sair", localizada no menu no canto superior esquerdo, o usuário é redirecionado para uma tela de confirmação de saída, apresentada na Figura 78. Nesta tela, o usuário pode confirmar sua intenção de sair do sistema, garantindo que qualquer ação não intencional seja evitada. Uma vez confirmada a saída, o usuário é desconectado e levado de volta à tela inicial de login.

Figura 78 – Tela de edição de perfil (Estudantes)



Fonte: elaborado pelo autor



## 7 AVALIAÇÃO DA FERRAMENTA

Para avaliar a usabilidade e aceitação da ferramenta após sua construção, foram aplicados dois métodos de avaliação, sendo o primeiro o Teste Prático de Usabilidade, e o segundo o modelo conceitual TAM (Technology Acceptance Model), o qual é amplamente reconhecido e utilizado na área de tecnologia da informação devido à sua sólida fundamentação teórica e ao vasto suporte empírico. O TAM basicamente se apoia em dois principais conceitos relacionados às crenças dos usuários: a "utilidade percebida", que representa a convicção de que o uso da tecnologia melhora o desempenho individual, e a "facilidade de uso percebida", que se refere à expectativa de que a tecnologia reduz o esforço físico ou mental necessário para realizar tarefas (Davis, 1989).

Objetivando garantir a captação de dados relevantes e o mais próximos da realidade possível para esta pesquisa, foram convidados três indivíduos para participar da avaliação. Cada um representando um perfil distinto dentro do sistema, conforme seu papel correspondente na sociedade. Os participantes incluíram uma estudante, uma pessoa externa à universidade e um professor de uma universidade. Essa diversidade de perfis permitiu uma avaliação abrangente e multifacetada, refletindo as diferentes perspectivas e necessidades dos diversos usuários do sistema "**ComUniversidade**".

### 7.1 PLANEJAMENTO DA AVALIAÇÃO

Antes da aplicação prática de avaliação juntamente aos participantes, foi necessário o desenvolvimento de alguns artefatos para facilitar, organizar e possibilitar que o processo de avaliação fosse o mais preciso possível. Os artefatos desenvolvidos para a avaliação da ferramenta estão apresentados na tabela abaixo, e estão divididos por tipo de perfil e de avaliação.

Quadro 6 – Artefatos desenvolvidos para a avaliação

<b>Tipo de Perfil</b>	<b>Tipo de Avaliação</b>	<b>Artefatos necessários para a fase de teste</b>
Perfil de Externos	Teste de Usabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Roteiro de avaliação (Apêndice A)</li> <li>● Instrumento de análise do teste de usabilidade (Apêndice D).</li> </ul>
	Avaliação de Uso Percebida	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Formulário de avaliação de percepção de uso (TAM) (Apêndice G).</li> </ul>
Perfil de Servidores	Teste de Usabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Roteiro de avaliação (Apêndice C).</li> <li>● Instrumento de análise do teste de usabilidade (Apêndice F).</li> </ul>
	Avaliação de Uso Percebida	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Formulário de avaliação de percepção de uso (TAM) (Apêndice I).</li> </ul>
Perfil de Estudantes	Teste de Usabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Roteiro de avaliação (Apêndice B).</li> <li>● Instrumento de análise do teste de usabilidade (Apêndice E).</li> </ul>
	Avaliação de Uso Percebida	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Formulário de avaliação de percepção de uso (TAM) (Apêndice H).</li> </ul>
Comum a todos os perfis	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice J)</li> </ul>	

Fonte: elaborado pelo autor

### 7.1.1 Teste de Usabilidade

Para o Teste de Usabilidade, foram desenvolvidos dois artefatos de validação personalizados para cada perfil de usuário. Entre eles, destaca-se o "Roteiro de Avaliação" (Apêndices A, C e B), que consiste em um conjunto de atividades relacionadas ao uso do sistema e organizadas em fluxos sequenciais. Este roteiro foi elaborado para orientar os participantes durante o teste, garantindo que todas as funcionalidades relevantes do sistema fossem exploradas e avaliadas de maneira estruturada. Desse modo, cada fluxo de atividade foi cuidadosamente projetado para refletir as tarefas e interações típicas dos perfis, assegurando que a avaliação capturasse uma ampla gama de experiências e desafios enfrentados pelos

diferentes tipos de usuários.

Adicionalmente, foi criado o documento denominado "Instrumento de Análise do Teste de Usabilidade" (Apêndices D, F e E), o qual foi desenvolvido para auxiliar o pesquisador durante o acompanhamento do teste. Este documento apresenta as mesmas atividades listadas no roteiro do participante, mas inclui caixas de verificação para cada atividade realizada. Durante o teste, conforme o participante realiza as ações, o pesquisador através do documento, pode marcar a atividade com um dos três status: "Sucesso fácil", "Sucesso difícil" ou "Insucesso". Além disso, o instrumento apresenta um campo para registrar defeitos identificados, permitindo que o pesquisador anote qualquer inconsistência no sistema observada durante o teste. Esse segundo artefato assegura que a avaliação seja minuciosa e que todos os aspectos críticos sejam documentados para posterior análise e melhoria do sistema.

### **7.1.2 Avaliação de Uso Percebida (TAM)**

Para compreender a percepção dos participantes em relação à "utilidade percebida" e à "facilidade de uso" da ferramenta, foi desenvolvido o artefato "Formulário de Avaliação de Percepção de Uso". Este formulário criado no Google Forms, é composto por 9 campos, sendo 8 perguntas objetivas e 1 discursiva. Das questões objetivas, 4 são relacionadas à facilidade de uso e 4 ao nível de utilidade percebida. A questão discursiva é destinada a elogios, críticas e sugestões para o sistema (Apêndices G, I e H).

As questões objetivas foram elaboradas para cobrir aspectos da experiência do usuário, tais como a clareza e compreensão da interface, medir o esforço necessário em realizar tarefas e a percepção de eficácia da ferramenta em atender às necessidades do usuário. Já a questão discursiva oferece um espaço para os participantes expressarem suas opiniões de maneira mais detalhada, permitindo uma compreensão mais profunda de suas experiências e expectativas.

Esse formulário permite captar as impressões dos usuários, facilitando a identificação de áreas de melhoria e pontos fortes da ferramenta. Além disso, os dados coletados serão fundamentais para orientar futuras atualizações e

aprimoramentos do sistema, garantindo que ele continue evoluindo de acordo com as necessidades reais dos usuários.

Posteriormente os convidados demonstrarem interesse em realizar a avaliação, foi encaminhado para cada participante o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice J). Os testes de avaliação foram realizados de forma síncrona, remota e individual via Google Meet, com as chamadas sendo realizadas sempre entre o pesquisador e o convidado.

## 7.2 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO

Nesta seção, são apresentados os resultados obtidos a partir das avaliações realizadas. A análise dos dados coletados visa fornecer uma compreensão abrangente dos achados, destacando os aspectos mais relevantes e as implicações práticas. Inicialmente, caracteriza-se os convidados que fizeram parte do teste, seguida pela apresentação e interpretação dos dados encontrados no Teste de Usabilidade e na Avaliação de Uso Percebida. Em seguida, discute-se como esses resultados se relacionam com os objetivos do estudo, bem como suas possíveis limitações e perspectivas para pesquisas futuras.

### 7.2.1 Caracterização dos Participantes

Foram convidados três usuários para participar do “Teste de Usabilidade” e “Avaliação de uso Percebida” do sistema, dentre eles: uma aluna do curso de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), com experiência na área de desenvolvimento; uma professora da rede estadual de Santa Catarina (SC), com experiências de colaboração em ações de extensão coordenadas pela UFSC Araranguá e um professor universitário com 12 anos de experiência na coordenação de ações de extensão. O Quadro 7 mostra a caracterização dos participantes de maneira estruturada e também quais perfis eles representaram no dia do teste do sistema.

Quadro 7 – Caracterização dos participantes

Participante	Nível de Instrução	Experiência	Perfil de atuação no teste
Aluna do Curso de TIC	- Superior Incompleto	Desenvolvedora Júnior	Estudante
Professora da Rede Estadual	- Licenciatura em Ciências Biológicas. - Especialização em Metodologia do Ensino de Ciências.	Professora efetiva de Biologia da rede estadual de SC	Membro Externo
Professor Universitário	- Superior Completo	12 anos como professor universitário	Servidor

Fonte: elaborado pelo autor

### 7.2.2 Teste de Usabilidade

Os testes de usabilidade foram realizados nos dias 04, 05 e 07 de junho de 2024 tendo duração de aproximadamente 50 minutos por teste. Os participantes foram selecionados na seguinte ordem: primeiro, um estudante; seguido por um membro externo; e, por fim, um servidor. O objetivo deste teste foi avaliar o funcionamento da ferramenta e medir o grau de usabilidade alcançado. Na sequência são apresentados os resultados obtidos pelo pesquisador, de acordo com as atividades descritas no "Roteiro de Avaliação" de cada perfil de usuário.

Os resultados obtidos a partir do Teste de Usabilidade realizado com o perfil de **Estudante** estão exibidos no Quadro 8.

Quadro 8 – Resultados do teste de usabilidade para estudantes

Atividade	Sucesso Fácil	Sucesso Difícil	Insucesso	Defeito
Realizar cadastro no sistema.	X			
Realizar login no sistema.	X			

<b>Atividade</b>	<b>Sucesso Fácil</b>	<b>Sucesso Difícil</b>	<b>Insucesso</b>	<b>Defeito</b>
Identificar as ofertas do tipo ação que mais possui interesse.	X			X
Realizar contato com o proprietário da oferta.	X			
Visualizar a resposta referente ao contato realizado na seção "Contatos Realizados".	X			
Deletar uma oferta na seção "Todas as Ofertas".	X			
Realizar logout no sistema	X			

Fonte: elaborado pelo autor

De acordo com os resultados apresentados pela usuária estudante, todas as atividades foram classificadas como "Sucesso Fácil", indicando que ela conseguiu completá-las sem grandes dificuldades. Esse resultado de 100% positivo (Sucesso Fácil) é um forte indicador da eficácia e da intuitividade do sistema. De modo que, a estudante demonstrou compreensão clara e eficiente das funcionalidades, conseguindo realizar todas as tarefas propostas sem obstáculos significativos.

Apesar disso, foi identificado pelo pesquisador um defeito durante o teste como demarcado no Quadro 8. A falha foi relacionada ao texto de um dos botões da tela de filtragem. Este botão apresentava a palavra "Modalidade" quando, na verdade, deveria referenciar o campo "Duração". Embora esse defeito não tenha impedido a realização das tarefas, ele pode causar confusão e ineficiência, afetando a clareza da interface.

Como contribuição a participante estudante que já atua na área de desenvolvimento de software compartilhou suas sugestões na forma de comentários, propondo algumas modificações, que a partir de sua visão seriam interessantes para um melhoramento do sistema, dentre as pontuadas:

- Tornar as imagens da seção de perfis da landing page clicáveis, destinando o usuário para as telas de login correspondentes diretamente;
- Adicionar um aviso indicando a restrição de contatos únicos;
- Ter um botão de explicação no campo que indica se a ação de extensão cadastrada por um servidor é registrada ou não registrada, com o objetivo de melhorar o entendimento;
- Possibilitar o envio de uma notificação para o coordenador da ação indicando que um contato foi realizado por um estudante.
- Adicionar campo indicando o tipo de ação, se ONLINE ou PRESENCIAL e, conseqüentemente, um filtro para o estudante selecionar o tipo de ação.
- Adicionar campo com indicação do tipo de servidor (se Professor ou TAE) coordenador de ação, para permitir a filtragem das ações por tipo de servidor.

É importante destacar que a correção realizada após a identificação do defeito mencionado durante o teste, foi essencial para preservar a alta qualidade da experiência do usuário. Com essa correção, espera-se que a satisfação dos futuros usuários se mantenha elevada, evitando possíveis confusões com os termos do sistema e garantindo uma interface ainda mais intuitiva e eficiente para todos os estudantes.

Os resultados obtidos a partir do Teste de Usabilidade realizado com o perfil de **Membro Externo** estão exibidos no Quadro 9.

Quadro 9 – Resultados do teste de usabilidade para Membros Externos

Atividade	Sucesso Fácil	Sucesso Difícil	Insucesso	Defeito
Realizar cadastro no sistema.	X			
Realizar login no sistema.	X			
Cadastrar uma necessidade.		X		X

<b>Atividade</b>	<b>Sucesso Fácil</b>	<b>Sucesso Difícil</b>	<b>Insucesso</b>	<b>Defeito</b>
Editar uma necessidade.	X			
Identificar as ofertas encontradas para a necessidade cadastrada. Obs: Se houve.	X			
Realizar contato com o proprietário da oferta.	X			
Visualizar a resposta referente ao contato realizado na seção "Contatos Realizados".	X			
Responder ao contato de outro usuário na seção de "Contatos Recebidos".	X			
Deletar uma necessidade.	X			
Realizar logout no sistema.	X			

Fonte: elaborado pelo autor

Os testes realizados com o usuário Membro Externo revelaram uma pequena diferença no percentual de usabilidade, com 90% de sucesso fácil e 10% de sucesso difícil. Essa diferença deve-se a um defeito identificado na tela de cadastro de necessidades, onde o campo de preenchimento correspondente ao número de pessoas atingidas não aceitou o número "09" inserido pela usuária, aceitando apenas o número "9".

Durante o teste, a convidada compartilhou uma observação relevante: "Quando vi o botão de realizar contato, achei que era um botão contendo informações de email." Essa observação destaca um ponto interessante para análise, especialmente considerando que a primeira convidada, representando os estudantes, não teve a mesma percepção. É importante ressaltar que a usabilidade depende das percepções individuais de cada usuário, e esse feedback deve ser levado em conta nas medidas de melhoria do sistema.



Por fim, a convidada sugeriu a disponibilização de um contato de suporte para que os usuários tenham acesso a assistência sobre o sistema. Posteriormente ao teste, a falha mencionada, referente a atividade de cadastrar necessidades, foi corrigida de modo que, seja evitada a propagação do mesmo problema para outros usuários.

Os resultados obtidos a partir do Teste de Usabilidade realizado com o perfil de **Servidor** estão exibidos no Quadro 10.

Quadro 10 – Resultados do teste de usabilidade para servidores

<b>Atividade</b>	<b>Sucesso Fácil</b>	<b>Sucesso Difícil</b>	<b>Insucesso</b>	<b>Defeito</b>
Realizar cadastro no sistema.	X			
Realizar login no sistema.	X			
Cadastrar uma oferta.	X			
Editar uma oferta.	X			
Identificar as necessidades encontradas para a oferta cadastrada. Obs: Se houver.	X			
Realizar contato com o proprietário da necessidade.	X			
Visualizar a resposta referente ao contato realizado na seção “Contatos Realizados”.	X			
Responder ao contato de outro usuário na seção de “Contatos Recebidos”.	X			
Deletar uma oferta.	X			
Realizar logout no sistema.	X			

Fonte: elaborado pelo autor

No último teste realizado com o usuário Servidor, os resultados foram extremamente positivos, com um percentual de usabilidade de 100% para Sucesso Fácil. Este tipo de usuário executou as mesmas quantidade de ações que o usuário

Membro Externo, sem nenhum defeito identificado durante a interação. Esses dados ressaltam a eficácia da aplicação em atender às expectativas e necessidades do usuário Servidor de maneira intuitiva e sem obstáculos.

A alta taxa de sucesso na usabilidade demonstra que o sistema proporciona uma experiência fluida e sem complicações para o usuário do tipo Servidor. A ausência de falhas durante o teste reflete a robustez e confiabilidade da interface, garantindo que as funcionalidades sejam acessíveis e compreensíveis desde o primeiro contato.

Ao fim do teste, o participante que representou os servidores, forneceu algumas sugestões dentre elas:

- Disponibilizar um contato de suporte para que os usuários consigam solicitar a inclusão de mais opções de público-alvo para o cadastro de ofertas.
- Adicionar uma bolinha (ícone) nos campos de contatos recebidos e realizados do menu, para indicar a existência de novas notificações de contato.

Portanto, a partir dos resultados expostos nos três testes realizados anteriormente e das opiniões compartilhadas pelos participantes do Teste de Usabilidade aplicado, destaca-se a importância de continuar aprimorando e mantendo os padrões de qualidade e funcionalidade do sistema, assegurando que a experiência de usuário seja consistente e satisfatória para todos os perfis atuantes na aplicação.

Embora os resultados de usabilidade tenham sido amplamente positivos, as sugestões apresentadas pelos três participantes indicam que existem possibilidades de melhoria. As propostas visam proporcionar uma experiência de usuário ainda mais eficiente e intuitiva, enfatizando a importância de focar nas percepções individuais para o sucesso contínuo do sistema. Ajustes na funcionalidade dos campos de preenchimento, na clareza dos botões e na adaptação do layout são passos essenciais para otimizar a experiência do usuário.

Considerar essas percepções é crucial para um design que facilite a compreensão e o uso do sistema, garantindo uma interface intuitiva e eficiente para os futuros usuários.

### 7.2.3 Avaliação de Percepção de Uso (TAM)

A Avaliação de Percepção de Uso foi aplicada a cada um dos usuários participantes no mesmo dia do Teste de Usabilidade, logo após a conclusão deste. A avaliação consistiu em um formulário com quatro perguntas objetivas sobre a facilidade de uso, quatro perguntas objetivas sobre a utilidade percebida e uma pergunta discursiva aberta para elogios, sugestões e críticas. As perguntas objetivas ofereciam as seguintes opções de resposta em uma escala: **Discordo Totalmente**, **Discordo**, **Indiferente**, **Concordo**, **Concordo Totalmente**.

Os resultados obtidos a partir da Avaliação de Percepção de Uso realizada com o perfil de **Estudante** estão exibidos nos Quadros 11 e 12.

Quadro 11 – Resultados da avaliação de facilidade de uso (Estudante)

<b>Facilidade de Uso</b>	
<b>Perguntas</b>	<b>Respostas</b>
Considero que minha interação com o sistema <b>ComUniversidade</b> é clara e compreensível.	Concordo Totalmente
Considero que interagir com o sistema <b>ComUniversidade</b> não requer muito esforço mental.	Concordo Totalmente
Considero que o sistema <b>ComUniversidade</b> é fácil de usar.	Concordo
Considero fácil realizar o que desejo no sistema <b>ComUniversidade</b> .	Concordo

Fonte: elaborado pelo autor

Quadro 12 – Resultados da avaliação de utilidade percebida (Estudante)

<b>Utilidade Percebida</b>	
<b>Perguntas</b>	<b>Respostas</b>
Considero que o sistema <b>ComUniversidade</b> melhoraria meu desempenho em identificar	Concordo Totalmente

<b>Utilidade Percebida</b>	
ofertas de ações de extensão.	
Considero que o sistema <b>ComUniversidade</b> melhoraria a eficácia da divulgação das ofertas de ações de extensão para os estudantes.	Concordo
Considero que o sistema <b>ComUniversidade</b> melhoraria minha produtividade ao participar de mais ações de extensão.	Concordo Totalmente
Considero que o sistema <b>ComUniversidade</b> é útil para aproximar coordenadores de ações de extensão com estudantes interessados em realizar essas ações.	Concordo

Fonte: elaborado pelo autor

A partir dos resultados da avaliação realizada pela estudante, entende-se que a usuária considera o sistema **ComUniversidade** fácil de usar e útil para aproximar coordenadores de ações de extensão dos estudantes interessados. Na última questão discursiva, a usuária estudante forneceu várias sugestões de melhoria para o sistema, dentre as sugestões:

- A necessidade de explicações mais claras sobre a regra de ter apenas uma troca de mensagens para cada contato. Apesar da usuária entender que o intuito do sistema é possibilitar o primeiro contato, ela sugeriu que seria mais fácil saber explicitamente que é necessário salvar o email ou solicitar outro meio de contato.;
- A inclusão de alertas sobre novas ofertas em áreas específicas, o que ajudaria a se organizar e procurar mais informações;
- A necessidade de saber até quando é possível solicitar a participação em uma oferta;
- Possibilidade de reativar ofertas excluídas com o tempo.

Os resultados obtidos a partir da Avaliação de Percepção de Uso realizada com o perfil de **Membro Externo** estão exibidos nos Quadros 13 e 14.

Quadro 13 – Resultados da avaliação de facilidade de uso (Externo)

<b>Facilidade de Uso</b>	
<b>Perguntas</b>	<b>Respostas</b>
Considero que minha interação com o sistema <b>ComUniversidade</b> é clara e compreensível.	Concordo
Considero que interagir com o sistema <b>ComUniversidade</b> não requer muito esforço mental.	Concordo
Considero que o sistema <b>ComUniversidade</b> é fácil de usar.	Concordo
Considero fácil realizar o que desejo no sistema <b>ComUniversidade</b> .	Concordo

Fonte: elaborado pelo autor

Quadro 14 – Resultados da avaliação de utilidade percebida (Externo)

<b>Utilidade Percebida</b>	
<b>Perguntas</b>	<b>Respostas</b>
Considero que o sistema <b>ComUniversidade</b> melhoraria meu desempenho em identificar as ofertas produzidas pela universidade e a divulgar as necessidades da sociedade.	Concordo
Considero que o sistema <b>ComUniversidade</b> melhoraria a eficácia da identificação das ofertas e divulgação das necessidades.	Concordo
Considero que o sistema <b>ComUniversidade</b> aumentaria minha produtividade na criação de necessidades, permitindo que mais ofertas das universidades sejam encontradas e atendam de forma mais assertiva as demandas fora do campus.	Concordo Totalmente
Considero que o sistema <b>ComUniversidade</b> é útil para aproximar setores da sociedade que possuem necessidades a servidores que realizam ações de extensão.	Concordo Totalmente

Fonte: elaborado pelo autor

A partir dos dados obtidos na Avaliação de Percepção de Uso realizada com o perfil de membro externo, entende-se que a usuária participante considera o sistema **ComUniversidade** claro e compreensível, fácil de usar, e eficiente para realizar suas tarefas, indicando que a interface é intuitiva e as funcionalidades estão bem implementadas.

Em relação à "Utilidade Percebida", a usuária avaliadora demonstrou uma percepção positiva, concordando que o **ComUniversidade** melhora o desempenho na identificação das ofertas produzidas pela universidade e auxilia na divulgação das necessidades da sociedade, aumentando a eficácia dessas atividades. Ela também concorda totalmente que o sistema é útil para aproximar setores da sociedade com necessidades aos servidores que realizam ações de extensão. Além disso na questão discursiva, a convidada sugeriu:

- A implementação futura de um sistema de notificações que envie e-mails e mensagens de WhatsApp quando novas mensagens forem recebidas.

Portanto, a partir das avaliações realizadas, pode-se concluir que, na perspectiva da participante, o sistema não só é fácil de usar, mas também é percebido como uma ferramenta útil para melhorar a produtividade e a eficácia na gestão das ofertas e necessidades entre a universidade e a sociedade.

Os resultados obtidos a partir da Avaliação de Percepção de Uso realizada com o perfil de **Servidor** estão exibidos nos Quadros 15 e 16.

Quadro 15 – Resultados da avaliação de facilidade de uso (Servidor)

(Continua)

<b>Facilidade de Uso</b>	
<b>Perguntas</b>	<b>Respostas</b>
Considero que minha interação com o sistema <b>ComUniversidade</b> é clara e compreensível.	Concordo Totalmente
Considero que interagir com o sistema <b>ComUniversidade</b> não requer muito esforço mental.	Concordo Totalmente

<b>Facilidade de Uso</b>	
Considero que o sistema <b>ComUniversidade</b> é fácil de usar.	Concordo Totalmente
Considero fácil realizar o que desejo no sistema <b>ComUniversidade</b> .	Concordo

Fonte: elaborado pelo autor

Quadro 16 – Resultados da avaliação de utilidade percebida (Servidor)

<b>Utilidade Percebida</b>	
<b>Perguntas</b>	<b>Respostas</b>
Considero que o sistema <b>ComUniversidade</b> melhoraria meu desempenho em identificar as necessidades da sociedade e divulgar as ofertas produzidas dentro da universidade.	Concordo
Considero que o sistema <b>ComUniversidade</b> melhoraria a eficácia da identificação das necessidades e divulgação das ofertas.	Concordo
Considero que o sistema <b>ComUniversidade</b> melhoraria minha produtividade em desenvolver ações de extensão mais alinhadas com as reais necessidades identificadas fora da universidade.	Discordo
Considero que o sistema <b>ComUniversidade</b> é útil para aproximar servidores que realizam ações de extensão com setores da sociedade que possuem necessidades.	Concordo

Fonte: elaborado pelo autor

Concluídos o Teste de Usabilidade e a Avaliação de Percepção de Uso com o usuário Servidor, o qual foi representado pelo professor universitário, os seguintes resultados foram alcançados. No quesito “Facilidade Percebida”, o usuário apresentou uma percepção extremamente positiva em relação ao sistema. Todas as suas respostas mostraram um alto nível de satisfação com a clareza, a compreensibilidade e a facilidade de interação com o sistema. É válido ressaltar inclusive, que o usuário utilizou da questão discursiva para deixar a observação: "Sistema possui um uso intuitivo", reforçando a ideia de que as funcionalidades são fáceis de navegar e entender, contribuindo para uma experiência de uso satisfatória.

Em relação aos resultados obtidos através do quesito “Utilidade Percebida”, as respostas para as perguntas realizadas apresentaram uma visão mista do participante. Embora o usuário tenha visto valor na capacidade do sistema em melhorar o desempenho na identificação de necessidades e divulgação de ofertas, houve uma percepção negativa sobre a produtividade em desenvolver ações de extensão. Essa percepção exposta pelo Servidor, levanta um questionamento relevante, tendo visto que inicialmente acreditava-se que apresentar as necessidades reais da sociedade em um sistema, poderia de alguma forma auxiliar os Servidores a produzirem mais ações de extensão, consequentemente apresentando mais produtividade, hipótese essa que não se configurou de acordo com a percepção do participante. No entanto, seria necessário avaliar o sistema com um grupo maior de usuários.

Por fim, o participante, de forma semelhante às outras duas participantes apresentadas acima, também utilizou o campo discursivo de sugestões para contribuir com a ferramenta. Ele sugeriu que é importante pensar em uma solução para a notificação de novas mensagens. Esta sugestão visa garantir que os usuários sejam informados de maneira rápida e eficaz sobre qualquer comunicação importante, melhorando ainda mais a experiência do usuário com o sistema.



## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou o desenvolvimento de um sistema voltado ao apoio da extensão universitária, com o objetivo principal de conectar a sociedade e a universidade, promovendo maior interação entre ambas as partes. O sistema **ComUniversidade** visa viabilizar que o conhecimento produzido por servidores e alunos através de ações de extensão universitária, chegue de maneira efetiva até a comunidade. Da mesma forma, possibilita que as necessidades enfrentadas pela sociedade também sejam comunicadas para as universidades, facilitando assim a interação e, conseqüentemente, a criação de ações de extensão cada vez mais alinhadas com a realidade.

O desenvolvimento do sistema partiu de requisitos validados junto a profissionais com grande experiência na extensão universitária. Além disso, foram aplicados métodos de avaliação para verificar a utilidade e facilidade de uso do sistema. Os resultados indicam que o sistema é considerado fácil de usar e eficiente, demonstrando utilidade tanto para Estudantes e Servidores quanto para Membros Externos. O sistema se destaca pela clareza de sua interface e pela eficácia na realização das tarefas. As sugestões de melhorias apresentadas pelos participantes reforçam a importância de continuar aprimorando o sistema para garantir uma experiência de usuário ainda mais aprimorada e intuitiva.

Entende-se que o **ComUniversidade** demonstra potencial para promover alguns benefícios alinhados com as diretrizes da extensão universitária, tais como: a interação dialógica, na medida em que aproxima setores da sociedade que possuem necessidades condizentes às soluções oferecidas pela universidade, promovendo a interação e permitindo uma troca de conhecimentos e experiências que fortalece o vínculo entre a universidade e a comunidade; e o impacto na formação dos estudantes, quando possibilita aos estudantes vivenciar ações de extensão mais alinhadas com as necessidades reais da comunidade, contribuindo para a formação técnica e social desses estudantes.

Os benefícios supracitados impactam positiva e diretamente na curricularização da extensão, na medida em que facilitam a identificação de necessidades e permitem um planejamento de ações de extensão curricularizadas mais alinhadas a essas necessidades.

Apesar dos benefícios apresentados anteriormente, o sistema possui algumas limitações que ainda precisam ser abordadas em trabalhos futuros de evolução do sistema, para aprimorar a experiência do usuário. Entre as principais limitações, destacam-se a necessidade de um sistema de notificação mais robusto, que inclua notificações por e-mail e/ou WhatsApp após o envio ou recebimento de contatos. Também são necessárias explicações mais precisas sobre algumas funcionalidades específicas dentro do sistema, para garantir que todos os usuários compreendam plenamente como utilizá-las. A possibilidade de reativar ofertas e/ou necessidades excluídas com o tempo é uma melhoria desejada, assim como a melhoria da responsividade do sistema para diferentes tamanhos de tela, garantindo uma acessibilidade mais ampla.

As limitações expostas anteriormente abrem oportunidades para trabalhos futuros, focados na evolução do sistema e em aprimorar a experiência do usuário, garantindo assim, que o sistema **ComUniversidade** seja mantido e melhorado tornando-se ainda mais eficiente e acessível para todos os usuários.

## 9 REFERÊNCIAS

ANDES-SN. **Proposta do ANDES-SN para a Universidade Brasileira**. Cadernos ANDES nº 2. 3. ed. atualizada e revisada. Brasília: DF, ANDES-SN, Janeiro de 2013. 4ª Edição Disponível em: <https://www.andes.org.br/img/caderno2.pdf>. Acesso em: 17 Out.2023.

ANDRADE, Gleiciane Sabino Mateus; BORDA, Odiones de Fátima : **Curricularização da Extensão Universitária: Um estudo sobre os desafios para a implementação nas condições atuais**. 2021. Disponível em:<https://sipe.uniaraguaia.edu.br/index.php/REVISTAUNIARAGUAIA/article/download/1034/VOL16-3-ART-06>. Acesso em: 22 Out 2023.

BARROS, Ângela Batista Rodrigues **Extensão PUC Minas: encontros e diálogos**. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Mostra de Extensão Universitária (3. : 2018. : Belo Horizonte, MG). p. 12-16. Disponível em: [http://portal.pucminas.br/imagedb/documento/DOC\\_DSC\\_NOME\\_ARQUI20180918131459.pdf](http://portal.pucminas.br/imagedb/documento/DOC_DSC_NOME_ARQUI20180918131459.pdf) Acesso em: 28 out. 2023.

BORDIN, Andréa Sabedra. **Uma Análise da Curricularização da Extensão na Graduação em Computação: Possibilidades e Desafios**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (EDUCOMP), 3. 2023, Evento Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023. p. 262-269. Disponível em:<https://doi.org/10.5753/educomp.2023.228210>. Acesso em: 28 nov. 2023.

BRAGA, Bárbara Kelly Gonçalves. **Ferramenta para análise de projetos de Extensão Universitária sob a ótica da relação entre os Indicadores de Extensão e os ODS**. 2023. Disponível em:[https://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/67448/Dissertação%20de%20Mestrado%20-%20Inovação%20Tecnológica\\_%20Barbara%20Braga.pdf](https://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/67448/Dissertação%20de%20Mestrado%20-%20Inovação%20Tecnológica_%20Barbara%20Braga.pdf). Acesso em: 19 nov. 2023.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. BRASÍLIA - DF 05 de outubro de 1988. Disponível em:[https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88\\_Livro\\_EC91\\_2016.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf). Acesso em: 07 Set. 2023.

BRASIL, **Decreto nº 19.851, de 11 de abril de 1931**. Diário Oficial da União - Seção 1 - 15/04/1931, Página 5800 (Publicação Original). Coleção de Leis do Brasil - 1931, Página325Vol.1.Disponível em:<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19851-11-abril-1931-505837-republicacao-139891-pe.html>. Acesso em: 13 Out. 2023.

BRASIL, Decreto-lei nº 13.005/2014, Brasília: Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, **Plano Nacional de Educação**. Brasília, 26 jun. 2014-2024. Disponível em: <https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>. Acesso em: 25 Set 2023.

BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. Congresso Nacional. DF. 20 de dezembro de 1996. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394\\_ldbn1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf). Acesso em: 29 Set 2023.

BRASIL, Ministério da Educação. **Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior**. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília,DF, 19 dez. 2018. Disponível em:[https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE\\_RES\\_CNECESN72018.pdf](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf). Acesso em: 16 out. 2023.

BUVINICH, Manuel Juan Rojas; AMORIM, Janielle Mayse. **Sistema de Indicadores para o Monitoramento e Avaliação das ações de Extensão: o caso da universidade federal da paraíba**. 2013. 19 nov. 2023. Disponível em: [https://ojs.unesp.br/index.php/revista\\_proex/article/view/721/802](https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/721/802) Acesso em: 19 nov. 2023.

CORRÊA, Edison José Corrêa (Org). Fórum de Pró-Reitores de Extensão Universitária. **Extensão Universitária: organização e sistematização**. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras; organização: Edison José Corrêa. Coordenação Nacional do FORPROEX. Belo Horizonte: Coopmed,2007.Disponível em:<https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/Organizacao-e-Sistematizacao.pdf>. Acesso em: 06 Out 2023.

DAVIS, Fred D. “**Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology**.” MIS Quarterly, vol. 13, no. 3, 1989, pp. 319–40. JSTOR, <https://doi.org/10.2307/249008>. Acesso em 27 Nov. 2023.

FEHLBERG, Jamily; SILVA, Milena Cardoso; VALLE, Paula Cristina do **Eu, meus filhos e nossa escola: pensando a Extensão Universitária na escola regular**. Vol.4(1).\_Julho/Dezembro\_2014.Disponível em:<https://periodicos.piodecimo.edu.br/online/index.php/psicologioemfoco/article/view/163/195>. Acesso: 22 Out 2023.

FELIPPE, Wanderley Chieppe . Prefácio. In: Barros, Ângela Batista Rodrigues de (org.). **Extensão PUC Minas: encontros e diálogos**. x ed.Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Mostra de Extensão Universitária (3. : 2018. : Belo Horizonte, MG). p. 09–11. Disponível em: [http://portal.pucminas.br/imagedb/documento/DOC\\_DSC\\_NOME\\_ARQUI20180918131459.pdf](http://portal.pucminas.br/imagedb/documento/DOC_DSC_NOME_ARQUI20180918131459.pdf). Acesso em: 28 out. 2023.

FILHO, Wagner Ragi Curi; SILVA, Ana Beatriz Oliveira; FERNANDES, Laura Gomes; Ventura, Marina Lais Bride; Saraiva, Edgard Gregory Torres. **Compreensão das diretrizes da extensão universitária: uma visão a partir de coordenadores de ação de extensão de uma unidade acadêmica das áreas tecnológicas**. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufop.br/alemur/article/view/5174/3929>. Acesso em: 2 Out 2023.

HEVNER, A. R; MARCH, S. T; PARK, J; & Ram, S. **Design Science in Information Systems Research**. MIS Quarterly, 28(1), 75–105, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/25148625>. Acesso em: 20 nov, 2023.

IMPERATORE, Simone Loureiro Brum; PEDDE, Valdir. **“Curricularização” da Extensão Universitária no Brasil: questões estruturais e conjunturais de uma política pública**. In: XIII Congresso Latino americano de Extensão Universitária. 2015 Disponível em: [https://curricularizacaodaextensao.ifsc.edu.br/files/2016/06/1\\_Artigo\\_Curricularizaca\\_da\\_Extensao\\_Universitaria\\_no\\_Brasil.pdf](https://curricularizacaodaextensao.ifsc.edu.br/files/2016/06/1_Artigo_Curricularizaca_da_Extensao_Universitaria_no_Brasil.pdf). Acesso em: 20 Out. 2023.

LACERDA, Daniel Pacheco; DRESCH, Aline; PROENÇA, Adriano; Júnior, José Antonio Valle Antunes. **Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção**, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/3CZmL4JJxLmxCv6b3pnQ8pq/#>. Acesso em: 20 nov, 2023.

LEITE; Maria da Trindade Ferreira, NUNES; Benevina Maria Vilar Teixeira. Centro rural universitário e ação comunitária: um resgate histórico 1975-1986. 2009, Texto & Contexto - Enfermagem, 18(3), 427–435. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072009000300004>. Acesso em: 24 Set 2023.

LIANA, Ferreira Veloso. **Desenvolvimento de um aplicativo de pesquisa e extensão para Instituições Federais de Ensino Superior**, IX Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção, 2019. Disponível em: [http://aprepro.org.br/conbrepro/2019/anais/arquivos/10102019\\_151004\\_5d9f7a8c4426f.pdf](http://aprepro.org.br/conbrepro/2019/anais/arquivos/10102019_151004_5d9f7a8c4426f.pdf). Acesso em: 19 nov. 2023.

MACIEL, Alderlândia da Silva; MAZZILLI, Sueli: **Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão: Percursos de um princípio constitucional**. 33º reunião da ANPED 2010. Disponível em: <https://biblioteca.flacso.org.br/files/2012/07/399.pdf>. Acesso em: 12 Set 2023.

MEDEIROS, Márcia Maria de. **A Extensão Universitária no Brasil - um percurso histórico**. BARBAQUÁ, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 9–16, 2017. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/barbaqua/article/view/1447>. Acesso em: 28 nov. 2023.

NOGUEIRA, M. D. P. **Extensão universitária no Brasil: uma revisão conceitual**. Construção conceitual da extensão universitária na América Latina. Brasília: UNB, p. 57-72, 2001. Disponível em: <https://xdocz.com.br/doc/nogueira-maria-das-dores-extensao-universitaria-no-brasil-uma-revisao-conceitual-jovr6lz942nv> Acesso em: 20 dez. 2016.

PAIVA, Cláudio Cesar de (org). **Extensão Universitária, políticas públicas e desenvolvimento regional** [recurso eletrônico]. 1. ed. São Paulo, Cultura Acadêmica, 2018. Disponível em: [https://www.unifesp.br/reitoria/proec/images/PROEX/ForProex/c oletaneas/Politic as \\_publicas \\_web.pdf](https://www.unifesp.br/reitoria/proec/images/PROEX/ForProex/c oletaneas/Politic as _publicas _web.pdf). Acesso em: 13 Out 2023.

PEFFERS, Ken & Tuunanen, Tuure & Rothenberger, Marcus & Chatterjee, S. **A design science research methodology for information systems research**. Journal of Management Information Systems. 24. 45-77, 2007. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Tuure-Tuunanen/publication/284503626\\_A\\_design\\_science\\_research\\_methodology\\_for\\_information\\_systems\\_research/links/616fed20766c4a211cfb5b47/A-design-science-research-methodology-for-information-systems-research.pdf?\\_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19](https://www.researchgate.net/profile/Tuure-Tuunanen/publication/284503626_A_design_science_research_methodology_for_information_systems_research/links/616fed20766c4a211cfb5b47/A-design-science-research-methodology-for-information-systems-research.pdf?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19). Acesso em: 20 nov, 2023.

PEREIRA, N. F. F.; VITORINI, R. A. da S. **Curricularização da Extensão: Desafio da Educação Superior**. Interfaces - Revista de Extensão da UFMG, [S. l.], v. 7, n. 1, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/19047>. Acesso em: 1 out. 2023.

PIRES DA SILVA, W. **Extensão Universitária: Um conceito em Construção.** Revista Extensão & Sociedade, [S. l.], v. 11, n. 2, 2020. DOI: 10.21680/2178-6054.2020v11n2ID22491. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/extensaoesociedade/article/view/22491>. Acesso em: 28 Out. 2023.

RATCLIFF, J.W. and METZENER, D.E., 1988. **Pattern matching: The gestalt approach.** Dr. Dobb's Journal, 13(7), p.46. Disponível em: <https://www.drdoobbs.com/database/pattern-matching-the-gestalt-approach/184407970?pgno=5> . Acesso em: 20 jun 2024.

ROSA, Edison da; BORTOLINI, Maristela Helena Zimmer (Org). **Política Nacional de Extensão Universitária.** Manaus-AM. Maio de 2012. Disponível em: <https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Política-Nacional-de-Extensão-Universitária-e-book.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2023.

SILVA, Mateus Vinícius Fernandes. **Ferramenta Web para registro de projetos de Extensão e horas Complementares.** In: Anais do Encontro de Iniciação Científica e Extensão da Estácio Amazônia. Anais...Boa Vista(RR) Centro Universitário Estácio da Amazônia, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/eicea2022/576906-FERRAMENTA-WEB-PARA-REGISTRO-DE-PROJETOS-DE-EXTENSAO-E-HORAS-COMPLEMENTARES>. Acesso em: 19/11/2023.

## APÊNDICE A – ROTEIRO DE AVALIAÇÃO (EXTERNOS)

### ROTEIRO DE AVALIAÇÃO DE USABILIDADE

**Usuário:** Participante 1

Olá, Participante 1!

Estamos muito felizes por você ter aceitado participar deste teste. A seguir, fornecemos algumas instruções gerais para ajudá-lo no processo. Vamos começar!

#### Instruções Gerais

Acesse a URL do sistema: <https://comuniversidade.oliveira.systems>

#### **Fluxo 1: Apresentação inicial do sistema e criação do perfil.**

1. Selecionar perfil adequado de acordo com seu papel no sistema.
  - Servidor,
  - **Membro externo**,
  - Estudante.
2. Realizar cadastro no sistema.
3. Realizar login no sistema.

#### **Fluxo 2: Cadastro de necessidade no sistema.**

1. Ir através do menu para a seção “Minhas necessidades”.
2. Realizar o cadastro de uma necessidade clicando no botão “Cadastrar novas necessidades”.
3. Editar a necessidade cadastrada anteriormente através do botão “Editar”.

#### **Fluxo 3: Realização de contato com quem cadastrou a oferta.**

1. Visualizar os dados da necessidade anteriormente cadastrada por você na seção de “Minhas Necessidades”.
2. Selecionar para ver detalhes da necessidade no botão “Ver”.
3. Observar se o sistema encontrou ofertas cadastradas para a necessidade cadastrada por você, se sim realizar o contato.



**Fluxo 4: Visualização do contato realizado.**

1. Ir através do menu para a seção de “Contatos Realizados”.
2. Aguardar para visualizar a resposta do contato que acabou de realizar.

**Fluxo 6: Responder a um contato recebido**

1. Ir através do menu para a seção de “Contatos Recebidos”.
2. Aguardar até que a mensagem de um usuário interessado em sua necessidade chegue.
3. Responder à mensagem do interessado.

**Fluxo 7: Deletar necessidade e sair do sistema**

1. Ir através do menu para a seção de “Minhas Necessidades”.
2. Deletar a necessidade criada anteriormente, através do botão “Excluir”.
3. Sair do sistema através do menu.

**Fluxo 8: Fim**

Obrigado! Valorizamos imensamente sua participação e contribuição!

## APÊNDICE B – ROTEIRO DE AVALIAÇÃO (ESTUDANTES)

### Roteiro de avaliação de usabilidade

**Usuário:** Participante 2

Olá, Participante 2!

Estamos muito felizes por você ter aceitado participar deste teste. A seguir, fornecemos algumas instruções gerais para ajudá-lo no processo. Vamos começar!

#### Instruções Gerais

Acesse a URL do sistema: <https://comuniversidade.oliveira.systems>

#### **Fluxo 1: Apresentação inicial do sistema e criação do perfil.**

1. Selecionar perfil adequado de acordo com seu papel no sistema.
  - Servidor,
  - Membro externo,
  - **Estudante.**
2. Realizar cadastro no sistema.
3. Realizar login no sistema.

#### **Fluxo 2: Seleção de Ofertas de interesse.**

1. Na tela de "Todas as Ofertas", selecione uma das ofertas que mais lhe interessam. Se preferir, utilize os filtros para facilitar a busca.
2. Realizar o contato com o proprietário da oferta selecionada.

#### **Fluxo 3: Visualização de resposta do contato.**

1. Ir através do menu para a seção de "Contatos Realizados".
2. Aguardar para visualizar a resposta do contato que acabou de realizar.

#### **Fluxo 7: Deletar oferta e sair do sistema**

1. Ir através do menu para a seção "Todas as Ofertas".
2. Deletar uma das ofertas disponíveis e que não sejam do seu interesse.
3. Sair do sistema através do menu.

**Fluxo 8: Fim**

Obrigado! Valorizamos imensamente sua participação e contribuição!

## APÊNDICE C – ROTEIRO DE AVALIAÇÃO (SERVIDORES)

### ROTEIRO DE AVALIAÇÃO DE USABILIDADE

**Usuário:** Participante 3.

Olá, Participante 3!

Estamos muito felizes por você ter aceitado participar deste teste. A seguir, fornecemos algumas instruções gerais para ajudá-lo no processo. Vamos começar!

#### Instruções Gerais

Acesse a URL do sistema: <https://comuniversidade.oliveira.systems>

#### Fluxo 1: Apresentação inicial do sistema e criação do perfil.

1. Selecionar perfil adequado de acordo com seu papel no sistema.
  - **Servidor(a)**,
  - Membro externo,
  - Estudante.
2. Realizar cadastro no sistema.
3. Realizar login no sistema.

#### Fluxo 2: Cadastro de oferta no sistema.

1. Ir através do menu para a seção “Minhas Ofertas”.
2. Realizar o cadastro de uma oferta clicando no botão “Cadastrar novas ofertas”.
3. Editar a oferta cadastrada anteriormente através do botão “Editar”.

#### Fluxo 3: Realização de contato com quem cadastrou necessidade.

1. Visualizar os dados da oferta anteriormente cadastrada por você na seção de “Minhas Ofertas”.
2. Selecionar para ver detalhes da oferta no botão “Ver”.
3. Observar se o sistema encontrou necessidades cadastradas para a oferta, se sim realizar o contato.

#### Fluxo 4: Visualização de resposta do contato.

1. Ir através do menu para a seção de “Contatos Realizados”.
2. Aguardar para visualizar a resposta do contato que acabou de realizar.

**Fluxo 6: Responder a um contato recebido**

1. Ir através do menu para a seção de “Contatos Recebidos”.
2. Aguardar até que a mensagem de um usuário interessado em sua oferta chegue.
3. Responder à mensagem do interessado.

**Fluxo 7: Deletar oferta e sair do sistema**

1. Ir através do menu para a seção de “Minhas Ofertas”.
2. Deletar a oferta criada anteriormente, através do botão “Excluir”.
3. Sair do sistema através do menu.

**Fluxo 8: Fim**

Obrigado! Valorizamos imensamente sua participação e contribuição!

## APÊNDICE D – INSTRUMENTO DE ANÁLISE DO TESTE DE USABILIDADE (EXTERNOS)

### Instrumento de Análise do Teste de Usabilidade para Externos

**Nome:** Participante 1.

#### 1. Caracterização do participante

**Nível de Instrução:** xxx

**Experiência:** xxx

##### 1. Número de acertos ao realizar as tarefas

O número de acertos mede a quantidade de usuários que conseguiram realizar uma tarefa. Os critérios do percentual de acertos utilizados neste teste são: (a) Sucesso-Fácil: o usuário concluiu a tarefa na primeira tentativa, sem problemas; (b) Sucesso-Difícil: o usuário concluiu a tarefa com bastante dificuldade; e (c) Insucesso: o usuário não conseguiu completar a tarefa ou desistiu.

##### 2. Número de defeitos encontrados em cada atividade

O número de defeitos é a razão entre a quantidade de defeitos encontrados em uma determinada tarefa e o total de defeitos encontrados no teste (xx defeitos).

**Conjunto de tarefas a serem executadas:** [Perfil de Membros Externos](#)

Tarefa	Sucesso Fácil	Sucesso Difícil	Insucesso
Realizar cadastro no sistema			
<b>Defeitos :</b>			
Realizar o login no sistema			
<b>Defeitos :</b>			
Cadastrar uma necessidade			
<b>Defeitos :</b>			

Editar uma necessidade			
<b>Defeitos :</b>			
Identificar as ofertas encontradas para a necessidade cadastrada. OBS: Se houver.			
<b>Defeitos :</b>			
Realizar contato com a pessoa que adicionou a oferta.			
<b>Defeitos :</b>			
<b>– Realizar tarefas de interação –</b>			
Deletar uma necessidade			
<b>Defeitos :</b>			
Realizar logout no sistema			
<b>Defeitos :</b>			

<b>Tarefas de interação</b>	<b>Sucesso Fácil</b>	<b>Sucesso Difícil</b>	<b>Insucesso</b>
Visualizar a resposta referente ao contato realizado na seção “Contatos Realizados”.			
<b>Defeitos :</b>			

Responder ao contato de outro usuário na seção de “Contatos Recebidos”.			
<b>Defeitos :</b>			

40 minutos



## APÊNDICE E – INSTRUMENTO DE ANÁLISE DO TESTE DE USABILIDADE (ESTUDANTES)

### Instrumento de Análise do Teste de Usabilidade para Estudantes

**Nome:** Participante 2.

#### 1. Caracterização do participante

**Nível de Instrução:** xxx.

**Experiência:** xxx.

##### 1. Número de acertos ao realizar as tarefas

O número de acertos mede a quantidade de usuários que conseguiram realizar uma tarefa. Os critérios do percentual de acertos utilizados neste teste são: (a) Sucesso-Fácil: o usuário concluiu a tarefa na primeira tentativa, sem problemas; (b) Sucesso-Difícil: o usuário concluiu a tarefa com bastante dificuldade; e (c) Insucesso: o usuário não conseguiu completar a tarefa ou desistiu.

##### 2. Número de defeitos encontrados em cada atividade

O número de defeitos é a razão entre a quantidade de defeitos encontrados em uma determinada tarefa e o total de defeitos encontrados no teste (xx defeitos).

**Conjunto de tarefas a serem executadas:** [Perfil de Estudantes](#)

Tarefa	Sucesso Fácil	Sucesso Difícil	Insucesso
Realizar cadastro no sistema			
<b>Defeitos :</b>			
Realizar o login no sistema			
<b>Defeitos :</b>			
Identificar as ofertas do tipo ação que mais possui interesse.			
<b>Defeitos :</b>			

Realizar contato com o proprietário da oferta.			
<b>Defeitos :</b>			
<b>– Realizar tarefas de interação –</b>			
Deletar uma oferta na seção “Todas as Ofertas”.			
<b>Defeitos :</b>			
Realizar logout no sistema			
<b>Defeitos :</b>			

<b>Tarefas de interação</b>	<b>Sucesso Fácil</b>	<b>Sucesso Difícil</b>	<b>Insucesso</b>
Visualizar a resposta referente ao contato realizado na seção “Contatos Realizados”.			
<b>Defeitos :</b>			

40 minutos

## APÊNDICE F – INSTRUMENTO DE ANÁLISE DO TESTE DE USABILIDADE (SERVIDORES)

### Instrumento de Análise do Teste de Usabilidade para Servidores

**Nome:** Participante 3.

#### 1. Caracterização do participante

**Nível de Instrução:** xxx

**Experiência:** xxx

##### 1. Número de acertos ao realizar as tarefas

O número de acertos mede a quantidade de usuários que conseguiram realizar uma tarefa. Os critérios do percentual de acertos utilizados neste teste são: (a) Sucesso-Fácil: o usuário concluiu a tarefa na primeira tentativa, sem problemas; (b) Sucesso-Difícil: o usuário concluiu a tarefa com bastante dificuldade; e (c) Insucesso: o usuário não conseguiu completar a tarefa ou desistiu.

##### 2. Número de defeitos encontrados em cada atividade

O número de defeitos é a razão entre a quantidade de defeitos encontrados em uma determinada tarefa e o total de defeitos encontrados no teste (xx defeitos).

**Conjunto de tarefas a serem executadas:** [Perfil de Servidores](#)

Tarefas de Execução	Sucesso Fácil	Sucesso Difícil	Insucesso
Realizar cadastro no sistema			
<b>Defeitos :</b>			
Realizar o login no sistema			
<b>Defeitos :</b>			
Cadastrar uma oferta			
<b>Defeitos :</b>			

Editar uma oferta			
<b>Defeitos :</b>			
Identificar as necessidades encontradas para a oferta cadastrada. OBS: Se houver.			
<b>Defeitos :</b>			
Realizar contato com a pessoa que adicionou a necessidade.			
<b>Defeitos :</b>			
<b>- Realizar tarefas de interação -</b>			
Deletar uma oferta			
<b>Defeitos :</b>			
Realizar logout no sistema			
<b>Defeitos :</b>			

<b>Tarefas de Interação</b>	<b>Sucesso Fácil</b>	<b>Sucesso Difícil</b>	<b>Insucesso</b>
Visualizar a resposta referente ao contato realizado na seção “Contatos Realizados”.			
<b>Defeitos :</b>			

Responder ao contato de outro usuário na seção de “Contatos Recebidos”.			
<b>Defeitos :</b>			

40 minutos

## APÊNDICE G – FORMULÁRIO PARA AVALIAÇÃO DE PERCEPÇÃO DE USO (EXTERNOS)

1 - Quanto a facilidade de uso: \*

<p>F1. Considero que minha interação com o sistema <i>ComUniversidade</i> é clara e compreensível.</p> <p>*</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>	<p>F2. Considero que interagir com o sistema <i>ComUniversidade</i> não requer muito esforço mental.</p> <p>*</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>
<p>F3. Considero que o sistema <i>ComUniversidade</i> é fácil de usar.</p> <p>*</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>	<p>F4. Considero fácil realizar o que desejo no sistema <i>ComUniversidade</i>.</p> <p>*</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>

2 - Utilidade percebida : \*

<p>U1. Considero que o sistema <i>ComUniversidade</i> melhoraria meu desempenho em identificar as ofertas produzidas pela universidade e a divulgar as necessidades da sociedade.</p> <p>*</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>	<p>U2. Considero que o sistema <i>ComUniversidade</i> melhoraria a eficácia da identificação das ofertas e divulgação das necessidades.</p> <p>*</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>U3. Considero que o sistema <i>ComUniversidade</i> aumentaria minha produtividade na criação de necessidades, permitindo que mais ofertas das universidades sejam encontradas e atendam de forma mais assertiva as demandas fora do campus.</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>	<p>U4. Considero que o sistema <i>ComUniversidade</i> é útil para aproximar setores da sociedade que possuem necessidades a servidores que realizam ações de extensão.</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**3** - Espaço aberto para elogios, críticas e sugestões para aprimorar o sistema *ComUniversidade*.

## APÊNDICE H – FORMULÁRIO PARA AVALIAÇÃO DE PERCEPÇÃO DE USO (ESTUDANTES)

1 - Quanto a facilidade de uso: \*

<p>F1. Considero que minha interação com o sistema <i>ComUniversidade</i> é clara e compreensível.</p> <p>*</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>	<p>F2. Considero que interagir com o sistema <i>ComUniversidade</i> não requer muito esforço mental.</p> <p>*</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>
<p>F3. Considero que o sistema <i>ComUniversidade</i> é fácil de usar.</p> <p>*</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>	<p>F4. Considero fácil realizar o que desejo no sistema <i>ComUniversidade</i>.</p> <p>*</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>

2 - Utilidade percebida : \*

<p>U1. Considero que o sistema <i>ComUniversidade</i> melhoraria meu desempenho em identificar ofertas de ações de extensão.</p> <p>*</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>	<p>U2. Considero que o sistema <i>ComUniversidade</i> melhoraria a eficácia da divulgação das ofertas de ações de extensão para os estudantes.</p> <p>*</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



<p>U3. Considero que o sistema <i>ComUniversidade</i> melhoraria minha produtividade ao participar de mais ações de extensão.</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>	<p>U4. Considero que o sistema <i>ComUniversidade</i> é útil para aproximar coordenadores de ações de extensão com estudantes interessados em realizar essas ações.</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**3** - Espaço aberto para elogios, críticas e sugestões para aprimorar o sistema *ComUniversidade*.

## APÊNDICE I – FORMULÁRIO PARA AVALIAÇÃO DE PERCEPÇÃO DE USO (SERVIDORES)

1 - Quanto a facilidade de uso: \*

<p>F1. Considero que minha interação com o sistema <i>ComUniversidade</i> é clara e compreensível.</p> <p>*</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>	<p>F2. Considero que interagir com o sistema <i>ComUniversidade</i> não requer muito esforço mental.</p> <p>*</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>
<p>F3. Considero que o sistema <i>ComUniversidade</i> é fácil de usar.</p> <p>*</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>	<p>F4. Considero fácil fazer no sistema <i>ComUniversidade</i> o que eu desejo fazer.</p> <p>*</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>

2 - Utilidade percebida : \*

<p>U1. Considero que o sistema <i>ComUniversidade</i> melhoraria meu desempenho em identificar as necessidades da sociedade e divulgar as ofertas produzidas dentro da universidade.</p> <p>*</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>	<p>U2. Considero que o sistema <i>ComUniversidade</i> melhoraria a eficácia da identificação das necessidades e divulgação das ofertas.</p> <p>*</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>U3. Considero que o sistema <i>ComUniversidade</i> melhoraria minha produtividade em desenvolver ações de extensão mais alinhadas com as reais necessidades identificadas fora da universidade.</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente <input type="checkbox"/> Discordo <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Concordo <input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>	<p>U4. Considero que o sistema <i>ComUniversidade</i> é útil para aproximar servidores que realizam ações de extensão com setores da sociedade que possuem necessidades.</p> <p><input type="checkbox"/> Discordo totalmente <input type="checkbox"/> Discordo <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Concordo <input type="checkbox"/> Concordo totalmente</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**3** - Espaço aberto para elogios, críticas e sugestões para aprimorar o sistema *ComUniversidade*.

## **APÊNDICE J – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**

**Título do Projeto:** Sistema de Apoio à Extensão Universitária: Promovendo a interação universidade-sociedade

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa com o objetivo de desenvolver um sistema que promova uma maior integração entre a universidade e a sociedade, buscando fortalecer a verdadeira prática extensionista. Esta pesquisa está sendo realizada pela professora doutora (ORIENTADOR(A)) (pesquisadora responsável), com participação do orientando e aluno de graduação do curso (CURSO) - (CAMPUS), (ALUNO) (pesquisador assistente), matrícula (MATRÍCULA). Se você aceitar participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos são os seguintes: você participará de uma reunião conduzida por um pesquisador, onde será guiado através de testes práticos para validar os fluxos do sistema. Paralelamente, também será solicitado após o teste, sua contribuição preenchendo um formulário que avalia a facilidade de uso e a utilidade percebida em relação ao sistema. A coleta será feita de forma remota por meio de ferramentas online gratuitas, com tempo mínimo de até uma hora e máximo de até duas horas.

Os possíveis benefícios decorrentes da sua participação na pesquisa estão diretamente ligados à promoção da extensão universitária como um todo, fortalecendo a interação entre a universidade e a sociedade por meio do sistema proposto. Ao contribuir com o projeto, você facilitará a interação e o compartilhamento de conhecimentos entre a academia e a comunidade em geral. Isso pode resultar em uma maior disseminação de informações relevantes, além de promover discussões e reflexões sobre temas de interesse público. Assim, sua participação ajuda a ampliar o alcance e o impacto das atividades de extensão universitária, beneficiando tanto a instituição quanto a sociedade.

Quanto ao acompanhamento e assistência, a pesquisadora responsável estará à disposição, remotamente por email e telefone, a esclarecer todas as possíveis dúvidas, a auxiliar durante o processo e a compartilhar os resultados, se assim desejar os participantes.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com os procedimentos envolvidos, considerando que os procedimentos de coleta de dados serão totalmente online com a utilização de ferramentas gratuitas.

Caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante de sua participação na pesquisa, você receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal. Além disso, você tem garantido o direito a solicitar indenização.

Os dados coletados e analisados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável (ORIENTADOR(A)), pelo telefone (TELEFONE) na (UNIVERSIDADE)– (CAMPUS).

Esse Termo deve ser assinado de forma eletrônica em duas vias, sendo uma para o participante e outra para os pesquisadores.

Para as perguntas de pesquisa:

( X ) Concordo em participar de todo o processo de avaliação do sistema.

\_\_\_\_\_  
Nome do participante da pesquisa

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante da pesquisa

\_\_\_\_\_  
Nome do pesquisador

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador

\_\_\_\_\_  
Nome do pesquisador responsável

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador responsável

(LOCAL), (UF). \_\_de \_\_\_\_de \_\_\_\_.