



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ARQUITETURA
DESIGN VISUAL

PEDRO HENRIQUE RETTORE
FORMANDO - 00318623

**PROJETO DE INTERFACE DIGITAL MOBILE
PARA FACILITAR A COLABORAÇÃO ENTRE
ACADEMIA E COMUNIDADE EXTERNA**

Porto Alegre
2025

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ARQUITETURA
DESIGN VISUAL

PEDRO HENRIQUE RETTORE
FORMANDO - 00318623

**PROJETO DE INTERFACE DIGITAL MOBILE
PARA FACILITAR A COLABORAÇÃO ENTRE
ACADEMIA E COMUNIDADE EXTERNA**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido
à COMGRAD/DSG da UFRGS como parte dos re-
quisitos para a obtenção do título de *Bacharel em
Design Visual*.

Orientador:
Prof. Dr. Sandro Fetter

Porto Alegre
2025

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ARQUITETURA
DESIGN VISUAL

PEDRO HENRIQUE RETTORE
FORMANDO - 00318623

**PROJETO DE INTERFACE DIGITAL MOBILE
PARA FACILITAR A COLABORAÇÃO ENTRE
ACADEMIA E COMUNIDADE EXTERNA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para a obtenção dos créditos da Atividade de *Trabalho de Conclusão de Curso II* e aprovado em sua forma final pelo Orientador e Banca Examinadora abaixo.

Orientador:

Prof. Dr. Sandro Fetter, UFRGS

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Dra. Gabriela Trindade Perry, UFRGS

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Me. Bibiana Wittmann Lanzarin, UFRGS

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Porto Alegre
Janeiro - 2025

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à Sirlei Rettore; mulher forte, alegre e inspiradora que, por meio de incessantes sacrifícios, me concedeu o privilégio do ensino superior.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer, em primeiro lugar, minha família, pelo suporte, carinho e amor incondicional durante todos estes anos. Em especial, agradeço pelo constante incentivo e apoio nas minhas ideias inusitadas.

Gostaria de agradecer minha parceira de vida que, mesmo à distância, esteve sempre ao meu lado enfrentando os obstáculos e providenciado todo o suporte que eu poderia desejar.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Sandro Fetter, pela disponibilidade, honestidade e conhecimento. Levarei para a vida o aprendizado e o apreço desenvolvidos durante este projeto.

Aos meus amigos e colegas, que sempre tornaram a caminhada mais fácil, meu mais sincero agradecimento. Em especial, aos amigos João Vítor Buscaino Mergener, Carolina Bratti, João Pedro Matuella e Hannah Alff que, em tempos de enchente, temporal e falta de energia, me acolheram em suas residências e me permitiram seguir calmamente com o desenvolvimento deste projeto. Aos integrantes do *Triple Date*, um abraço apertado pelo enorme companheirismo.

Agradeço ao núcleo do SOSPME, que aceitou participar do projeto e disponibilizou seu tempo para um desenvolvimento adequado. À banca de avaliação, pela colaboração e apontamentos, que aprimoraram este projeto. Ademais, estendo o agradecimento a todos que se envolveram com o desenvolvimento de alguma forma.

Por fim, agradeço a UFRGS e ao corpo docente do curso de design. A faculdade transformou quem eu sou e a maneira como enxergo a vida e o mundo. Ao longo dos últimos cinco anos, participei de experiências ricas em sala de aula, que jamais imaginaria ter o privilégio de vivenciar.

RESUMO

A implementação da curricularização da extensão em 2023 introduziu novas dinâmicas nas universidades brasileiras, intensificando a demanda por colaboração entre docentes e membros da comunidade externa. Este Trabalho de Conclusão de Curso propõe o projeto de uma interface digital para dispositivos móveis destinada a facilitar o contato entre a academia e a sociedade, utilizando como base da etapa de pesquisa a expertise do projeto de extensão SOSPME. A solução busca atender às demandas de engajamento acadêmico, promovendo o aprendizado prático dos estudantes e contribuindo para o fortalecimento do vínculo entre universidade e comunidade, com benefícios mútuos para ambas as partes.

Palavras-chave: Design de Experiência do Usuário, Design de Interfaces Digitais, Extensão, *Mobile*

ABSTRACT

The introduction of curricular extension in 2023 brought new dynamics to Brazilian universities, increasing the demand for collaboration between faculty and members of the external community. This thesis proposes the design of a mobile-friendly digital interface to facilitate interaction between academia and society, using the expertise of the SOSPME extension project as the foundation for the research phase. The proposed solution aims to enhance academic engagement, foster practical learning opportunities for students, and strengthen the connection between universities and local communities, benefiting both sides.

Palavras-chave: Digital Interface Design, Extension, Mobile, User Experience Design

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

1	<i>Post</i> divulgando formulário de cadastro	26
2	Ilustração do conceito de Design Responsivo	32
3	<i>IDEO Human-centered Design Process</i>	33
4	Modelo <i>Double Diamond</i>	34
5	<i>Design Thinking</i>	36
6	Lentes do HCD	37
7	Metodologia proposta	38
8	Áreas para as quais os professores lecionam	51
9	Métodos de divulgação do material produzido	52
10	Métodos de armazenamento do material produzido	52
11	Dificuldade para encontrar parceiros na comunidade externa	53
12	Motivadores de uso da plataforma - visualização de projetos	54
13	Motivadores de uso da plataforma - captação de voluntários	54
14	<i>Handshake</i> - Identidade da marca	55
15	<i>Handshake</i> - Arquitetura da informação	56
16	<i>Handshake</i> - Interface	57
17	<i>Behance</i> - Identidade da marca	58
18	<i>Behance</i> - Arquitetura da informação	59
19	<i>Behance</i> - Interface	59
20	<i>Upwork</i> - Identidade da marca	60
21	<i>Upwork para clientes</i> - Arquitetura da informação	61
22	<i>Upwork para freelancers</i> - Arquitetura da informação	61
23	<i>Upwork para clientes</i> - Interface	62
24	<i>Upwork para freelancers</i> - Interface	63
25	Desenvolvimento da arquitetura	72
26	Arquitetura da Informação - Sem Login	73
27	Arquitetura da Informação - Docentes	74

28	Arquitetura da Informação - Comunidade Externa	75
29	Arquitetura da Informação - <i>Dashboard Desktop</i>	76
30	Logo atual do projeto SOS PME	77
31	<i>Redesign</i> do logo do projeto	77
32	Alternativas de logo - Formato do coração	78
33	Cores da marca	78
34	Famílias tipográficas analisadas	79
35	Escala tipográfica do sistema	80
36	Alternativas de Iconografia	81
37	Margens e espaçamentos do iPhone	82
38	Wireframe - Alternativas de Home	83
39	Wireframe - Pesquisa, Vínculos e Perfil	84
40	Wireframe - Página de Projeto	85
41	Wireframe - Dashboard	86
42	Paleta de cores do sistema	87
43	Exemplo de uso de Tokens	88
44	Exemplo de prototipação usando o <i>Atomic Design</i>	89
45	Telas de Onboarding	89
46	Telas de Home (Sem login) e postagens	90
47	Aba - Sobre	91
48	Aba - Filtros	92
49	Página de Projeto	93
50	Criação de conta - Docente	94
51	Página inicial - Docente	95
52	Perfil - Docente	96
53	Cadastro de Projeto	96
54	Vínculos - Docente	97
55	Projeto aberto na aba de vínculos - Docente	98
56	Criação de postagem	99
57	Criação de conta - Empresa	99
58	Página de projeto - Visão de membro da comunidade	100
59	Vínculos - Membro da comunidade	101

60	Perfil - Membro da comunidade.....	101
61	Login - Administrador.....	102
62	Área de Novos Cadastros.....	103
63	Barra de navegação aberta - Administrador	103
64	Área de Dados Internos	104
65	Vínculos - Administrador.....	105
66	Área de projeto - Administrador.....	105
67	Chat - Administrador	106
68	Gestão do App	106
69	QR Code para acesso ao protótipo.....	107
70	Aviso Inferior - Antes e Depois.....	110

LISTA DE QUADROS

1	Perfis dos entrevistados	41
2	Avaliações dos <i>apps</i> nas lojas virtuais	64
3	Análise das heurísticas de usabilidade	65
4	Necessidades e requisitos	68
5	Requisitos do MVP	70

LISTA DE ABREVIATURAS

CNE	Conselho Nacional de Educação
COMGRAD/DSG	Comissão de Graduação dos cursos de Design da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UX	Design de Experiência do Usuário
UI	Design de Interfaces
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
FORPROEX	Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras
PROREXT	Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
SOSPME	SOS Pequenas e Médias Empresas
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
HCD	<i>Human-Centered Design</i>
MVP	<i>Minimum Viable Product</i>
HIG	<i>Human Interface Guidelines</i>
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica

SUMÁRIO

1	Introdução	16
1.1	Problema de Projeto	18
1.2	Justificativa de Projeto.....	18
1.3	Objetivos do Projeto.....	18
1.3.1	Objetivo Geral.....	18
1.3.2	Objetivos Específicos	18
2	Fundamentação Teórica	20
2.1	Extensão Acadêmica.....	20
2.1.1	Diretrizes para a prática extensionista	21
2.1.2	Curricularização da Extensão	22
2.1.3	Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PROEXT)	23
2.1.4	SOS Pequenas e Médias Empresas (SOSPME)	24
2.2	Sociedade 5.0.....	26
2.3	Design de Experiência do usuário e Interfaces.....	28
2.3.1	Princípios.....	28
2.3.2	Usabilidade	29
2.3.3	Entregáveis	31
2.3.4	Design Responsivo	32
3	Metodologia	33
3.1	Human-Centered Design	33
3.2	Design Thinking	35
3.3	Métodos Ágeis	36
3.4	Metodologia proposta	37

4	Imersão	40
4.1	Pesquisa	40
4.1.1	Pesquisa Qualitativa	40
4.1.2	Pesquisa Quantitativa	42
4.1.3	Aplicativos similares.....	42
4.2	Análise	43
4.2.1	Entrevistas.....	43
4.2.1.1	Sobre a extensão	43
4.2.1.2	Sobre o SOSPME	45
4.2.1.3	Sobre a Comunidade Externa	48
4.2.1.4	Sobre a plataforma.....	49
4.2.2	Formulário	51
4.2.3	Análise de similares.....	54
4.2.3.1	<i>Handshake</i>	55
4.2.3.2	<i>Behance</i>	58
4.2.3.3	Upwork.....	60
4.2.3.4	Comparativo	63
4.3	Personas	66
4.4	Requisitos e Proposta de Valor	68
5	Prototipação	72
5.1	Ideação	72
5.1.1	Arquitetura da informação.....	72
5.1.2	Logo	77
5.1.3	Tipografia.....	79
5.1.4	Iconografia.....	81
5.1.5	<i>Wireframe</i>	81
5.2	Refinamento	87
5.2.1	Cores do sistema	87
5.2.2	Componentes e variáveis	88
5.2.3	<i>Onboarding</i>	89
5.2.4	Sem login.....	90

5.2.5	Docentes	94
5.2.6	Comunidades Externas.....	99
5.2.7	Administradores	102
5.2.8	Acesso ao protótipo de alta fidelidade	107
6	Avaliação	108
6.1	Testes.....	108
6.2	Melhoria.....	110
7	Considerações Finais.....	111
	Referências.....	113

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (BRASIL, 1988), as universidades brasileiras devem obedecer ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. A definição conceitual de “extensão” se dá por meio do Conselho Nacional de Educação (CNE):

Art. 3º A Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa. (EDUCAÇÃO, 2018, p. 1)

A prática extensionista passa a ganhar destaque no ano de 2018, com a Resolução CNE que estabelece novos critérios para a esfera e determina que as atividades de extensão devem corresponder a 10% do total da carga horária curricular de cursos de nível superior (EDUCAÇÃO, 2018).

Apesar de integrais para a constituição das universidades, as práticas de extensão não possuíam regulamentação quanto a sua obrigatoriedade. A partir desta determinação de 2018, que começa sua vigência no ano de 2023, as coordenadorias de cada curso da esfera superior passam a implementar no currículo as atividades de extensão, agora obrigatórias. No caso da Comissão de Graduação dos cursos de Design da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (COMGRAD/DSG), esta carga horária é atribuída, em boa parte, às disciplinas com o cunho de desenvolvimento de projeto, já que estas, além de possuírem um histórico de trabalho com a comunidade externa, são propícias para este tipo de interação.

Tais disciplinas, de fato, se alinham com os conceitos da extensão. Porém, observa-se que a prática extensionista nunca foi de cunho obrigatório dentro destes

ambientes e que anteriormente, caso não fosse possível realizá-la, não haveria problema para os docentes desenvolverem projetos a partir de problemáticas fictícias que atendessem aos objetivos educacionais propostos. Esta realidade é, agora, alterada a partir da nova resolução.

Portanto, a partir do ano de 2023, gera-se uma constante demanda de captação de parceiros e projetos por parte dos docentes, que necessitam de voluntários para o desenvolvimento da prática acadêmica. Além disso, criam-se oportunidades para as comunidades externas, que agora possuem a opção de participar voluntariamente do ambiente acadêmico em troca de serviços prestados pelos discentes nas disciplinas. Em meio a isso, o projeto SOS Pequenas e Médias Empresas (SOSPME), estabelecido dentro da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), que previamente fornecia consultorias aos pequenos empresários da região metropolitana de Porto Alegre, passa a utilizar seus contatos para exercer a função de agente captador para as disciplinas do curso de administração da universidade, provendo um sistema funcional para os docentes. Por se alinhar com a problemática estudada, o projeto SOSPME torna-se o objeto de estudo deste trabalho.

O design de experiência do usuário (UX) e de interfaces digitais (UI) se tratam de áreas em ascensão, possuindo o maior índice de crescimento projetado para a próxima década do mercado americano, quando comparadas a outras funções desempenhadas pelo designer (LABOR STATISTICS, 2022). Dentro do mercado brasileiro, dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2021, mostram que o aparelho celular é o mais utilizado para o acesso a internet, sendo utilizado por 99.5% da população com acesso à rede (IBGE, 2021). Acredita-se que as ferramentas de construção de experiências digitais se encaixam no cenário apresentado, especialmente quando leva-se em consideração o potencial de abrangência e de disseminação de informações que estas podem alcançar no meio *mobile*.

Neste contexto, propõe-se a criação de uma interface digital para *smartphones* que auxilie os docentes e a comunidade externa às universidades a se conectarem, permitindo o desenvolvimento de projetos colaborativos que promovam uma interação transformadora para os setores da sociedade, como prevê o conceito da prática extensionista.

1.1 Problema de Projeto

Dentro do contexto apresentado, o problema de projeto tem como ponto de partida o seguinte questionamento: “De que maneira o design de experiência do usuário e de interfaces digitais pode ser aplicado no desenvolvimento de uma plataforma digital que conecte o meio acadêmico às comunidades externas necessitadas de serviços, visando contribuir para a formação dos discentes por meio da extensão universitária?”.

1.2 Justificativa de Projeto

Este projeto visa contribuir com o ambiente acadêmico fornecendo uma proposta de interface digital eficaz para a comunicação com a comunidade externa. Além de prover uma solução para a emergente necessidade de práticas extensionistas contribuindo com a formação acadêmica de discentes em diversas áreas, a alternativa busca também contribuir com a sociedade, facilitando a prestação de serviços com fins educacionais. Busca-se também enaltecer a prática acadêmica em si, criando um espaço favorável para a divulgação dos trabalhos estudantis realizados dentro da universidade.

1.3 Objetivos do Projeto

Buscando atender às necessidades elencadas acima, formulam-se os objetivos gerais e específicos do projeto:

1.3.1 *Objetivo Geral*

Projetar a interface gráfica de uma plataforma digital *mobile* para conectar a universidade e as comunidades externas.

1.3.2 *Objetivos Específicos*

- a) Compreender o panorama geral da extensão universitária e seus objetivos para com a sociedade;

- b) Analisar soluções existentes em plataformas digitais semelhantes;
- c) Identificar e compreender as necessidades do público-alvo, incluindo docentes e membros da comunidade externa;
- d) Elicitar os requisitos de projeto com base na pesquisa realizada;
- e) A partir dos requisitos de projeto, desenvolver uma interface digital aplicando os princípios de design de experiência do usuário e de interfaces digitais;
- f) Elaborar um protótipo interativo da plataforma;
- g) Realizar a avaliação da solução proposta junto aos usuários.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, apresentam-se conceitos e fundamentações pertinentes ao desenvolvimento do projeto a partir de perspectivas de autores relevantes para cada área estudada. Primeiramente, contextualiza-se a extensão universitária e suas abrangências dentro da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Após, apresentam-se fundamentações em relação a integração entre comunidade externa e academia. Por fim, detalham-se os conceitos de design de experiência do usuário e interfaces.

2.1 Extensão Acadêmica

A extensão é concebida no Brasil no final do século XIX, baseando-se em correntes americanas e europeias. A versão vinda dos Estados Unidos baseia-se em uma extensão comercial, enquanto a versão da Europa possui um caráter assistencialista associado a sua prática (LISBÔA FILHO, 2022).

Desde então, a extensão brasileira viveu três períodos. O primeiro, que finda na década de 1960, focava primariamente no caráter assistencialista, na qual a universidade se propunha a atender demandas sociais negligenciadas pelo governo. Já no segundo período, que acontece na década de 1970, a prática se transforma por meio de programas nacionais, que buscam promover o desenvolvimento social (LISBÔA FILHO, 2022).

A criação do Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (FORPROEX) na década de 1980, juntamente com a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão prevista na Constituição de 1988 (BRASIL, 1988) consolidam uma visão da prática extensionista voltada para a transformação social e para o impacto na formação dos estudantes, caracterizando um terceiro período da prática, permanecendo até o presente (LISBÔA FILHO, 2022).

Atualmente, o papel da extensão como figura ativa no meio social se articula com a responsabilidade do Estado no desempenho de políticas públicas e projetos

sociais. A partir disso, a extensão é classificada em oito áreas de atuação na sociedade, denominadas de Áreas Temáticas: Comunicação, Cultura, Direitos Humanos e Justiça, Educação, Meio Ambiente, Saúde, Tecnologia e Produção, e Trabalho (FORPROEX, 2012).

2.1.1 Diretrizes para a prática extensionista

De acordo com Nogueira (NOGUEIRA, 2000), conforme citada na Política Nacional de Extensão de 2012 (FORPROEX, 2012), as diretrizes que devem orientar a implementação da prática extensionista nas universidades são as seguintes: Interação Dialógica, Interdisciplinariedade e interprofissionalidade, Indissociabilidade Ensino-Pesquisa-Extensão, Impacto na Formação do Estudante e Impacto e Transformação Social.

A Interação Dialógica guia o desenvolvimento das trocas entre academia e sociedade por meio de uma abordagem conjunta, que valoriza ambos participantes como peças igualmente importantes para o processo de construção do conhecimento (FORPROEX, 2012).

As diretrizes de interdisciplinariedade e interprofissionalidade se referem a abordagens de problemas sociais por diferentes visões técnicas, reconhecendo a complexidade e delicadeza do contexto social (FORPROEX, 2012).

No quesito da indissociabilidade Ensino-Pesquisa-Extensão, temos a prática extensionista se relacionando com outras esferas. Na questão do ensino, valoriza-se o discente, colocando-o como ator da extensão de maneira a complementar sua formação acadêmica. Na pesquisa, enxerga-se a extensão como norteador da produção acadêmica de maneira geral, desenvolvendo e publicando o conhecimento por meio das universidades (FORPROEX, 2012).

A extensão deve trazer novos conhecimentos para a formação do discente por meio da convivência prática com o meio social no qual se inserem as profissões, atribuindo qualidade ao processo de graduação e caracterizando a diretriz de impacto na formação do estudante (FORPROEX, 2012).

Por fim, deve atuar diretamente no meio social, promovendo a transformação por meio da conexão academia-sociedade. A diretriz de impacto e transformação social

garantem a extensão uma preocupação ética e voltam sua atenção para os problemas sociais que ocorrem dentro do contexto cultural (FORPROEX, 2012).

2.1.2 Curricularização da Extensão

O primeiro documento a citar oficialmente a curricularização da extensão foi o Plano Nacional de Educação do período 2001-2010, aprovado pela lei N° 10.172, de 9 de janeiro de 2001, que cita:

23. Implantar o Programa de Desenvolvimento da Extensão Universitária em todas as Instituições Federais de Ensino Superior no quadriênio 2001-2004 e assegurar que, no mínimo, 10% do total de créditos exigidos para a graduação no ensino superior no País será reservado para a atuação dos alunos em ações extensionistas. (BRASIL, 2001, p. 36)

Neste primeiro momento, a implementação é apresentada como meta. Porém, esta já havia sido proposta anteriormente pelo FORPROEX no Plano Nacional de Extensão Universitária em 1999, devendo ter sido realizada até o ano de 2003 (FORPROEX; SESU/MEC, 2000). O conceito é novamente abordado na atualização do documento em 2012 (FORPROEX, 2012), que enxerga a curricularização como maneira de difundir a prática extensionista (SERVA, 2020).

O Plano Nacional de Educação de 2014 a 2024 é aprovado pelo CNE no dia 18 de dezembro de 2018 por meio da resolução N°7, que instituí as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e torna obrigatório a prática das atividades extensionista em equivalente a 10% da carga horária dos cursos de graduação. (EDUCAÇÃO, 2018).

Nos artigos N°5 e N°6 deste documento são expostos os conceitos que norteiam as diretrizes. São eles: a interação dialógica; a formação cidadã dos estudantes; a produção de mudanças na universidade e na sociedade; a articulação entre ensino, pesquisa e extensão; a contribuição na formação acadêmica; o estabelecimento de diálogos com setores da sociedade; a promoção de iniciativas que demonstrem o compromisso social das instituições; a promoção da reflexão ética quanto ao quesito

social; o incentivo ao enfrentamento de questões da sociedade brasileira; a atuação no desenvolvimento do conhecimento (EDUCAÇÃO, 2018).

Além, no artigo N°8, ainda são definidas as modalidades de atuação da prática extensionista (EDUCAÇÃO, 2018):

1. Programas;
2. Projetos;
3. Cursos e oficinas;
4. Eventos;
5. Prestação de serviços.

Pode-se dizer pela recente obrigatoriedade da prática (que apenas se consolidou de fato no ano de 2023) que a curricularização ainda se encontra em uma fase inicial de implementação. A possibilidade de integrar a comunidade à academia pode criar, em longo prazo, um conhecimento plural e contribuir para uma formação mais humana e qualificada dos alunos (SERVA, 2020). Porém, alguns aspectos desta prática ainda não foram levados em consideração na elaboração inicial, como o financiamento das atividades ou a elaboração de métricas concretas que avaliem eficácia da curricularização em atingir os objetivos propostos (SERVA, 2020).

Enxergando-se o protagonismo estudantil como o cerne da extensão, pensa-se em um contexto amplo no qual estas experiências se distribuem ao longo de várias áreas do conhecimento, justificando assim as oito áreas temáticas abordadas pela extensão (LISBÔA FILHO, 2022). Para isso, é essencial pensar em políticas que facilitem o processo de inserção da prática extensionista na graduação: “A pergunta que nos baliza é: como podemos fazer a inclusão da Extensão nos currículos de modo eficiente e eficaz?” (LISBÔA FILHO, 2022, p. 40)

2.1.3 Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PRO-REXT)

A Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PROEXT) é o núcleo responsável por coordenar programas de fomento, bolsas, intercâmbios e divulgação da extensão na UFRGS (PROEXT, 2024). Promove também

ações focadas na comunidade externa, convidando-a para a universidade com o intuito de promover o conhecimento científico e de apresentar os projetos desenvolvidos dentro do ambiente acadêmico (UFRGSTV, 2016).

Além da representação e da elaboração das políticas de extensão na universidade, o núcleo também é responsável pela gestão logística das práticas extensionistas, realizando cadastros e vínculos de qualquer atividade deste caráter realizada na instituição, bem como provendo financiamento quando necessário (PROEXT, 2024).

2.1.4 SOS Pequenas e Médias Empresas (SOSPME)

Na primeira quinzena de junho de 2020, o IBGE publica os resultados de sua pesquisa experimental denominada Pesquisa Pulso Empresa, que buscava mapear os impactos da pandemia do COVID-19 na indústria nacional. Descobre-se que 522,7 mil empresas haviam encerrado suas atividades devido a pandemia, correspondendo a 39,4% das empresas fechadas, e que, destas, 99,72% eram empresas de pequeno porte (IBGE, 2020).

Neste contexto que idealiza-se o projeto SOS Pequenas e Médias Empresas (SOSPME), um projeto de extensão universitária da UFRGS que possui como objetivo prestar auxílio para micro, pequenos e médios empresários por meio da expertise do ambiente acadêmico. Durante o ano de 2020, o projeto é organizado criando grupos compostos de professores e alunos voluntários das áreas de ciências contábeis e administração, que trabalham com rodadas de *sprints* para identificar e solucionar problemas enfrentados pelos empreendedores, principalmente relacionados aos desafios de comunicação, captação de clientes e adequação ao modelo digital (UFRGSTV, 2023).

O projeto ganha notoriedade, fechando parcerias com o Parque Tecnológico Zenit da UFRGS, bem como com o Tecnopuc e a Escola de Negócios da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) (SOSPME; EA/UFRGS, 2024). No ano de 2022, recebe o Prêmio Destaque de Inovação da cidade de Porto Alegre pelo apoio oferecido (PORTO ALEGRE, 2022). No total, com o apoio de 362 voluntários inscritos, o projeto atende mais de 250 empresas, totalizando 2011 alunos de graduação e pós-graduação envolvidos (SOSPME; EA/UFRGS, 2024).

Contudo, com o término progressivo da crise sanitária nacional, o projeto de extensão passa por uma adaptação no seu funcionamento, tornado-se um sistema de *Service Learning* (UFRGSTV, 2023), que é definido da seguinte forma:

Os programas de *Service Learning* se distinguem de outras abordagens para a educação experiencial pela sua intenção de beneficiar igualmente o provedor e o receptor do serviço, além de garantir um foco igual tanto no serviço sendo fornecido quanto na aprendizagem que está ocorrendo. (FURCO, 1996, p. 5, tradução nossa)

O SOSPME adapta seu modelo e passa a englobar professores voluntários de outras áreas do conhecimento, que passam a fornecer, por meio da extensão, experiências práticas reais de prestação de serviços para seus alunos, ofertando assim a possibilidade de aplicar os conhecimentos teóricos aprendidos em sala de aula (UFRGSTV, 2023).

No ano de 2024, o projeto se encontra consolidado como um núcleo da extensão dentro de alguns cursos específicos da instituição, possuindo conexões com diversas empresas da região. Apesar de possuir presença digital e estar ativo em diferentes mídias sociais, a captação e a gestão dos clientes se dá inteiramente pelo *Google Suite*, utilizando suas ferramentas de formulário e planilhas para suas demandas logísticas.

Em maio, a região na qual o projeto se situa passa pelo maior desastre natural de sua história, com enchentes severas atingindo maior parte do estado do Rio Grande do Sul, forçando a região a declarar estado de calamidade pública (RIO GRANDE DO SUL, 2024). O dano causado pelo fenômeno é sem precedentes, destruindo cidades inteiras por conta da elevação das águas, deixando mais de 600 mil pessoas fora de suas casas (TRINDADE; G1, 2024). Além do irreversível dano emocional e à vida causado pelas fortes chuvas e elevação das águas, a tragédia traz também prejuízos para o setor econômico local que, por sua vez, impactam diretamente a economia a nível nacional, devido ao expressivo número de afetados (MIRA; FORBES, 2024).

Em frente a isso, o projeto SOSPME se mobiliza para auxiliar as empresas afetadas pela catástrofe climática (Figura 1). Por meio da consultoria empresarial, o projeto, que praticava extensão pela prestação de serviços, volta a oferecer sua expertise acadêmica de forma a auxiliar na etapa de reconstrução da produção local,

atribuindo a si, mesmo que temporariamente, um caráter social de reestabelecimento da economia.

Figura 1: Post divulgando formulário de cadastro



Fonte: SOSPME (2024).

Frente ao contexto apresentado, identifica-se que a função desempenhada pelo SOSPME no âmbito universitário alinha-se com a problemática deste trabalho e, portanto, o projeto torna-se o objeto de estudo, servindo como base para o desenvolvimento do aplicativo digital.

2.2 Sociedade 5.0

A Sociedade 5.0 se trata de um conceito introduzido em 2016 pelo governo japonês no seu 5º Plano Básico de Ciência e Tecnologia, que tem como principal objetivo

a criação de uma sociedade centrada no humano e seu bem-estar, profundamente conectado com a disponibilidade de informações no meio digital e o rápido avanço da tecnologia que trabalha estes dados de maneira inteligente, como as ferramentas de inteligência artificial (JAPÃO, 2015). O desenvolvimento tecnológico e sua integração com a sociedade de maneira ampla na chamada “sociedade inteligente” (sociedade 5.0) teria como principal foco a melhora da qualidade de vida e a resolução de problemas sociais que assolam as comunidades (JAPÃO, 2015).

Para atingir este conceito proposto, as sociedades devem fortalecer suas capacidades de pesquisa e produção do conhecimento científico dentro da academia. Porém é necessário que este conhecimento seja distribuído para as comunidades, dialogando com a sociedade e transformando-a (JAPÃO, 2021). Neste âmbito, a conexão entre a comunidade externa e a academia se torna um importante fator para o desenvolvimento social:

Existe a necessidade de um mecanismo para uma cooperação estreita entre o setor industrial e o acadêmico, como *start-ups* estabelecidas por universidades e instituições nacionais de pesquisa e desenvolvimento, bem como o avanço da cooperação indústria-academia. (JAPÃO, 2021, p. 10, tradução nossa)

No panorama apresentado pelo governo japonês, a conexão entre indústria e academia, bem como o fomento da produção científica, o foco em aspectos sociais e a distribuição do conhecimento se tornam fatores importantes para a inovação tecnológica, o impacto social e o avanço da sociedade como um todo.

O projeto alinha-se com as diretrizes propostas pelo governo japonês para o desenvolvimento de uma sociedade centrada no humano ao buscar desenvolver ativamente soluções que integrem o setor industrial ao acadêmico. Portanto, busca-se contribuir com o desenvolvimento da sociedade por meio do fortalecimento do sistema de troca de saberes entre diferentes esferas sociais.

2.3 Design de Experiência do usuário e Interfaces

O design de experiência do usuário (UX) é uma área responsável por projetar todos os aspectos com o qual o usuário irá interagir; sejam eles de um produto, serviço ou sistema. Donald Norman, criador do termo “*User Experience*” (Experiência do Usuário), escreve em 1988, no seu livro *The Design of Everyday Things*:

Ah, e quanto à minha incapacidade de usar as coisas simples do dia a dia? Consigo lidar com coisas complicadas. Sou bastante experiente em computadores, eletrônicos e equipamentos de laboratório complexos. Por que tenho dificuldade com portas, interruptores de luz e torneiras? Como consigo operar uma instalação de computador multimilionária, mas não minha geladeira em casa? Enquanto todos nós nos culpamos, o verdadeiro culpado - o design defeituoso - passa despercebido. E milhões de pessoas se sentem mecanicamente ineptas. É hora de uma mudança. (NORMAN, 1988, p. 9, tradução nossa)

O Design de Experiência do Usuário surge para estudar a experiência de interação das pessoas com os produtos finais projetados, sejam eles objetos, interfaces digitais, embalagens, serviços ou até mesmo empresas. A área se utiliza de conceitos do design para criar interações intuitivas e satisfatórias para os usuários, buscando desenvolver projetos memoráveis que atinjam um equilíbrio entre a lógica da estrutura do serviço (ou produto) e as emoções das pessoas que o utilizarão (UNGER; CHANDLER, 2012). Para os fins deste trabalho, considera-se a aplicação dos conceitos de UX aos meios digitais.

2.3.1 Princípios

Donald Norman (1988), ao estudar a psicologia da interação humana com objetos, destaca alguns princípios para o processo de design:

- **Affordance:** Este conceito se refere a criação de pistas visuais para a percepção do usuário quanto a funcionalidade de um determinado objeto. Um puxador de porta, por exemplo, comunica visualmente ao usuário que aquele objeto abre ao ser puxado, enquanto uma barra antipânico sinaliza que deve ser empurrado;

- **Consistência:** A interface consistente reforça ao usuário as ações de cada elemento e, ao longo do tempo, torna o sistema familiar e intuitivo para o uso;
- **Restrições:** A restrição de possíveis ações guia o usuário durante o uso, facilitando a previsibilidade do sistema e, portanto, facilitando a usabilidade;
- **Visibilidade:** As possíveis funções de um sistema, ou objeto, devem estar visíveis para o usuário, possibilitando assim a tomada de decisão e a fácil operação;
- **Mapeamento:** Uma boa aplicação do princípio de mapeamento torna a relação entre os botões de um sistema e a ação que eles executam naturais para o usuário, evitando imprevisibilidade dentro do sistema;
- **Feedback:** Ao realizar uma ação, o usuário deve receber, de alguma maneira, uma resposta do sistema com o qual está interagindo, para que este entenda as consequências da ação executada.

Esses princípios guiam o desenvolvimento de produtos pensados para uma melhor experiência do usuário, tornando-os agradáveis para o público-alvo e transmitindo a informação de maneira clara, sem gerar estresse ou frustrações desnecessárias. Apesar de serem originalmente desenvolvidos a partir de exemplos analógicos, estas ideias se tornam universais quanto à usabilidade e são fundamentais para o desenvolvimento de sistema digitais. Um conceito amplo que norteia o desenvolvimento digital é o de que o usuário não deve ter que pensar durante o uso de um sistema, ou seja: a aplicação deve ser projetada de forma que torne suas funcionalidades claras e óbvias para o manuseio, tornando sua usabilidade confortável (KRUG, 2009).

2.3.2 Usabilidade

Usabilidade é definida como “A eficácia, eficiência e satisfação com que usuários específicos alcançam objetivos específicos em ambientes particulares” (ABNT, 2011) e é um dos conceitos fundamentais dentro da área de UX. Para Nielsen, a usabilidade de um sistema é majoritariamente impactada por 10 princípios, denominados de heurísticas (NIELSEN, 1994). Esses princípios tornaram-se de uso padrão na indústria para a avaliação da usabilidade de interfaces. São eles (NIELSEN; GROUP, 1994):

1. **Visibilidade do status do sistema:** O sistema deve sempre informar ao usuário *feedback* a respeito do que está acontecendo e onde ele se encontra;
2. **Correspondência entre o sistema e o mundo real:** O design deve ser feito utilizando a linguagem apropriada para o público-alvo, utilizando conceitos familiares para a naturalidade do sistema;
3. **Controle e liberdade do usuário:** O usuário deve ser capaz de controlar o sistema sem complicações, sendo capaz de cancelar quaisquer ações ou processos realizados por acidente;
4. **Consistência e padrões:** O sistema deve ser consistente em comunicação, linguagem visual e funcionalidade, a fim de ser coeso e proporcionar uma boa experiência;
5. **Prevenção de erros:** Além do controle, o sistema deve buscar evitar que o usuário cometa erros, pedindo confirmações em ações críticas;
6. **Reconhecimento ao invés de lembrança:** As informações devem estar disponíveis ao longo da navegação, de maneira que o usuário não precise lembrar de elementos entre as telas;
7. **Flexibilidade e eficiência de uso:** Atalhos podem ser implementados no sistema para personalizar a navegação e aumentar a eficiência de usuários mais experientes;
8. **Estética e design minimalista:** A parte gráfica do sistema deve ser coesa e conter apenas elementos que contribuam para o fácil manuseio e entendimento das informações;
9. **Ajude os usuários a reconhecerem, diagnosticarem e corrigirem erros:** As mensagens de erro devem se comunicar com o usuário de maneira efetiva, declarando o motivo do acontecimento e propondo possíveis soluções;
10. **Ajuda e documentação:** Sistemas complexos devem possuir uma área de ajuda para auxiliar o usuário a solucionar problemas encontrados.

2.3.3 Entregáveis

Os entregáveis de UX se tratam de produtos gerados durante o desenvolvimento, que tem como objetivo guiar o projeto e apresentar as soluções propostas de maneira organizada. Esses servem como ferramentas disponíveis para o designer, portanto deve-se selecionar os entregáveis mais adequados para cada projeto desenvolvido. Aqui, apresentam-se alguns dos mais utilizados nos projetos de UX (LAUBHEIMER; GROUP, 2015):

- **Personas e Proto-personas:** Personas são representações do público-alvo desenvolvidas por meio de pesquisa que tem como objetivo representar as necessidades dos usuários no desenvolvimento do projeto (UNGER; CHANDLER, 2012). As proto-personas, por sua vez, são desenvolvidas a partir dos conhecimentos de especialistas da área (SFAIR, 2022).
- **Arquitetura da Informação:** Esta ferramenta visa apresentar visualmente a estrutura de páginas do *website* ou sistema, mapeando a informação disposta (UNGER; CHANDLER, 2012);
- **Fluxo de usuários:** O fluxo de usuários trabalha de maneira conjunta com a Arquitetura da Informação mas, por sua vez, busca identificar o trajeto percorrido pela usuário para realizar determinada tarefa ou buscar informações específicas dentro do sistema (UNGER; CHANDLER, 2012);
- **Wireframes:** Protótipos de **baixa** fidelidade, geralmente criados em escalas de cinza digitalmente (ou, em alguns casos, até mesmo em papel de maneira analógica) que permitem ao designer observar a estrutura das páginas do sistema (UNGER; CHANDLER, 2012);
- **Protótipos interativos:** Protótipos de **alta** fidelidade que buscam simular ao máximo a experiência final do *website* ou sistema. É utilizado para testes com os usuários, onde é possível perceber se o público está utilizando a ferramenta da maneira como se planeja, bem como identificar pontos de melhoria (UNGER; CHANDLER, 2012);

- **Design System:** Se trata de uma biblioteca de componentes e guias para a construção visual do layout do sistema. Utilizado não apenas para a prototipação, é uma ferramenta que facilita a comunicação com os desenvolvedores em projetos de larga escala, já que cria um pacote de elementos enquadrados no estilo atribuído (BERGMAN, 2024).

2.3.4 Design Responsivo

O desenvolvimento tecnológico e o acesso facilitado à tecnologia possibilita com que os usuários acessem sistemas digitais por diferentes dispositivos, como aparelhos televisores, computadores, *tablets* e celulares. Com 90% da população brasileira possuindo acesso a internet, dados mostram que predomina o uso do celular e que a maior parte dos usuários utiliza mais de um tipo de dispositivos para o acesso (IBGE, 2021).

É neste contexto que o design responsivo se encaixa, criando guias e padrões para o desenvolvimento de layouts de sistemas digitais que se adaptem e se mantenham constantes em diversos dispositivos. Uma das abordagens que engloba este conceito é a *Mobile First*, uma ideia baseada na melhoria progressiva (TSE, 2017) que prioriza a prototipação inicial para celulares, já que esses possuem a maior quantidade de limitações para o desenvolvimento digital, como o tamanho e resolução das telas, a capacidade de processamento e o próprio suporte a determinadas linguagens de programação (XIA, 2017). Na Figura 2 pode-se observar uma ilustração do conceito sendo aplicado a um *website* exibido em telas no formato de celulares, *tablets* e computadores, respectivamente:

Figura 2: Ilustração do conceito de Design Responsivo



Fonte: UXPin (2024).

3 METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho, optou-se pelo uso de uma metodologia própria, que mescla abordagens do design relevantes para o projeto.

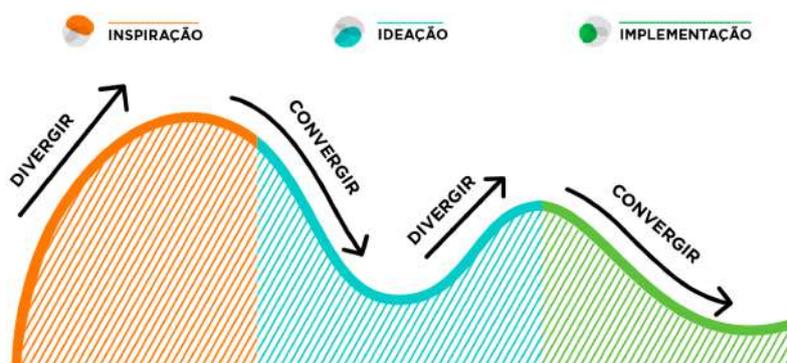
O *Human-Centered Design* é um processo que traz o usuário e suas necessidades para o foco central do desenvolvimento. O *Design Thinking*, por sua vez, quebra a linearidade de etapas no processo criativo, permitindo uma abordagem flexível que varia de acordo com as necessidades identificadas. A metodologia ágil do SCRUM, por fim, confere ao projeto a velocidade requerida para o desenvolvimento digital, além de tornar o processo iterativo, o que permite que a construção da plataforma seja assertiva, pois leva em consideração os *feedbacks* do público-alvo.

A combinação dessas metodologias permite o desenvolvimento de uma solução melhor adaptada ao contexto do projeto.

3.1 Human-Centered Design

O Design Centrado no Humano, do inglês Human-Centered Design (HCD), se trata de uma abordagem de desenvolvimento de projetos que tem como foco principal o público-alvo, colocando-o como centro do processo e projetando uma solução adequada às suas necessidades. (IDEO, 2015). O processo completo pode ser visto na Figura 3.

Figura 3: IDEO Human-centered Design Process



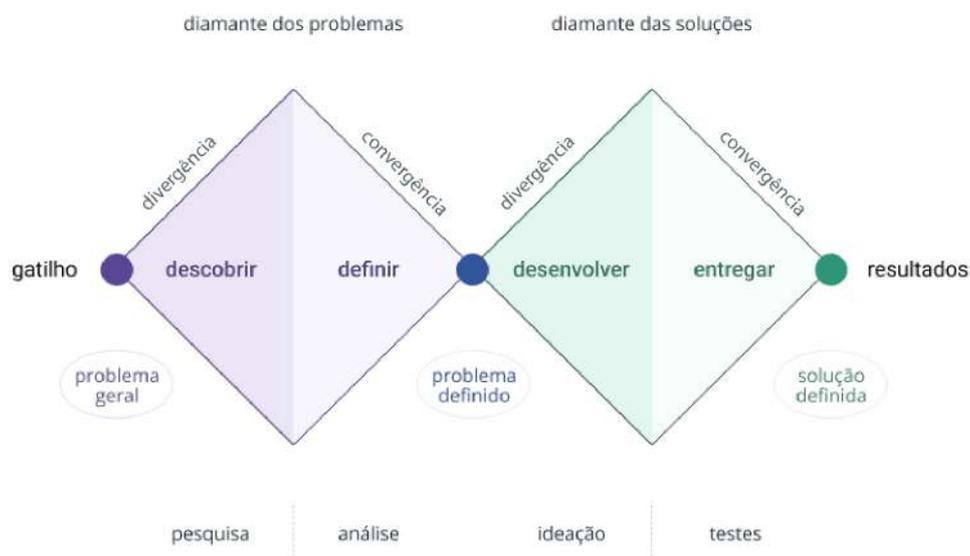
Fonte: IDEO (2015).

Conforme o livro *“The Field Guide to Human-Centered Design”*, elaborado pela IDEO (IDEO, 2015), a metodologia se dá em três etapas:

- **Inspiração:** A primeira etapa do processo consiste em atividades de imersão e pesquisa. Nesta fase do projeto, designer coloca-se como observador, buscando entender as dificuldades e necessidades de determinados grupos;
- **Ideação:** Após a imersão, o designer analisa os dados coletados e busca identificar oportunidades. Com base nas oportunidades encontradas, começa-se a gerar possíveis soluções para os problemas analisados. Esses primeiros protótipos devem ser novamente analisados com o público-alvo, de modo que construa-se uma solução conjuntamente;
- **Implementação:** Na etapa final, analisa-se o modelo de negócio e as estratégias mercadológicas para que a solução desenvolvida possa ser implementada com sucesso.

Além das três etapas previamente apresentadas, o processo representado na Figura 3 também conta com duas curvas de divergência-convergência, pois incorpora no HCD a metodologia do *Double Diamond*, como pode ser observado na Figura 4.

Figura 4: Modelo Double Diamond



Fonte: Adaptado de Alura (2022).

O *Double Diamond* se trata de um modelo visual que representa o processo do design. Cada uma de suas curvas de divergência-convergência é denominada de diamante e representam o processo de descoberta do problema e de criação de soluções, respectivamente. Portanto, o modelo representa quatro fases (JEFF HUMBLE, 2024):

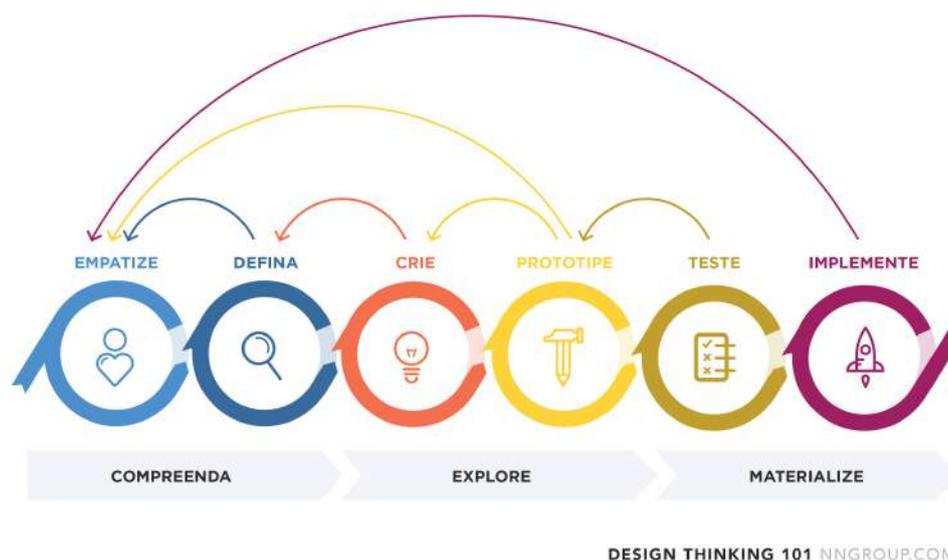
- **Descoberta:** A primeira fase divergente do processo consiste na imersão completa no problema apresentado, mapeando o contexto por meio da pesquisa e identificando as oportunidades de problemas a serem abordados;
- **Definição:** Após, faz-se a análise dos dados coletados, mapeando oportunidades e definindo o escopo do projeto que será desenvolvido;
- **Desenvolvimento:** Na terceira etapa, inicia-se uma nova fase de divergência, explorando diferentes caminhos para o desenvolvimento da solução para o problema definido;
- **Entrega:** Por fim, converge-se em uma solução final, que deve ser detalhada e entregue como conclusão do processo.

3.2 Design Thinking

Os modelos apresentados na Figura 3 e Figura 4 tratam-se de diferentes abordagens para o processo de design e, portanto, baseiam-se no *Design Thinking*, processo base que pode ser visto na íntegra na Figura 5. A metodologia possui seis etapas (nesta versão), sendo dividida em três áreas (“Compreenda”, “Explore” e “Materialize”), que correspondem às áreas apresentadas no HCD.

Apesar do HCD elaborado pela IDEO apresentar construção similar, o *Design Thinking* traz consigo um conceito fundamental para o desenvolvimento de interfaces digitais: a iteratividade. Este se trata de um processo flexível, no qual a não-linearidade é vista como essencial para o desenvolvimento do projeto, ou seja: buscando-se desenvolver um produto final refinado, fica a critério do profissional identificar a necessidade do avanço nas etapas ou de retroceder para explorar outras possíveis soluções (FOUNDATION, 2024).

Figura 5: Design Thinking



Fonte: Sarah Gibbons (2016).

3.3 Métodos Ágeis

A metodologia ágil tem como objetivo agregar o máximo de valor em um mínimo de tempo, o que permite utilizar o *Design Thinking* e o HCD de maneira eficiente. Esta ideia, aplicada por meio de diversos ciclos iterativos, é essencial para o desenvolvimento digital, permitindo rápidas atualizações e melhorias contínuas nos produtos por meio da participação ativa dos usuários. No livro “Scrum: a arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo”, Jeff Sutherland afirma:

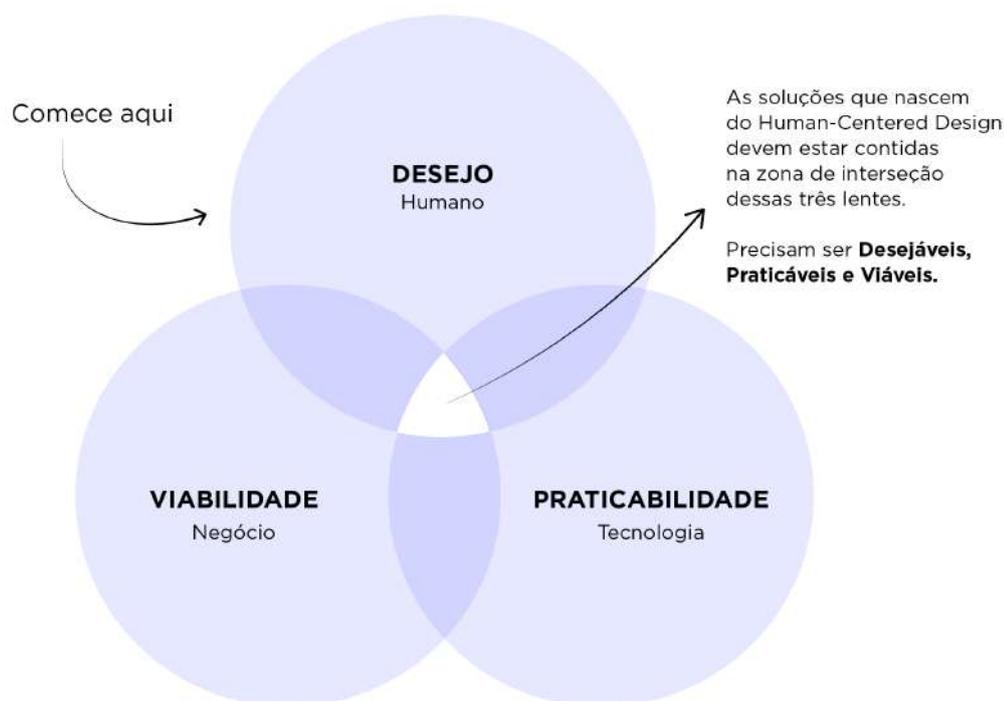
No desenvolvimento de produtos, existe uma regra dura e rápida que já foi comprovada milhares de vezes: 80% do valor está em 20% dos atributos. Pense nisso por um tempo. Em qualquer coisa que você compre, a maior parte do valor — a maior parte do que as pessoas querem — só está em um quinto do que foi desenvolvido. (SUTHERLAND, 2016, p. 159)

Por meio da metodologia desenvolvida por Jeff, denominada Scrum, o processo de design é utilizado para o desenvolvimento de partes do produto ao invés do produto final. Essa abordagem permite ao designer focar nas principais funcionalidades de um sistema e validá-las com seu cliente e público-alvo antes de prosseguir com o restante

do desenvolvimento. Cada iteração deste processo, que resulta em uma entrega de parte do todo, é denominada de *sprint* (SUTHERLAND, 2016).

O primeiro *sprint* de um produto foca nos 20% com maior valor atribuído, ou seja, as principais funções de um sistema. A entrega desta etapa de desenvolvimento, guiado pelas lentes do HCD apresentadas na Figura 6, será chamada de *Minimum Viable Product* (MVP), pois permitirá ao usuário navegar e testar o sistema operando com suas funções primárias (SUTHERLAND, 2016). Este ciclo iterativo que busca o *input* do público-alvo a cada rodada de desenvolvimento é essencial para um processo de desenvolvimento longínquo e assertivo, que aprimora um sistema indefinidamente e refina suas partes já existentes.

Figura 6: Lentes do HCD



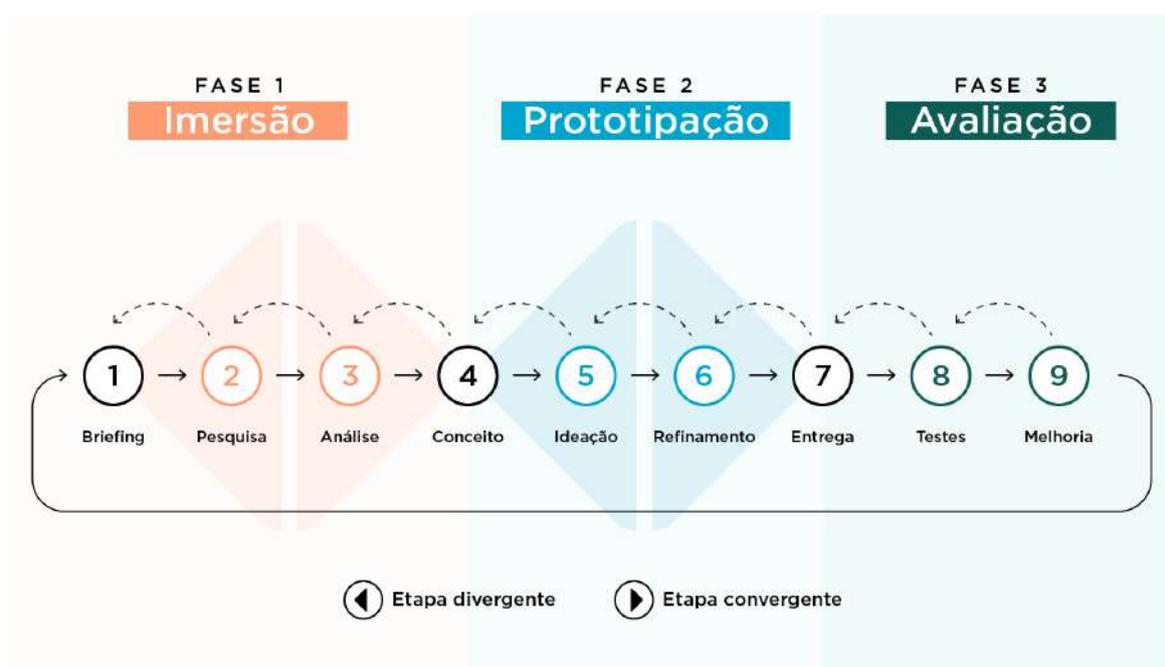
Fonte: IDEO e BMGF (2011).

3.4 Metodologia proposta

Apresenta-se a metodologia elaborada para o desenvolvimento do projeto, que utiliza como base os métodos e princípios apresentados anteriormente.

A metodologia é ancorada nas lentes dos HCD (Figura 6) com o intuito de desenvolver uma solução que tenha como pilar central os usuários, utilizando as curvas de divergência-convergência e o processo criativo não-linear para o seu ciclo de desenvolvimento. Por ter sido elaborada para o desenvolvimento digital, se trata de uma metodologia ágil que funciona por meio de *sprints*. O processo completo pode ser visualizado na Figura 7.

Figura 7: Metodologia proposta



Fonte: Elaborada pelo autor.

As três fases de projeto apresentadas correspondem as vistas anteriormente no HCD (Figura 3) e no *Design Thinking* (Figura 5). O ciclo completo de desenvolvimento é composto por nove etapas, cuja ordem pode ser modificada conforme a necessidade do designer (processo não-linear):

1. **Briefing:** Problemática inicial que leva ao desenvolvimento do projeto de design;
2. **Pesquisa:** Abre-se o escopo inicialmente apresentado no *briefing* por meio de pesquisa dentro da área do projeto, entendendo-se as problemáticas apresentadas;
3. **Análise:** Após, faz-se a análise dos dados levantados, a ponto de identificar as oportunidades e definir o que o projeto irá abranger;

4. **Conceito:** É a ponte entre a fase de imersão (identificação do problema) e a prototipação (resolução do problema). Define a área de abrangência das soluções a serem propostas, bem como os requisitos que precisam ser atendidos;
5. **Ideação:** A quinta etapa é exploratória e busca gerar possíveis soluções para o projeto que atendam os requisitos elencados;
6. **Refinamento:** Desenvolve-se a solução de maneira detalhada, com o intuito de gerar um protótipo interativo de alta fidelidade;
7. **Entrega:** Por se tratar de uma metodologia ágil, a entrega do primeiro *sprint* se trata do MVP (que será no formato de protótipo). Isso permite que a interface seja construída juntamente com o usuário de maneira assertiva por meio de testes;
8. **Testes:** Entra-se na última fase do processo, na qual serão realizados testes de usabilidade com o usuário, para que se obtenha *feedbacks* a respeito da solução desenvolvida;
9. **Melhoria:** Por fim, os dados coletados com os testes serão analisados e implementados ao projeto. Nesse ponto, o ciclo de desenvolvimento é concluído, marcando também o início de um novo ciclo, já que a implementação dos *feedbacks* dá início a um novo *sprint* de projeto.

4 IMERSÃO

A primeira fase do projeto, de imersão, que se iniciou com a construção do *briefing* inicial, consiste no estudo e compreensão da problemática do projeto, portanto buscou-se entender melhor o contexto dos problemas apresentados.

4.1 Pesquisa

Para o desenvolvimento de um protótipo que se adeque ao contexto apresentado, é crucial o entendimento do processo colaborativo existente entre a academia e as comunidades externas, bem como das expectativas e ambientes no qual os diferentes usuários estão inseridos. Para isso, utilizaram-se técnicas de pesquisa qualitativa e quantitativa, como as entrevistas pessoais e os questionários, que têm como objetivo a coleta de uma ampla gama de informações.

4.1.1 Pesquisa Qualitativa

Para as entrevistas, que compõem a pesquisa qualitativa, buscou-se a amostragem de casos típicos e convenientes, onde foram entrevistados participantes que possuem (ou possuíram) relações com o projeto SOSPME ou com a prática extensionista na rede de ensino superior. Os perfis dos respondentes foram escolhidos de maneira a proporcionar um amplo entendimento do processo de extensão existente na universidade e podem ser vistos no Quadro 1.

O primeiro núcleo de entrevistados foi do próprio projeto SOSPME, que engloba uma professora da administração que atua na coordenação do projeto, bem como uma bolsista responsável pela gestão dos membros da comunidade externa cadastrados na base de dados.

Para a compreensão do processo, buscou-se também uma professora da Escola de Administração da UFRGS que faz uso do projeto regularmente para suprir a demanda de *Service Learning* de suas disciplinas.

Quadro 1: *Perfis dos entrevistados*

Grupo	ID	Descrição
Núcleo do Projeto SOSPME	COD	Atua na coordenação do projeto SOSPME. É doutora em administração e leciona na Escola de Administração da UFRGS.
	BOL	Estudante de serviço social e bolsista do projeto. Atua na gestão da base de dados.
Docentes	PRF	Doutora em agronegócios, leciona na Escola de Administração da UFRGS e utiliza o projeto SOSPME regularmente para captar clientes para suas disciplinas.
Membros da Comunidade Externa	EM1	Proprietário de uma loja virtual de moda feminina. Participou do processo de Service Learning em março de 2024.
	EM2	Fotógrafa e social media. Também é proprietária de um estúdio fotográfico em São Leopoldo.
Especialista	ESP	Doutor em design e leciona na Faculdade de Arquitetura da UFRGS. Atua na pró-reitoria de extensão na universidade.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Neste mesmo intuito, procurou-se compreender melhor a visão dos membros da comunidade externa que puderam participar dessas atividades por meio da conexão efetuada pelo SOSPME. As entrevistas foram realizadas com o representante de uma loja virtual de moda feminina e com uma fotógrafa e representante de um estúdio de fotografia na região de Porto Alegre.

Por fim, para aprimorar o entendimento da extensão universitária como um todo, buscou-se a opinião de um especialista na temática. O participante se trata de um professor membro da Pró-Reitoria de Extensão da UFRGS, unidade que é responsável por gerir todas atividades deste cunho na esfera da universidade.

O Quadro 1 apresenta uma síntese dos perfis, bem como uma identificação para cada um na coluna “ID”; pseudônimo criado para conferir anonimidade aos respondentes. Como os participantes foram escolhidos de maneira que possuam diferentes perspectivas a respeito da temática abordada, criou-se um roteiro semiestruturado apenas para garantir que os principais tópicos fossem abordados. As seis entrevistas foram realizadas ao longo do primeiro e segundo semestre de 2024, tanto presencialmente quanto por videochamada, com duração média de quarenta minutos.

4.1.2 Pesquisa Quantitativa

Elaborou-se um questionário *online* com o objetivo de compreender os impactos gerados pela curricularização da extensão nos diferentes cursos da universidade, bem como os possíveis benefícios que poderiam ser oferecidos por uma plataforma de suporte que auxilie na comunicação com os membros da comunidade externa.

Para isso, o questionário foi submetido a docentes da rede universitária e para representantes de empresas, de projetos sociais e de comunidades.

A pesquisa aceitou respostas durante o período de duas semanas no mês de agosto de 2024, tendo sido divulgada para o núcleo acadêmico da UFRGS e para as empresas cadastradas na base de dados do projeto SOSPME. Neste período, foram coletadas 111 respostas válidas, sendo 104 de professores e 7 de representantes de empresas.

4.1.3 Aplicativos similares

A análise de aplicativos similares é uma técnica valiosa do processo de desenvolvimento digital que pode auxiliar na identificação de elementos úteis para o sistema por meio de comparação com interfaces parecidas.

Devido ao projeto se tratar de uma proposta totalmente nova dentro do contexto técnico extensionista, buscaram-se aplicativos que tivessem similaridades no quesito conceitual ou funcional de pelo menos parte do processo a ser desenvolvido.

O primeiro similar identificado foi o aplicativo *Handshake*, disponível apenas na Europa e nos Estados Unidos, que aborda a conexão entre a academia e a comunidade externa com o único propósito de prover aos alunos a oportunidade de conseguir vagas de emprego. Apesar de não ter objetivo semelhante, o estudo deste caso pôde levar a um melhor entendimento sobre a maneira de conectar essas diferentes realidades.

Na sequência, a plataforma *Behance* foi escolhida para estudo, por se tratar de um rede social de nível global que tem como intuito expor projetos criativos de diferentes ramos profissionais, o que pode ser utilizado como exemplo dentro do desenvolvimento, já que a exposição da extensão e dos trabalhos criados por meio dela se alinham com a temática trabalhada.

Por fim, selecionou-se a plataforma *Upwork*, que se trata de uma ferramenta que conecta profissionais *freelancers* (autônomos) com clientes interessados em contratar seus serviços. Além da clara ligação que esta aplicação possui com a sistemática do *Service Learning*, este sistema foi também escolhido por outro motivo: em suas versões *mobile*, o *Upwork* está presente em dois aplicativos com interfaces diferentes, sendo um exclusivo para profissionais e outro para clientes.

4.2 Análise

A etapa de análise está intrinsecamente conectada com a de pesquisa, já que o objetivo é de examinar os dados coletados e identificar as oportunidades a serem trabalhadas ao decorrer do desenvolvimento de soluções.

4.2.1 Entrevistas

Conforme proposto no Quadro 1, omitiu-se os nomes dos entrevistados na discussão dos dados coletados, sendo identificados apenas pelo pseudônimo. As passagens foram filtradas e categorizadas para um melhor entendimento da análise.

4.2.1.1 Sobre a extensão

A primeira área de questionamento a ser abordada tratou-se da extensão acadêmica e sua curricularização, que possui um grande volume de procura, conforme o depoimento do especialista:

[ESP] (Sobre a PROEXT) Muitas vezes os extensionistas nos procuram querendo público e o público nos procura querendo projeto extensão. E até já pensamos nisso (uma plataforma para extensão), uma vez falei com um cara que desenvolve *apps* e até cheguei a orçar pra ver quanto seria pra desenvolver algo que pudesse “dar *match*” entre esses dois públicos. Hoje existem muitos projetos de extensão dentro da universidade, principalmente com a questão da curricularização.

Esse se trata de um processo de troca de saberes que agrega na formação acadêmica e no impacto social, como destacou também a coordenadora:

[COD] (Sobre o *Service Learning*) Eu acho que tem um impacto importante. A gente tem muita dificuldade na administração para fazer com que os alunos conheçam realidades fora das que eles trabalham ou estagiam, sabe? Então este contato com empresas de diferentes áreas e diferentes portes acaba ajudando muito. E para as empresas que foram atendidas, as avaliações do processo sempre foram muito positivas, então me parece ter um impacto importante.

As avaliações positivas por parte das empresas parceiras foram também comentadas pela bolsista:

[BOL] As empresas ficam em atendimento por um semestre, mas muitos acabam querendo participar também de outras disciplinas, então essas empresas acabam se tornando recorrentes dentro do projeto. É bem interessante ver essa interação entre a sociedade e a universidade.

Os impactos das atividades realizadas pelo projeto pôde também ser visto nas empresas que já passaram pelo processo:

[EM1] A gente está implementando as coisas comentadas. Atualmente estamos adquirindo produtos, mas nosso foco é implementar todas soluções que os alunos apresentaram. Depois de um tempo que estávamos meio perdidos, a gente estava precisando de um “norte” novamente.

A parceria firmada pelo projeto SOSPME com a comunidade empresarial se mostrou frutífera, porém para o desenvolvimento da interface, deve-se atentar ao foco estrito da prática extensionista na área comercial, como destacou ESP:

[ESP] Nós temos que cuidar porque muitas vezes as pessoas não entendem o que é a extensão. Como no caso da prestação de serviço: “Ah, prestação de serviço? Vou abrir uma ação de extensão pra prestar serviço para as prefeituras”, por exemplo. Isso não é extensão se eu não estou promovendo impactos na formação de alguém ou na sociedade.

Além disso, deu destaque também para as comunidades e projetos sociais:

[ESP] A gente tem os pilares (da extensão) e eles são muito mais voltados para a extensão enquanto transformação social do que uma atividade comercial produtiva [...]. Na extensão a gente acaba tendo muito mais comunidades do que empresas, como escolas, outros projetos sociais, comunidades indígenas, etc. É o grande público que procura.

Observou-se a partir desses depoimentos a importância do processo de *Service Learning*, bem como do desenvolvimento de uma plataforma auxiliar que seja uma solução abrangente, isto é, que permita englobar também a inclusão de outras esferas extensionistas, apesar do foco inicial do projeto SOSPME ser exclusivamente de promover impactos sociais nas pequenas e médias empresas locais.

4.2.1.2 Sobre o SOSPME

Para melhor compreender as atividades realizadas pela SOSPME e identificar oportunidades, fez-se necessário uma explicação do panorama atual, fornecida pela coordenadora:

[COD] Começamos com o *Service Learning* em 2020/2. Já atendemos a economia, a contabilidade e também disciplinas de administração da PUC [...]. A inscrição é via Forms (ferramenta do Google), que divulgamos nas redes sociais. A pessoa tem que dar algumas informações sobre a empresa, a demanda e o quanto julga que é urgente a situação. Após, nós entramos em contato para mapear de fato os processos e as demandas daquele empresário [...]. Atualmente ajudo a coordenar essas ações, juntamente com algumas professoras, um técnico-administrativo e uma bolsista.

Além disso, a bolsista detalhou as etapas atuais do processo de captação e recepção de clientes no projeto:

[BOL] Basicamente é esse o fluxo: a pessoa se inscreve pelo formulário e entra na base de dados. Os bolsistas fazem o contato com os empresários e atualizam o cadastro, se necessário. Depois, alocam para os professores

das disciplinas, seja do financeiro ou do marketing (por exemplo), para que os alunos trabalhem com as demandas que este empresário tem durante o semestre [...]. Nós temos alguns (alunos) voluntários no projeto, que são pessoas que procuram horas complementares, então eu tenho colegas que ajudam nessas tarefas.

Nesse fluxo mencionado, que é auxiliado pelas ferramentas do *Google Suite*, enxergou-se uma significativa demanda de tempo e energia no manejo dos dados, como expôs a bolsista:

[BOL] Conforme as pessoas se inscrevem no nosso formulário do *Google*, as informações já vem direto para essa planilha, que a gente filtra e atualiza. Atualmente, depois da última revisão que fizemos, onde tivemos que tirar muitas empresas inativas, estamos com cerca de 280 cadastros. Essa planilha é a nossa base principal, que tem as empresas que estão registradas no projeto. Quando as empresas estão sendo atendidas, daí elas vão para uma segunda planilha, onde a gente coloca a disciplina e o professor que está atendendo. Para a questão das enchentes, nós tivemos uma terceira planilha com dados mais específicos sobre as empresas e o momento enfrentado.

A gestão das planilhas e o contato com as empresas se mostrou o ponto de maior demanda dentro do processo, como comentou também a coordenadora:

[COD] Eu diria que o que mais gastamos energia é na gestão da nossa base de dados. Como a gente tem esse volume bem grande de empresas, isso envolve muitas horas. Temos que mandar mensagem por *whatsapp*, daí a pessoa responde quando pode, sabe? E em segundo lugar, o acompanhamento dos atendimentos. Esse contato mais próximo com os professores e com as empresas, de acompanhar, de responder dúvidas.

Além do controle interno do projeto, a comunicação aparece como segundo ponto focal. Sobre a comunicação com a comunidade externa, a bolsista destacou:

[BOL] Muitas vezes eles não respondem. Muitas vezes a gente manda mensagem, entra em contato, e eles só vão responder depois de duas semanas.

A gente trabalha remoto geralmente, eu só vou lá presencialmente um dia, então utilizamos *whatsapp* pessoal, não temos um oficial do projeto. Então acaba sendo um trabalho contínuo, porque os clientes respondem quando tem tempo, seja fora do horário comercial ou durante os finais de semana.

Igualmente, a coordenadora destacou um ruído na comunicação interna, feita com os núcleos estudantis:

[COD] Digamos que, por exemplo, a gente (SOSPME) aloque uma empresa para uma disciplina e, por algum motivo, o professor não consiga atender: é muito difícil eles nos darem retorno espontaneamente. É muito comum que o contato seja feito e, após o grupo de alunos e a professora avaliarem e verem que a empresa não se encaixa na disciplina em questão, não haver retorno. Então muitas vezes essas empresas reclamam diretamente para a bolsista que não obtiveram resposta e nós tentamos dar um *follow-up* [...]. Muitas vezes também os alunos não fazem e acabam não avisando, daí se tu (a professora) não vai atrás, tu não fica sabendo. Às vezes também acabam entrando em contato só no final do semestre, daí nesse meio tempo o empresário fica na expectativa.

Essa questão é sentida não apenas pelos membros da universidade, como comentou o EM1:

[EM1] O principal ponto (negativo) que eu destacaria seria a questão do contato. Na primeira vez entraram em contato, mas teve um intervalo de um a dois meses até o segundo. Eu até achei estranho, mas pensei “ah, vamos fazer, talvez só aconteceu alguma coisa”.

Além, a professora entrevistada destacou um outro ruído notado na comunicação, desta vez quando ao repasse de informações:

[PRF] O projeto só passa para nós o nome da empresa e o contato. Seria bom se tivessem mais informações iniciais. Pelo menos alguma informação da empresa, para termos uma ideia do que é. E também já um acesso a um *instagram* ou um site, para falar com eles sem ter que sair do zero.

Com os relatos à respeito da comunicação, observou-se a importância de um canal que possa conferir agilidade no trato das informações, bem como uma identidade institucional para o projeto.

4.2.1.3 Sobre a Comunidade Externa

Quanto à comunidade externa, os respondentes destacaram que muitas vezes a falta de informações quanto aos serviços ofertados ocasiona confusão no processo. Como comentou BOL:

[BOL] Às vezes as pessoas nos procuram pensando que a gente pode solucionar coisas que na verdade a gente não consegue. Acontece das pessoas procurarem a gente em situações críticas esperando que nós vamos reconstruir totalmente o negócio, mas não é algo que a gente possa fazer. Então a gente acaba utilizando este primeiro contato para direcionar a empresa: “olha, nós não conseguimos te ajudar estruturalmente ou financeiramente, mas temos um serviço de *service learning* e etc...”

A situação foi também abordada pela fotógrafa, que participou do processo duas vezes por meio do projeto. Na primeira vez, fez parte do trabalho de uma disciplina focada na gestão financeira dos negócios, enquanto na segunda o foco era na parte comunicacional:

[EM2] A parte financeira eu até imaginava (do que se tratava). Quanto à comunicação eu fiquei meio confusa, fiquei pensando “como que eles trabalham essa área?”, mas eu tinha ciência que estava ligado ao curso de administração de alguma forma. Eu só fui ter a informação mais clara de fato quando eu conversei com as pessoas (os alunos que estavam realizando o projeto e entraram em contato).

Além de uma falta de conhecimento a respeito das atividades praticadas dentro do núcleo acadêmico, a coordenadora destacou que muitas vezes as empresas não possuem um mapeamento de suas próprias demandas:

[COD] Muitas vezes eles citam algo como “Possuo demandas de marketing”, mas quando nós vamos analisar vemos que na verdade eles não sabem precificar, por exemplo. Ou então nós solicitamos informações e as empresas demoram ou até esquecem de fornecer. Muitas vezes essas informações são erradas também. Mas muitas vezes, quando uma empresa precisa de ajuda, esta falta de clareza já é algo esperado.

A coordenadora comentou também sobre situações no qual o *Service Learning* ofertado pelo projeto não é a ferramenta ideal, como no caso das recentes enchentes ocorridas no estado:

[COD] Após a enchente, 12 empresas se cadastraram. Entrei em contato pessoalmente com todas, mas foi uma situação muito complicada: muitas sequer tinham acessado o local ainda e outras precisavam principalmente de recursos para poder retomar as atividades. O que fizemos nesse momento foi produzir uma cartilha que compilava informações relevantes com fontes confiáveis para os empresários naquele momento, organizando o que deveria ser feito primeiro nessa situação.

Dentro deste panorama, identificou-se a necessidade de uma plataforma que divulgue os serviços prestados dentro do núcleo estudantil de maneira que possibilite também a inclusão de outros materiais de extensão, além do *Service Learning*. Notou-se a importância, porém, de que se mantenha a etapa de contato entre o projeto e a comunidade antes da participação nas disciplinas e projetos extensionistas, visto que as demandas requisitadas muitas vezes necessitam de análise prévia.

4.2.1.4 Sobre a plataforma

Por fim, questionou-se aos entrevistados sobre a utilização de uma plataforma para auxiliar na conexão. O especialista abordou a dificuldade que os projetos possuem para ganhar visibilidade:

[ESP] Eu acho que a pessoa (que quer abrir seu projeto para receber voluntários) teria que já ter o registro na universidade, o que gera um número,

para daí sim se cadastrar no *app*. Acho que um *app* seria uma ferramenta para dar a visibilidade aos projetos (de extensão) existentes, mas não seria o ponto de partida para a criação de um projeto. Essa visibilidade é justamente o mais difícil, muitas vezes as pessoas fazem um trabalho super legal e não tem visibilidade. Se funcionasse como uma vitrine da extensão, eu acho que seria muito legal.

Comentou também sobre a atual maneira utilizada para divulgar os projetos extensionistas, por meio de um catálogo disponibilizado no site da PROEXT atualmente:

[ESP] Para os projetos que compõem o catálogo do salão de extensão, a gente sempre pede uma imagem de referência, nome, coordenador, autor, co-autor, texto de descrição e o contato.

De forma semelhante, a fotógrafa abordou a questão relacionada ao detalhamento dos trabalhos realizados dentro das disciplinas e a possibilidade de escolha por parte dos usuários externos:

[EM2] Se fosse possível, seria bom a pessoa poder pedir ajuda na área que ela precisa, sabe? Se eu pudesse escolher, eu iria pra algo mais relacionado ao financeiro e não à comunicação. Ou então detalhar um pouco mais (o serviço à ser realizado), sabe?

Além de atrair um maior público e de divulgar as atividades acadêmicas, é importante que a solução desenvolvida melhore o fluxo de gestão de dados, principal demanda de tempo do SOSPME, conforme comentou a bolsista:

[BOL] A gente tem várias planilhas pra cada coisa diferente. Acho que se tivesse uma plataforma que centralizasse todos os dados seria muito importante para uma maior fluidez do nosso trabalho. Só de ser tudo concentrado em um lugar só já aliviaria muito.

Como demanda secundária do projeto SOSPME, identificou-se o acompanhamento dos trabalhos realizados nas disciplinas, algo que também poderia ser abordado pela plataforma, conforme a coordenadora:

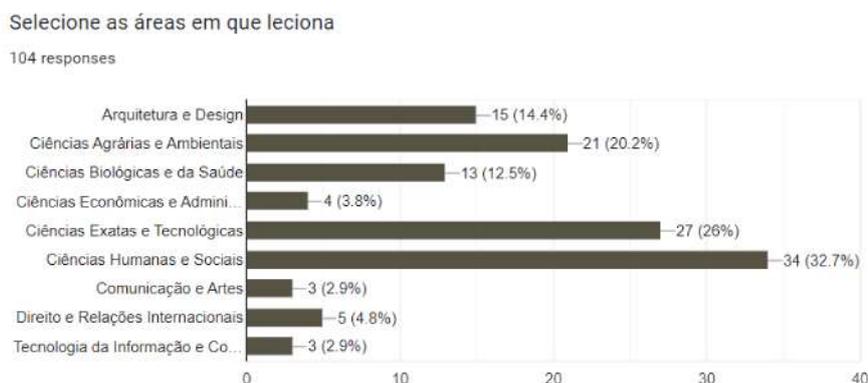
[COD] Até se tu tiver como colocar no protótipo algo que ofereça certo controle sobre o processo, ou um mecanismo de acompanhamento [...]. Nós precisamos ter alguma coisa que ajude a acompanhar mais esses atendimentos, para que não deixar uma expectativa criada e não atendida.

Analizou-se, portanto, a necessidade da plataforma de atuar nas três esferas mencionadas: a de visibilidade, conferindo maior exposição para as atividades extensionistas realizadas dentro da esfera universitária; a logística, de centralização da gestão de dados e organização de informações a respeito do processo; e a comunicacional, aprimorando o contato entre as diferentes partes e conferindo agilidade ao processo.

4.2.2 Formulário

O questionário *online* foi filtrado para a análise, resultando em 111 respostas válidas, sendo 93,7% de professores universitários, distribuídos pelas áreas do conhecimento conforme indicado na Figura 8.

Figura 8: Áreas para as quais os professores lecionam

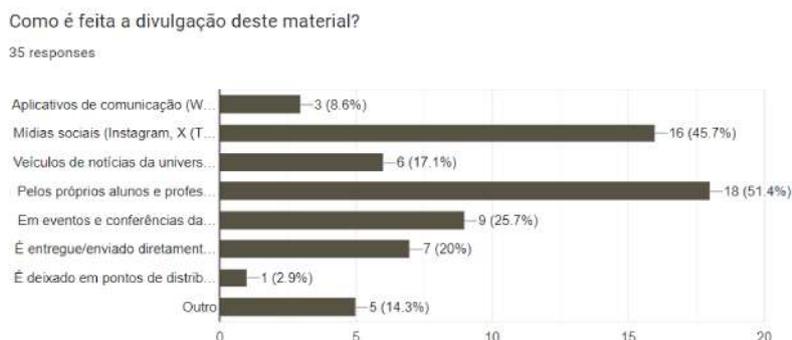


Fonte: Elaborada pelo autor.

Dos docentes respondentes, 73,1% declarou que tiveram disciplinas diretamente envolvidas em práticas extensionistas após a curricularização. A principal maneira de trabalhar a carga horária de extensão se mostrou de fato a parceria direta com a comunidade externa (55,8%), seguida da produção de materiais para divulgação científica (33,7%) e do trabalho com centros de atendimento à população, como no caso de clínicas hospitalares e odontológicas (10,6%).

Quanto à produção de materiais para divulgação do conhecimento acadêmico, 82,9% dos professores declararam produzir materiais digitais, contrastando com 17,1% de materiais analógicos. A divulgação é muitas vezes feita de maneira informal pelos discentes ou por meio de mídias sociais, como mostra a Figura 9.

Figura 9: *Métodos de divulgação do material produzido*



Fonte: Elaborada pelo autor.

Além da divulgação, o armazenamento do material produzido também é feito de maneira diversa, com 14,3% dos materiais sequer sendo armazenados para a posterioridade, como mostra a Figura 10.

Figura 10: *Métodos de armazenamento do material produzido*



Fonte: Elaborada pelo autor.

Constatou-se, portanto, uma ausência de padrão estabelecido para a construção, divulgação e armazenamento de material científico produzido pelo núcleo universitário. Isso pode impactar severamente o alcance desse material ao público da comunidade externa, bem como atribuir ao material um caráter “descartável”, já que muitas vezes não há um armazenamento das informações para a consulta futura.

Quanto às disciplinas que realizam a sua carga horária extensionista por meio de

colaboração com membros na comunidade externa, 60,3% dos docentes declarou que atualmente sente a existência de uma demanda de captação de parceiros. O principal método utilizado pelos professores para a busca por voluntários no meio externo é a busca própria (75%), seguido da indicação por alunos das próprias matérias (34,5%) e das indicações provenientes do meio acadêmico em si (25,9%). A taxa de respondentes que declarou utilizar a SOS PME para a busca foi de apenas 5,2%. Observou-se uma prevalência da captação por meios próprios aliada ao sentimento de demanda, o que pode ser um indicativo de uma ausência de mecanismos que auxiliem os docentes com a nova realidade criada pela curricularização.

Quando questionados a respeito da origem dos voluntários, 41,4% dos respondentes afirmaram trabalhar com comunidades, 37,9% com outros núcleos educacionais, 36,2% com projetos sociais e 22,4% com empresas ou negócios. Notou-se uma prevalência da parceria com voluntários não-comerciais, o que reitera a importância do desenvolvimento de uma solução de interface que abranja as diferentes áreas temáticas da extensão.

De acordo com os dados coletados, 60,3% dos docentes já sentiram dificuldades em encontrar parceiros na comunidade externa. Requisitou-se que os respondentes classificassem a facilidade desse tipo de busca por meio de uma escala Likert, sendo “1- Muito difícil” e “5- Muito fácil”. A média final de dificuldade encontrada foi de 3,26, conforme mostra a Figura 11. Além, quando questionados quanto a familiaridade com o termo “*Service Learning*”, uma parcela majoritária de 79,3% respondeu desconhecer o termo e seu significado, mesmo que, de acordo com as respostas anteriores, façam uso da prática em suas disciplinas.

Figura 11: Dificuldade para encontrar parceiros na comunidade externa



Fonte: Elaborada pelo autor.

Após a coleta inicial, foram indagados a respeito do desenvolvimento de uma plataforma para a extensão. 79,8% disse que teria interesse na utilização, tendo grande interesse na visualização dos projetos que ocorrem dentro da universidade, como mos-

tra a Figura 12, o que corrobora com a falta de visibilidade desses projetos mencionada pelo especialista durante a etapa de entrevistas.

Figura 12: *Motivadores de uso da plataforma - visualização de projetos*



Fonte: Elaborada pelo autor.

Além, conforme mostra a escala na Figura 13, há interesse dos docentes por utilizar a plataforma como ferramenta de captação de voluntários. Enxergou-se uma oportunidade de prover visibilidade à prática extensionista por meio da implementação de um aplicativo, bem como uma chance de auxiliar à instituição e os professores em suas novas práticas curriculares.

Figura 13: *Motivadores de uso da plataforma - captação de voluntários*



Fonte: Elaborada pelo autor.

Participaram também sete representantes de pequenas e/ou médias empresas da região, dentre os quais quatro declararam já ter participado do processo de *Service Learning*, em sua maioria, por indicações de conhecidos (75%). Quando questionados a respeito de uma plataforma para facilitar o acesso à informação, todos demonstraram interesse na utilização.

4.2.3 Análise de similares

A análise dos aplicativos selecionados se deu por etapas, nas quais foram investigados os seguintes atributos: proposta e identidade visual, arquitetura do sistema, interface e principais pontos observados. Ao final, realizou-se um comparativo entre as aplicações, investigando suas avaliações nas lojas virtuais onde são disponibilizados e avaliando a usabilidade dos sistemas utilizando as dez heurísticas de Nielsen.

4.2.3.1 Handshake

O primeiro aplicativo a ser analisado foi o *Handshake*, que tem como proposta conectar a indústria à academia com a finalidade de fornecer vagas de emprego e acesso a eventos comerciais. A marca se encontra presente na Europa e nos Estados Unidos e, devido a isso, algumas áreas do sistema não puderam ser acessadas para análise, principalmente a interface que diz respeito ao lado do empregador, para a qual a plataforma disponibiliza uma solução *desktop*. O acesso para estudantes, porém, se dá pelo aplicativo *mobile* por meio do e-mail institucional, o que exige que a universidade possua vínculo ativo com a empresa provedora da aplicação.

A marca possui uma comunicação jovem e moderna, se utilizando de uma tipografia sem serifa grotesca para conferir esse perfil comunicativo de maneira legível. O verde é cor principal da identidade, sendo a cor de destaque da aplicação, contrastando apenas com tons de cinza e o fundo branco. Os elementos principais da identidade podem ser vistos na Figura 14.

Figura 14: *Handshake - Identidade da marca*

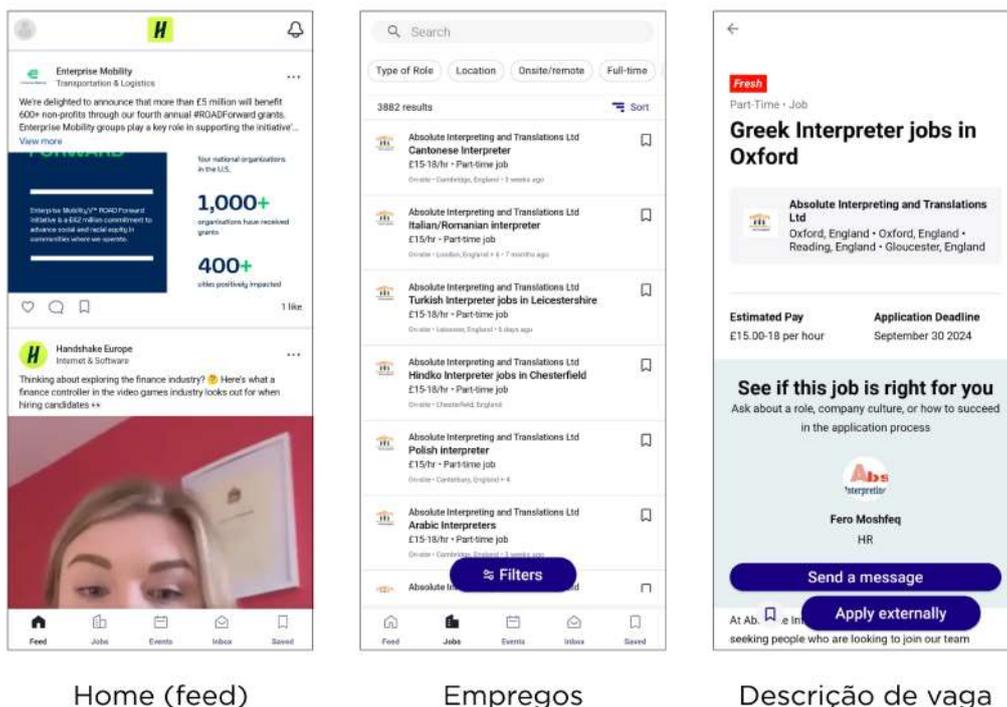


Fonte: Elaborado pelo autor a partir do aplicativo *Handshake*.

Notou-se uma utilização de cores adicionais com alta saturação nos anúncios direcionados ao público estudantil, enquanto as páginas criadas para o setor comercial restringem o uso de cor à um tom de azul para conferir caráter sóbrio, utilizando o verde principal apenas como cor de destaque.

Montou-se a arquitetura da informação do aplicativo, levando em consideração os principais níveis de navegação, que pode ser visto na Figura 15. Foi adicionado um *QR Code* à imagem, que pode ser utilizado caso seja necessária uma ampliação para melhor visualização.

Figura 16: Handshake - Interface



Home (feed)

Empregos

Descrição de vaga

Fonte: Elaborado pelo autor a partir do aplicativo *Handshake*.

Notou-se o mesmo padrão na aba de eventos, destacando o propósito da aplicação de busca e consulta por vagas específicas. Esse modelo permite um grande volume de vagas no sistema e fornece ao usuário um melhor controle sobre a disposição e visualização destas, algo que foi observado para o desenvolvimento do projeto. Além disso, o *app* conta com um sistema de mensagens diretas entre usuários e empresas.

Percebeu-se que o aplicativo analisado se trata de um excelente exemplo de como conectar a comunidade externa à academia, mesmo que a finalidade não seja a mesma do projeto a ser desenvolvido. Sua interface possui tom neutro, o que faz sentido para mesclar as diferentes abordagens utilizadas com cada público. Sua ferramenta de busca por vagas e eventos, juntamente com as páginas de descrição de cada oportunidade, mostrou ser o principal ponto de referência para o projeto, já que este modelo pode ser adaptado para a divulgação dos diferentes núcleos e atividades extensionistas criadas dentro da universidade. As páginas descritivas podem auxiliar os usuários externos a compreender melhor cada uma das metodologias propostas, enquanto a ferramenta de busca, quando auxiliada pelo uso de *tags*, pode se tornar um meio ideal para a fácil identificação dos serviços disponíveis.

4.2.3.2 Behance

O *Behance* é uma rede social internacional focada na divulgação de trabalhos criativos, sendo popularmente utilizada por designers como portfólio. A marca pertence à *Adobe*, empresa desenvolvedora de diversos *softwares* para profissionais da indústria gráfica.

O tom sério e profissional pode ser percebido na comunicação do *Behance*, que evidencia este quesito por meio de uma abordagem moderna com estética *clean*, ideal para evidenciar os trabalhos divulgados na plataforma. A identidade pode ser observada na Figura 17.

Figura 17: *Behance* - Identidade da marca



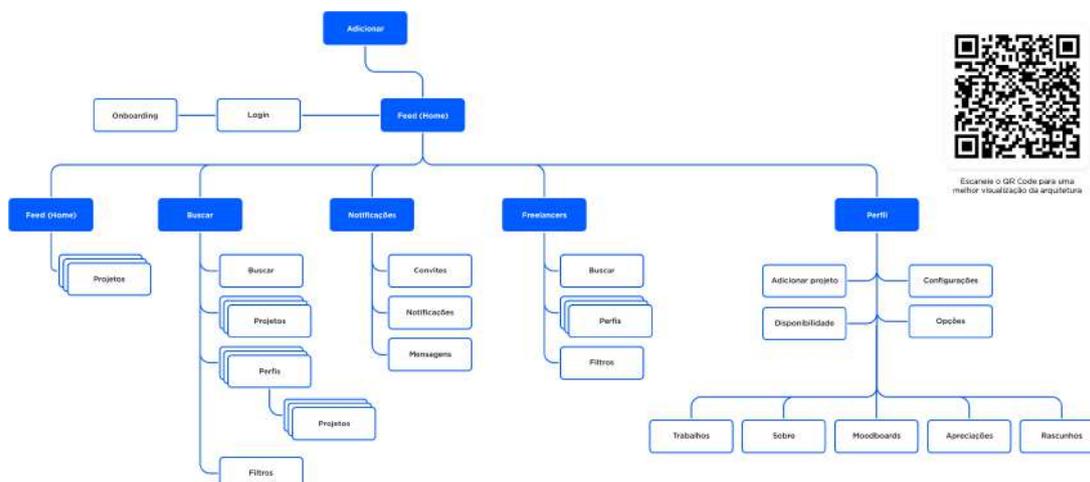
Fonte: Elaborado pelo autor a partir do aplicativo *Behance*.

Utilizando apenas uma cor, a plataforma faz uso do azul saturado de maneira minimalista, dando destaque a pontos focais da navegação do *website* e do aplicativo. Na mesma estética, a família tipográfica utilizada, *Helvetica*, é referência no mundo do design e reforça o propósito do sistema por meio de seu estilo grotesco, adequado ao meio digital.

A arquitetura do aplicativo mostrou-se simples quando comparada aos demais, como pode ser visto na Figura 18.

A rede social funciona por meio de postagens dos membros no formato de "Case de projeto", que incluem textos, imagens, vídeos, animações e até mesmo protótipos dentro da plataforma, focando na personalização de acordo com cada projeto. Outros usuários possuem as opções de comentar, curtir e salvar os *cases*. As principais abas do sistema (*Feed*, *Buscar* e *Freelancers*) focam na divulgação dos profissionais,

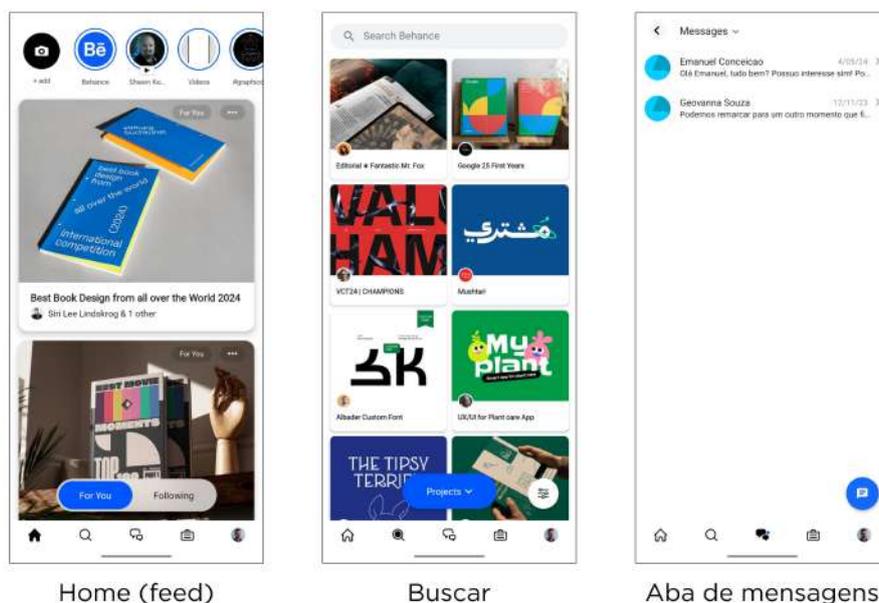
Figura 18: *Behance* - Arquitetura da informação



Fonte: Elaborado pelo autor a partir do aplicativo *Behance*.

sempre colocando em evidência os trabalhos postados. Na *home*, esta observação é evidenciada pelo formato utilizado na miniatura de cada postagem: diferentemente de outras redes sociais, o *Behance* mostra apenas a imagem principal do projeto, o título e o autor, como pode ser visto na Figura 19.

Figura 19: *Behance* - Interface



Fonte: Elaborado pelo autor a partir do aplicativo *Behance*.

O aspecto minimalista é combinado com pictogramas vazados para a indicação das abas e com a cor primária para acentuação de pontos focais. A página principal

exibe um filtro binário que flutua sobre a *tab bar*, alternando entre as opções “Recomendado para você” e “Seguindo”, na qual é possível ver projetos postados apenas por profissionais que o usuário segue.

Além disso, a plataforma possui chats interpessoais que podem ser criados com qualquer pessoa, independente do usuário ser seguidor ou não. As conversas aparecem em um módulo dentro da aba “Notificações” e podem ser abertas em uma visualização de lista dedicada, como mostra a Figura 19. Sua presença ganhou relevância quando o aplicativo adotou a aba “*Freelancers*”, que permite aos usuários anunciarem seus serviços.

Observou-se que o *Behance* é uma plataforma intensamente focada nos projetos criados por sua comunidade, o que fornece um ótimo exemplo para a possível maneira de divulgar os projetos extensionistas produzidos pela universidade. Sua interface moderna e minimalista permite que os trabalhos ganhem maior relevância e visibilidade, destacando os autores de cada projeto.

4.2.3.3 Upwork

O *Upwork* se trata de uma plataforma online para a contratação de serviços em diversas categorias, como serviços de design, programação, finanças, etc. Seu foco é dividido em dois públicos: os profissionais de cada área, que se registram na plataforma como autônomos para a prestação dos trabalhos e as empresas e usuários privados, que podem postar anúncios de suas necessidades ou contatar diretamente profissionais pelo qual se interessem. Os principais aspectos da identidade da marca podem ser vistos na Figura 20.

Figura 20: *Upwork - Identidade da marca*

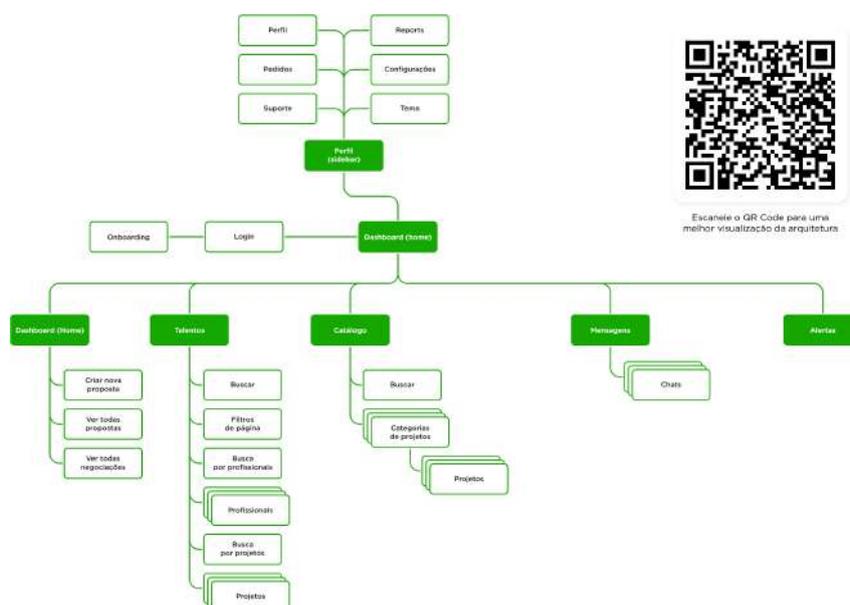


Fonte: Elaborado pelo autor a partir do aplicativo *Upwork*.

A identidade faz uso de apenas uma cor primária, nesse caso o verde, sendo auxiliada por uma família tipográfica grotasca, o que confere ao sistema um tom moderno e minimalista, assim como os outros aplicativos analisados.

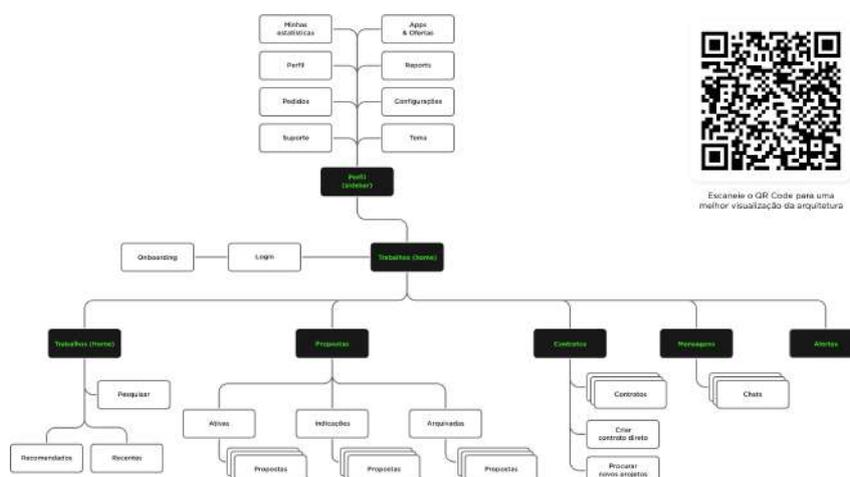
Seu sistema, diferentemente dos demais, se divide em duas interfaces que se comunicam, uma para clientes e outra para autônomos. Ambas foram analisadas e suas arquiteturas podem ser vistas, respectivamente, na Figura 21 e Figura 22.

Figura 21: Upwork para clientes - Arquitetura da informação



Fonte: Elaborado pelo autor a partir do aplicativo *Upwork* para clientes.

Figura 22: Upwork para freelancers - Arquitetura da informação



Fonte: Elaborado pelo autor a partir do aplicativo *Upwork* para freelancers.

Notou-se que ambas aplicações compartilham a mesma construção e serviços, atuando como duas faces de um mesmo sistema. Ambas *homes* são *dashboards*,

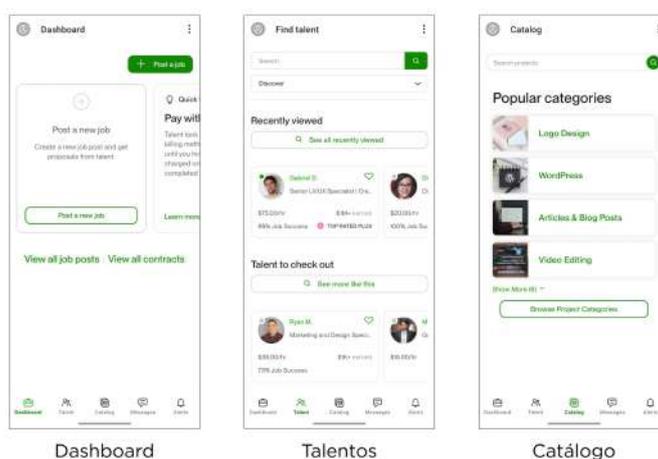
com o dos clientes sendo focado na criação e gestão das propostas atuais, isto é, as requisições de serviço que o usuário cria e divulga para os profissionais que possam ter interesse. Em contrapartida, a página principal dos autônomos apresenta recomendações de trabalhos disponíveis, bem como a função de pesquisa.

A segunda e terceira aba da *tab bar* é particular de cada *app*. As empresas possuem as abas “Talentos” e “Catálogo”. A parte de talentos funciona como uma aba de busca, onde é possível encontrar profissionais de diferentes nichos para entrar em contato e requisitar orçamentos. Já na aba de catálogo, a plataforma expõe os projetos realizados e os serviços fixos de diversos profissionais, isto é, pacotes com entregas, valores e prazos pré-determinados, independente do cliente ou projeto.

Na interface dos autônomos, esses espaços são destinadas à gestão do negócio, sendo divididos em “Propostas” e “Contratos”. A parte de propostas é composta por três telas, separadas por abas, que filtram todas as propostas do profissional em “Ativas”, “Indicações” e “Arquivadas”. No espaço destinado aos contratos, é possível visualizar todos que se encontram ativos (ou são recorrentes), bem como o saldo financeiro que o *freelancer* possui na plataforma.

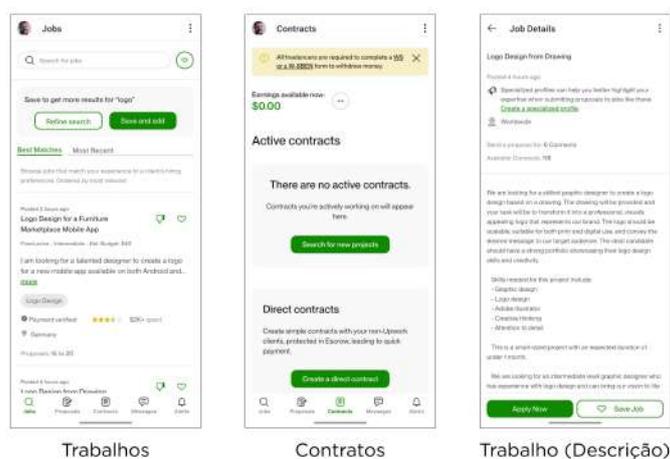
Os dois últimos espaços da *tab bar* são idênticos em ambas interfaces, representando a seção de mensagens e de notificações, respectivamente. Por se tratarem de aplicativos “irmãos”, ambos fazem parte de um mesmo *design system*, como pode ser observado pela interface gráfica na Figura 23 e Figura 24.

Figura 23: Upwork para clientes - Interface



Fonte: Elaborado pelo autor a partir do aplicativo *Upwork* para clientes.

Figura 24: Upwork para freelancers - Interface



Fonte: Elaborado pelo autor a partir do aplicativo *Upwork para freelancers*.

A interface mostrou ser clara e objetiva, focando no aspecto da conexão entre os públicos. O aspecto *clean* é combinado com pictogramas e botões arredondados, que conferem ao sistema um caráter moderno e amigável. Observou-se que a aba de catálogos, presente na versão dos clientes, possui um sistema de filtragens por categorias. Este aspecto pode ser aplicado ao meio acadêmico, separando os serviços de maneira intuitiva, facilitando a consulta. Identificou-se também a possibilidade de marcar como “Favorito” determinados provedores de serviço, uma função que poderia ser útil para o usuário externo.

O conceito de um mesmo sistema com duas interfaces diferentes que se comunicam foi observado como uma possível solução para atender à demanda do projeto, já que os diferentes usuários possuirão necessidades distintas. Porém, notou-se que isso implicaria em um foco de construção diferente para os futuros desenvolvedores, no qual o *backend* (o lado do servidor) seria o centro do processo, sendo visualizado e editado por meio de dois aplicativos distintos, diferentemente de um sistema comum no qual interface e servidor co-existem interagindo diretamente.

4.2.3.4 Comparativo

Os sistemas analisados foram comparados quanto às avaliações dos usuários em suas respectivas lojas virtuais. Os dados coletados podem ser vistos no Quadro 2.

Quadro 2: Avaliações dos apps nas lojas virtuais

Aplicativos	Categoria do app	Reviews na App Store (Qt.)	Nota na App Store	Reviews na Play Store (Qt.)	Nota na Play Store	Média das notas
<i>Handshake</i>	Negócios	90,8 mil	4.8	6,56 mil	4.4	4.6
<i>Behance</i>	Design	4,2 mil	4.7	186 mil	4.8	4.75
<i>Upwork para Clientes</i>	Negócios	29,3 mil	4.8	7,29 mil	4.6	4.7
<i>Upwork para Freelancers</i>	Negócios	49,5 mil	4.6	181 mil	4.2	4.4

Fonte: Informações coletadas das páginas dos aplicativos na *App Store* e *Play Store*.

A média final de todas as avaliações ficaram acima de 4, sinalizando uma aprovação majoritária pelos usuários. O *Behance* se enquadrrou como solução mais bem avaliada, enquanto o *Upwork para freelancers* se coloca como último colocado dentre as aplicações avaliadas. Somando as notas obtidas por loja virtual, percebeu-se que os aplicativos possuem uma melhor avaliação na *App Store* (loja da *Apple*), com uma diferença de 0.9 pontos (gerais) quando comparados com a somatória de notas da *Play Store*.

Notou-se uma diferença significativa entre os ambos os aplicativos da *Upwork*. Ao investigar os comentários e avaliações feitas na página do aplicativo para *freelancers*, descobriu-se que o motivo da diferença entre notas pode estar ligado ao método que a empresa emprega para limitar os profissionais autônomos, e não a utilização do *app* em si. Para evitar que os profissionais se registrem em todas as propostas postadas por empresas, a *Upwork* utiliza um sistema de créditos, que impõe uma restrição quanto ao número de contratos nos quais os *freelancers* podem se inscrever, o que acaba gerando insatisfação e, por consequência, impacto nas avaliações do *app*.

Além, as aplicações foram comparadas no quesito usabilidade utilizando as 10 Heurísticas de Nielsen, conforme mostra o Quadro 3.

A plataforma *Upwork* foi analisada de maneira conjunta, pois não foram encontradas diferenças significativas entre ambas interfaces, o que condiz com um *Design System* unificado. O aplicativo *Behance* foi aprovado em todas as dez heurísticas, seguido do *Upwork* com nove e do *Handshake* com sete.

Quadro 3: Análise das heurísticas de usabilidade

Heurísticas	Handshake	Behance	Upwork
1. Visibilidade do status do sistema	Aprovado. O sistema possui títulos para cada página, bem como indicações na <i>tab bar</i> .	Aprovado. O <i>app</i> indica ao topo de cada página onde o usuário se encontra.	Aprovado. O <i>app</i> indica ao topo de cada página onde o usuário se encontra.
2. Correspondência entre o sistema e o mundo real	Aprovado. O <i>app</i> adequa sua linguagem para se aproximar do público-alvo.	Aprovado. A linguagem do <i>app</i> é adequada para o público-alvo.	Aprovado. A linguagem do <i>app</i> é adequada para o público-alvo.
3. Controle e liberdade do usuário	Reprovado. O sistema não permite ao usuário retornar ações feitas por acidente.	Aprovado. O sistema permite retornar ações com facilidade.	Reprovado. O sistema não permite ao usuário retornar ações feitas por acidente.
4. Consistência e padrões	Reprovado. O sistema apresentou alguns elementos fora da linguagem visual estabelecida.	Aprovado. O sistema possui linguagem consistente.	Aprovado. O sistema possui linguagem consistente.
5. Prevenção de erros	Reprovado. O sistema não pede confirmações nas ações do usuário.	Aprovado. O sistema solicita confirmações em ações importantes.	Aprovado. O sistema solicita confirmações em ações importantes.
6. Reconhecimento ao invés de lembrança	Aprovado. O sistema é claro quanto as suas informações.	Aprovado. O sistema é claro quanto as suas informações.	Aprovado. O sistema é claro quanto as suas informações.
7. Flexibilidade e eficiência de uso	Aprovado. O sistema conta com a aba "salvos" para agilizar o fluxo.	Aprovado. O sistema conta com <i>moodboards</i> para agilizar o fluxo.	Aprovado. O sistema conta com diversos meios de agilizar o fluxo.
8. Estética e design minimalista	Aprovado. A estética e design da interface são minimalistas.	Aprovado. A estética e design da interface são minimalistas.	Aprovado. A estética e design da interface são minimalistas.
9. Ajude os usuários a reconhecerem, diagnosticarem e corrigirem erros	Aprovado. As mensagens de erro indicam para o usuário o caminho a ser seguido.	Aprovado. As mensagens de erro indicam para o usuário o caminho a ser seguido.	Aprovado. As mensagens de erro indicam para o usuário o caminho a ser seguido.
10. Ajuda e documentação	Aprovado. O <i>app</i> conta com central de ajuda interna.	Aprovado. O <i>app</i> conta com central de ajuda interna.	Aprovado. O <i>app</i> conta com central de ajuda interna.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os sistemas analisados possuem como ponto forte as interfaces, alinhadas ao seu público-alvo, de fácil manuseio e compreensão e que se comunicam a identidade de marca enquanto cumprem o propósito das plataformas. Porém, notaram-se inconsistências quando analisou-se a experiência do usuário destas aplicações, principalmente na plataforma *Handshake*, que peca em funcionalidades relacionadas ao fluxo de ações e controle que o usuário possui durante o manuseio. O *Behance* cumpriu todas as heurísticas de usabilidade analisadas, provendo uma boa experiência de navegação. A plataforma, porém, pode ter se beneficiado do fato de se tratar de um sistema com uma arquitetura simplificada, focado na exposição dos projetos de designers.

Para o desenvolvimento do projeto e construção de uma interface que englobe todos os aspectos necessários para a divulgação da extensão e gestão de uma base de dados com potencial alto volume de cadastros, consideram-se as interfaces apresentadas como ótimas referências. Porém, devem ser consideradas as ausências de funcionalidades identificadas, que, quando implementadas, podem impactar positivamente no fluxo de navegação.

4.3 Personas

Baseado nas informações coletadas e nos diferentes usuários identificados, criaram-se as seguintes personas para a representação dos perfis a serem trabalhados:

1. **Amanda, a bolsista:**

- Com 24 anos, Amanda estuda na UFRGS e participa ativamente da gestão de dados do projeto SOSPME organizando as diversas planilhas pelo acesso feito no seu computador;
- Lida diariamente com os parceiros da comunidade externa, coletando informações e filtrando-as por meio de seu *whatsapp* pessoal;
- Interage com os professores das disciplinas, alocando clientes para a realização da extensão e acompanhando o desenvolvimento dos trabalhos ao longo do semestre. Sente que existe uma ineficiência na comunicação interna da faculdade;

- Se sente frustrada pois poderia estar fazendo um melhor uso de seu tempo para auxiliar no processo;
- Apesar do trabalho contínuo, Amanda se preocupa com o futuro do projeto e com a captação de novos parceiros;
- Pensa que o projeto poderia crescer dentro da universidade, provendo conexões para outros cursos.

2. Bruno, o professor:

- Com 48 anos, Bruno leciona para o curso de Design Visual da UFRGS;
- Em suas disciplinas e projetos com carga horária de extensão, trabalha primariamente com projetos sociais e outros núcleos educacionais, fornecendo aos alunos a chance de entrarem em contato com diferentes esferas da sociedade;
- Utiliza do seu próprio *networking* e de indicações dos alunos para captar parceiros;
- Tem sentido dificuldade na captação de parceiros para suas disciplinas desde que elas foram diretamente envolvidas na curricularização da extensão;
- Em certos semestres, quando não conseguiu firmar parcerias, optou por produzir com suas turmas cartilhas de divulgação do conhecimento científico, que foram compartilhadas pelas redes sociais;
- Procura ativamente conhecer outros projetos de extensão da faculdade. Apoia a extensão universitária e gostaria que ela possuísse mais visibilidade dentro e fora do núcleo acadêmico.

3. Carla, a empresária:

- Aos 60 anos, possui um comércio na região metropolitana de Porto Alegre e, após o período das enchentes, apesar de não ter sido diretamente afetada, tem enfrentado dificuldades financeiras no seu negócio;
- Sente que não compreende totalmente as razões pela fase atual do seu comércio. Não consegue encontrar alternativas para alavancar seu negócio e superar os desafios enfrentados;

- Procura ativamente por ajuda e informações pertinentes ao seu ramo. Já chegou a participar de iniciativas de apoio, mas não foi capaz de encontrar algo que se adequasse às suas necessidades na área de finanças;
- Utiliza ativamente as redes sociais para a promoção de sua marca e para busca de inspirações.

4.4 Requisitos e Proposta de Valor

Como conclusão da etapa de análise e da primeira fase do projeto, de imersão, elencaram-se os requisitos da aplicação a ser desenvolvida, baseados nos dados levantados e nas avaliações realizadas. Os requisitos especificados para o projeto podem ser visualizados no Quadro 4.

Quadro 4: Necessidades e requisitos

Dor do Usuário	Necessidade do usuário	Requisito do usuário	Requisitos do sistema
D1: Demanda de tempo e energia em excesso para gestão de dados	N1: Dados centralizados e organizados	RU1: Disponibilizar uma ferramenta unificada para a gestão	RS1: <i>Dashboard</i> com base de dados editável RS2: Aba de aprovação de entradas na base RS3: Aba de edição de cadastros
D2: Dificuldade de se comunicar com participantes do projeto	N2: Comunicação institucional ágil	RU2: Criar uma ferramenta própria para a comunicação	RS4: Sistema de chat RS5: Notificações automáticas que relembram o usuário participante
D3: Desconhecimento do avanço de etapas no andamento das parcerias	N3: Controle sobre as etapas e andamento dos processos	RU3: Desenhar etapas definidas, que comuniquem o avanço	RS5: Notificações automáticas que relembram o usuário participante RS6: Ferramenta indicadora de etapas de projeto

Continua na próxima página

Quadro 4: Necessidades e requisitos (*Continuação*)

<p>D4: Dificuldade na captação de novos parceiros</p>	<p>N4: Facilidade em explicar e recrutar membros para o processo</p>	<p>RU4: Disponibilizar ambiente de promoção dos serviços oferecidos</p>	<p>RS7: Área que explique sobre o projeto SOSPME RS8: Ferramenta de visualização dos projetos realizados em cada disciplina RS9: Ferramenta de busca por categorias de serviço RS10: Páginas descritivas de arquivo/projeto RS11: Ferramenta de cadastro RS12: Ferramenta de inscrição em disciplinas RS13: Categorias de projeto</p>
<p>D5: Pouca visibilidade para os projetos de extensão</p>	<p>N5: Meio para divulgar e armazenar os projetos e materiais</p>	<p>RU5: Disponibilizar ambiente para a divulgação e consulta extensionista</p>	<p>RS8: Ferramenta de visualização dos projetos realizados em cada disciplina RS9: Ferramenta de busca por categorias de serviço RS10: Páginas descritivas de arquivo/projeto RS13: Categorias de projeto RS14: Ferramenta de <i>upload</i> de arquivos RS15: Sistema de <i>tags</i> identificadoras RS16: <i>Feed</i> para visualização de projetos RS17: Área de postagem de projetos RS18: Função de compartilhamento dos projetos para as redes sociais</p>

Quadro 5: Requisitos do MVP

Requisitos do sistema
RS1: <i>Dashboard</i> com base de dados editável
RS2: Aba de aprovação de entradas na base
RS3: Aba de edição de cadastros
RS4: Sistema de chat
RS5: Notificações automáticas que relembram o usuário participante
RS6: Ferramenta indicadora de etapas de projeto
RS7: Área que explique sobre o projeto SOSPME
RS8: Ferramenta de visualização dos projetos realizados em cada disciplina
RS9: Ferramenta de busca por categorias de serviço
RS10: Páginas descritivas de arquivo/projeto
RS11: Ferramenta de cadastro
RS12: Ferramenta de inscrição em disciplinas
RS13: Categorias de projeto
RS14: Ferramenta de <i>upload</i> de arquivos
RS15: Sistema de <i>tags</i> identificadoras
RS16: <i>Feed</i> para visualização de projetos
RS17: Área de postagem de projetos
RS18: Função de compartilhamento dos projetos para as redes sociais

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os requisitos foram analisados quanto à sua importância para a elaboração do MVP, que neste trabalho age como o conceito do projeto. Após análise, optou-se por manter todos os requisitos elencados para a elaboração do protótipo de alta fidelidade deste primeiro ciclo iterativo de desenvolvimento. A lista completa dos requisitos de sistema pode ser vista no Quadro 5.

A fase de imersão se encerra com a formulação do conceito do projeto que, além dos requisitos elencados para o MVP, é representado também pelas propostas de valor da aplicação elaboradas a partir das personas desenvolvidas utilizando o *framework* criado por Geoffrey Moore (MOORE, 2002):

- **Proposta de Valor A**

Para **docentes** que buscam voluntários da comunidade externa para a prática extensionista, a plataforma SOSPME é um aplicativo *mobile* que divulga projetos e conecta parceiros, com o objetivo de promover a troca de saberes entre a universidade e a sociedade.

Ao contrário de alternativas existentes, esse produto centraliza todas as informações em um único ambiente, simplificando a divulgação de iniciativas e incentivando a captação de voluntários de forma prática e orgânica.

- **Proposta de Valor B**

Para **membros da comunidade externa** que procuram serviços realizados por meio de práticas acadêmicas, a plataforma SOSPME é um aplicativo *mobile* que destaca projetos em andamento e conecta interessados, incentivando a troca de saberes entre sociedade e universidade.

Ao contrário de alternativas existentes, esse produto divulga os serviços realizados de maneira clara e detalhada, facilitando o processo de inscrição e a comunicação durante o andamento da parceria.

- **Proposta de Valor C**

Para **bolsistas, técnicos e professores** que buscam integrar voluntários externos às disciplinas baseadas em *Service Learning*, a plataforma SOSPME é um aplicativo *desktop* que facilita a comunicação e a gestão de dados e etapas.

Ao contrário de alternativas existentes, esse produto fornece uma gestão unificada e eficiente, permitindo um controle de etapas e um canal de comunicação direta com todas as partes envolvidas.

5 PROTOTIPAÇÃO

A fase de imersão, que estudou o problema e identificou oportunidades, convergiu para os requisitos de projeto. A partir deles, a fase de prototipação tem como objetivo a criação da solução para as questões identificadas.

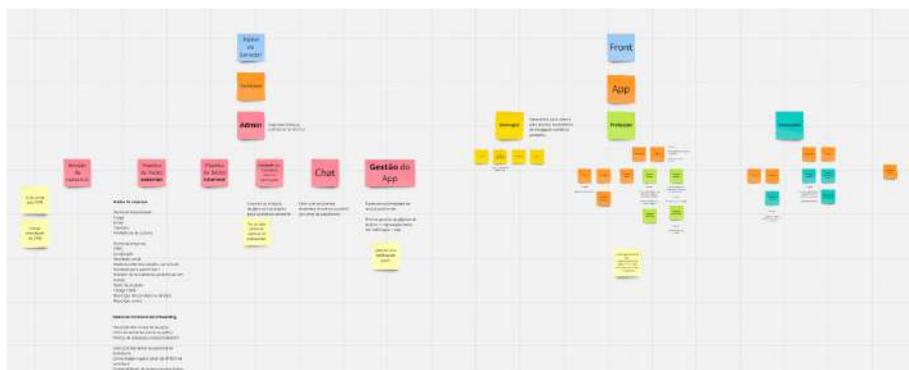
5.1 Ideação

A primeira etapa para a criação de uma solução coerente com os problemas identificados é a ideação, na qual se oferecem soluções às oportunidades elencadas durante a pesquisa do projeto por meio de decisões à respeito do componentes do sistema utilizando prototipação rápida de baixa fidelidade (*wireframes*).

5.1.1 Arquitetura da informação

Iniciou-se com a estruturação do aplicativo a ser desenvolvido, utilizando *post-its* na plataforma Miro de maneira a distribuir os requisitos identificados por meio de uma hierarquia coerente em um sistema digital unificado, como pode ser visto na Figura 25. As personas desenvolvidas na etapa de imersão foram utilizadas para auxiliar na construção da arquitetura do sistema.

Figura 25: Desenvolvimento da arquitetura

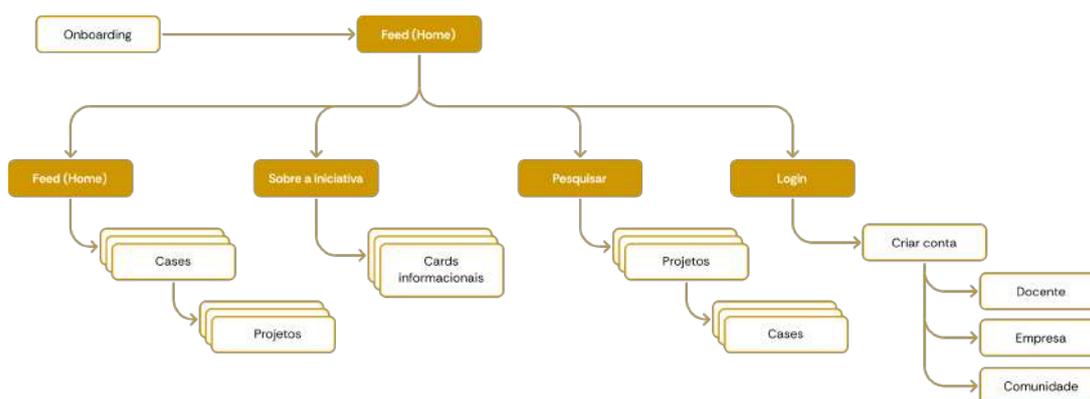


Fonte: Elaborada pelo autor.

Após o desenho inicial do sistema ser finalizado, realizou-se uma reunião com a docente que atua na coordenação do projeto SOSPME (Identificada pela sigla COD) para a validação da estrutura. Com pequenos ajustes sendo feitos, houve a aprovação, e a arquitetura final é a que se apresenta a seguir.

Pensando-se nos diferentes usuários e no fluxo de informações que acontecerão na plataforma, a arquitetura dividiu-se em duas áreas: a área de navegação, onde os usuários acessam e interagem com a plataforma em si por meio de dispositivos móveis; e a área de gestão, que consiste em um *dashbord* para *desktop* no qual os integrantes do projeto SOSPME são capazes de consultar e controlar os dados. A primeira estrutura, referente ao acesso inicial ao aplicativo *mobile*, pode ser vista na Figura 26.

Figura 26: Arquitetura da Informação - Sem Login



Fonte: Elaborada pelo autor.

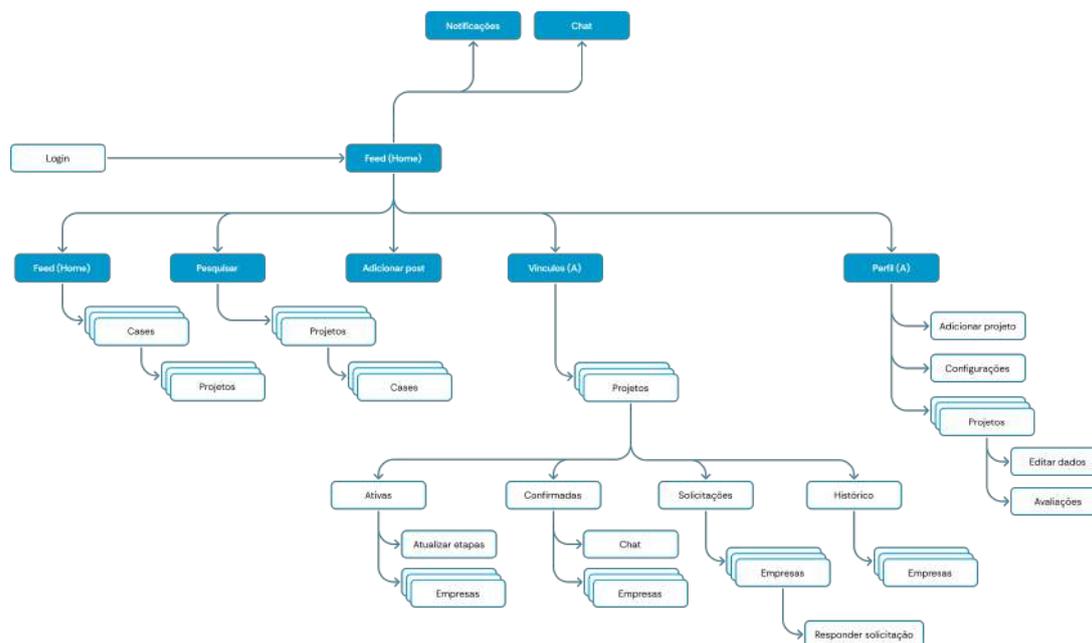
A Figura 26 apresenta a visão de um usuário que não está cadastrado no sistema, sendo capaz apenas de visualizar os projetos e trabalhos postados na plataforma, seja pela aba principal de *feed* ou pela aba de pesquisa, bem como de ler e se informar a respeito do funcionamento da iniciativa e da extensão acadêmica como um todo.

Para criar uma conta e realizar o *login*, entretanto, é necessário que o usuário seja professor da universidade ou representante de comunidade externa (empresa, projeto social ou comunidade).

Ao criar uma conta como docente, o usuário acessará a arquitetura apresentada na Figura 27.

Foram criadas três abas específicas dentro da plataforma, que só poderão ser acessadas pelos professores: “Perfil (A)”, “Vínculos (A)” e “Adicionar Post”.

Figura 27: Arquitetura da Informação - Docentes



Fonte: Elaborada pelo autor.

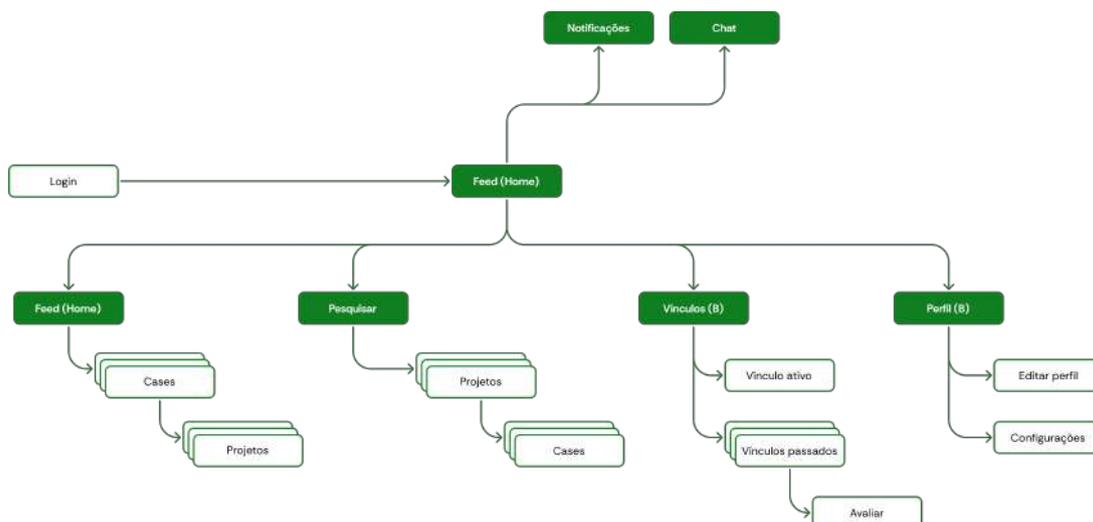
Na aba de perfil, os usuários poderão cadastrar suas disciplinas como projetos dentro da plataforma, configurando as páginas que serão visualizadas pela comunidade durante a pesquisa.

A aba de vínculos permite ao docente conferir quais parcerias estão ativas no momento, atualizando um contador de etapas conforme o andamento do processo e comunicando o parceiro e a gestão do projeto de forma rápida. Além disso, é possível também alterar o estado em que os projetos se encontram, isto é: se estão ativamente buscando por parceiros ou não; bem como selecionar as parcerias para o próximo período letivo dentre as solicitações feitas por membros da comunidade.

Ao criar *posts*, o docente é capaz de postar materiais desenvolvidos em sua disciplina (como cartilhas, artigos etc.) ou escrever *cases* de projeto, relatando o trabalho realizado em parceria com a comunidade. É importante ressaltar que, em muitos casos, os participantes externos tem preferência pela anonimidade no processo e, devido a isso, os professores possuem a opção de apenas mostrar o número total de parcerias realizadas (ao invés de publicar *cases*).

A estrutura do aplicativo, quando acessado por um representante da comunidade externa, pode ser vista na Figura 28.

Figura 28: Arquitetura da Informação - Comunidade Externa



Fonte: Elaborada pelo autor.

O acesso dos membros da comunidade externa é similar, se tratando de outro ponto de contato do sistema, com o “lado B” de algumas abas já apresentadas anteriormente. A funcionalidade de postagem é suprimida, enquanto as abas “Perfil (B)” e “Vínculos (B)” mostram os dados da comunidade cadastrada, bem como detalhes a respeito do vínculo ativo que a comunidade possui, mostrando também a etapa atual do processo.

Apesar de não aparecer diretamente na arquitetura do sistema, o acesso do usuário externo possui uma funcionalidade extra nas páginas de projeto: o botão para solicitar a inscrição. É a partir dessas solicitações que os membros da SOSPME e o professor responsável pela disciplina poderão triar os candidatos para criar os vínculos.

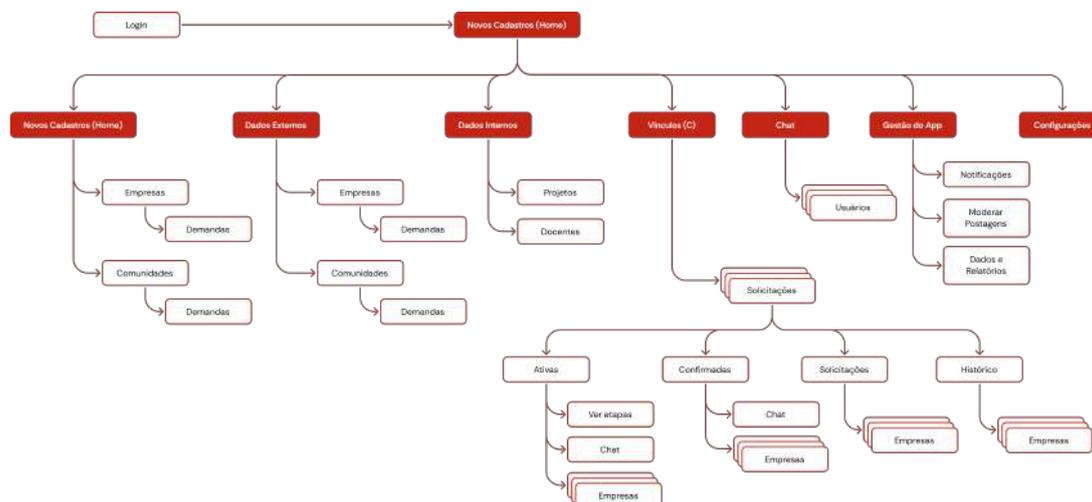
Por fim, a Figura 29 apresenta a arquitetura da informação do *dashboard* de controle.

Ao acessar a plataforma de gestão, o administrador do sistema terá como tela inicial a aba de “Novos Cadastros”, que permite a visualização e controle das contas criadas na plataforma, justamente para que haja uma filtragem dos dados que serão inseridos na base de dados do projeto.

É na seção “Dados externos” que fica a base de dados dos usuários da comunidade externa que se cadastrarem na plataforma. Está é dividida em empresas e comunidades, devido as diferentes características dos dados que constituem estes dois grupos. Em ambos grupos, ainda há uma subdivisão chamada “Demandas”, já que os

problemas relatados no momento da criação de contas são mutáveis, diferentemente dos dados fixos da empresa ou comunidade (como CNPJ, objetivo do projeto social, responsável etc.)

Figura 29: Arquitetura da Informação - Dashboard Desktop



Fonte: Elaborada pelo autor.

A tabela “Dados internos” tem propósito similar, porém contém as informações a respeito das disciplinas e projetos realizados dentro da instituição, bem como dos professores responsáveis.

O administrador será capaz de visualizar o andamento dos projetos ativos e de aprovar as solicitações para inscrição por meio da aba “Vínculos (C)”, conectando parceiros e disciplinas em casos onde o docente, por algum motivo, não aprovou as solicitações por acesso próprio.

O sistema conta com uma ferramenta integrada de *chat* interno, possibilitando a troca de mensagens diretas. Os docentes e membros da comunidade externa poderão utilizar o *chat* para comunicação, que será aberto automaticamente uma vez que possuam um vínculo ativo. Os administradores, por sua vez, poderão se comunicar diretamente com todos usuários à qualquer momento.

Dentro do acesso de controle é possível realizar a gestão do aplicativo, criando notificações personalizadas para determinados grupos e excluindo conteúdo, caso seja necessário.

Por fim, a última aba *desktop* se trata de uma seção de configurações gerais.

5.1.2 Logo

Atualmente, o projeto SOSPME é identificado por seu logo, apresentado na Figura 30, que não faz parte de uma identidade visual estruturada.

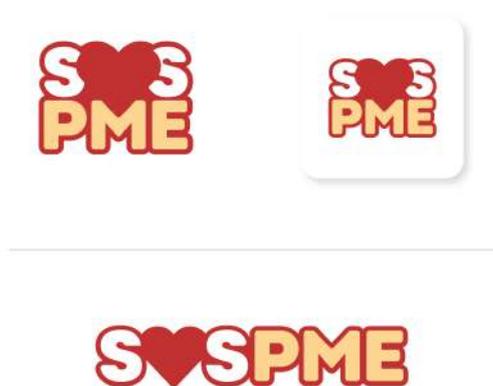
Figura 30: Logo atual do projeto SOSPME



Fonte: SOSPME e EA/UFRGS (2024)

Para a criação de uma plataforma, é necessário que exista uma identidade visual que, além de ter parâmetros estabelecidos, esteja adaptada ao meio digital. Identificou-se que o logo atual, apesar de cumprir bem o papel de representação do SOSPME, não foi projetado para as aplicações propostas nesse trabalho e, por isso, optou-se pelo *redesign*, que além de torná-lo coerente com o meio digital proposto, também o integra à identidade definida para o sistema. O novo logo pode ser visto na Figura 31.

Figura 31: Redesign do logo do projeto



Fonte: Elaborada pelo autor.

A nova marca proposta moderniza os elementos emblemáticos já existentes,

como o coração, enquanto o adapta para o uso *mobile*, podendo ser aplicada diretamente a ícones e imagens de perfil de maneira pregnante. Sua forma criada a partir de uma tipografia sem serifa mantém a aparência formal sem deixar de lado o tom convidativo, de um projeto que busca auxiliar a comunidade da região por meio da prestação de serviço.

Após o recebimento de *feedback* quanto a marca, foram testados ajustes símbolo do coração, de modo que a forma ficasse mais próxima a letra “O”. Porém, as alternativas, que podem ser vistas na Figura 32, foram descartadas devido ao impacto que a forma causou no restante dos caracteres.

Figura 32: Alternativas de logo - Formato do coração



Fonte: Elaborada pelo autor.

As cores estipuladas, que podem ser vistas na Figura 33, preservam o fluxo de leitura original do nome enquanto conectam a nova identidade ao sistema, servindo como base para a paleta de cores da plataforma.

Figura 33: Cores da marca

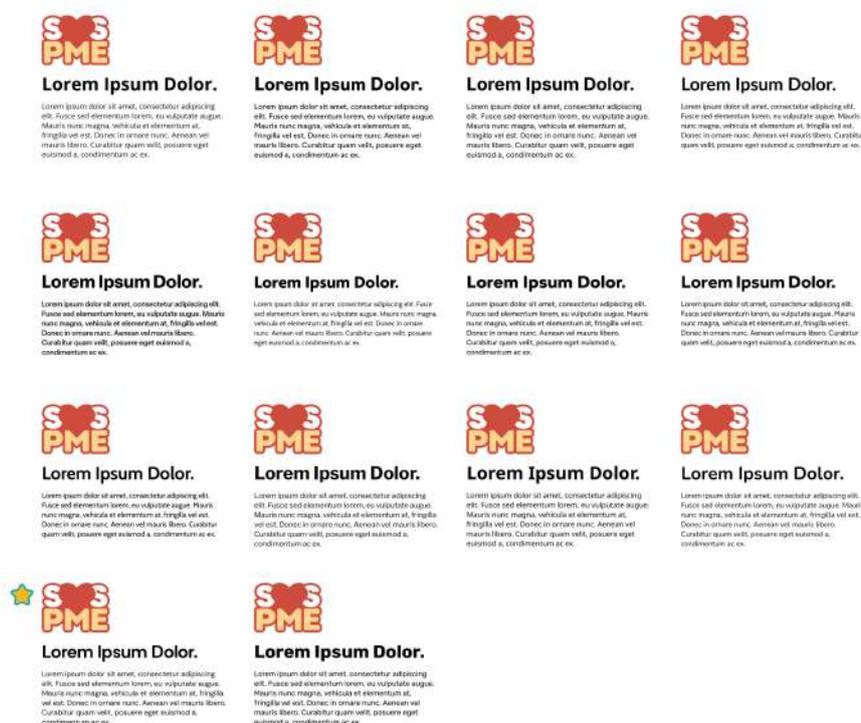


Fonte: Elaborada pelo autor.

5.1.3 Tipografia

A escolha da tipografia do sistema levou em consideração a análise de modelos análogos, optando por uma família tipográfica grotesca, que possua ótima legibilidade em telas pequenas. Conforme apresentado na Figura 34, foram analisadas quatorze diferentes famílias tipográficas para compor a interface do sistema.

Figura 34: Famílias tipográficas analisadas



Fonte: Elaborada pelo autor.

A família escolhida foi a *Rethink Sans*, que possui ótima legibilidade e se alinhou com o aspecto formal e convidativo estabelecido para a identidade por meio de suas formas geométricas. A fonte apresentou especificidades técnicas essenciais para o desenvolvimento do sistema, como uma família completa com diferentes pesos e estar amplamente disponível para uso por meio do *Google Fonts*. Com a tipografia definida, deu-se andamento ao projeto criando uma escala padronizada de pesos e tamanhos para o desenvolvimento, que usou como base os padrões utilizados pela *Apple* (APPLE, 2024) e pode ser visualizada na Figura 35.

Figura 35: Escala tipográfica do sistema

Rethink Sans

Tamanhos de Tipo Dinâmico para iOS e iPadOS | Utilizando a família tipográfica Rethink Sans

Large Title <small>Regular Tam. 34 Entrelinha 41</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.
Large Title B. <small>Bold Tam. 34 Entrelinha 41</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.
Title 1 <small>Regular Tam. 28 Entrelinha 34</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.
Title 1 Bold <small>Bold Tam. 28 Entrelinha 34</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.
Title 2 <small>Regular Tam. 22 Entrelinha 28</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.
Title 2 Bold <small>Bold Tam. 22 Entrelinha 28</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.
Title 3 <small>Regular Tam. 20 Entrelinha 25</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.
Title 3 Bold <small>Bold Tam. 20 Entrelinha 25</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.
Headline <small>Semibold Tam. 17 Entrelinha 22</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.
Headline Bold <small>Extrabold Tam. 17 Entrelinha 22</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.
Body <small>Regular Tam. 17 Entrelinha 22</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.
Body Bold <small>Bold Tam. 17 Entrelinha 22</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.
Callout <small>Regular Tam. 16 Entrelinha 21</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.
Callout Bold <small>Bold Tam. 16 Entrelinha 21</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.
Subhead <small>Regular Tam. 15 Entrelinha 20</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.
Subhead Bold <small>Bold Tam. 15 Entrelinha 20</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.
Footnote <small>Regular Tam. 13 Entrelinha 18</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.
Footnote Bold <small>Bold Tam. 13 Entrelinha 18</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.
Caption 1 <small>Regular Tam. 12 Entrelinha 16</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.
Caption 1 Bold <small>Bold Tam. 12 Entrelinha 16</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.
Caption 2 <small>Regular Tam. 11 Entrelinha 13</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.
Caption 2 Bold <small>Bold Tam. 11 Entrelinha 13</small>	The quick brown fox jumps over the lazy dog.

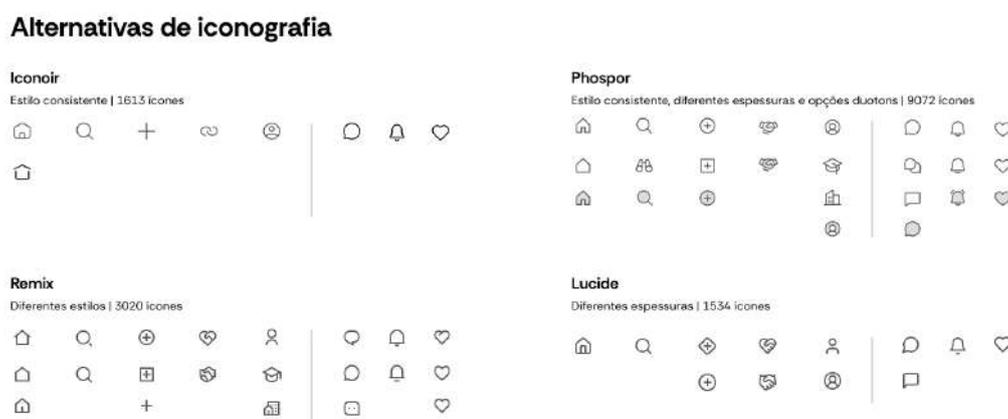
Fonte: Elaborada pelo autor.

5.1.4 Iconografia

Os pictogramas são parte essencial dos sistemas, com os ícones sendo utilizados amplamente nos dispositivos *mobile*, podendo compor a principal barra de navegação do aplicativo sem o auxílio de textos.

Portanto, buscou-se uma biblioteca capaz de representar os diferentes elementos da interface de maneira coesa com a identidade visual. As alternativas estudadas podem ser vistas na Figura 36.

Figura 36: Alternativas de Iconografia



Fonte: Elaborada pelo autor, a partir das bibliotecas de ícones.

Os exemplos utilizados para elaborar o comparativo das alternativas foram ícones de interesse, já que se tratam das representações das principais funções e abas do sistema, estando no foco da interação dos usuários. A análise levou em consideração a identidade construída até o momento, bem como o estilo, a quantidade de pictogramas disponíveis e a flexibilidade da biblioteca quanto à sua utilização.

Com estes critérios, escolheu-se a *Phospor*, por apresentar uma ampla gama de ícones em diferentes espessuras, incluindo também opções com dois tons, o que gera mais possibilidades no desenvolvimento da interface.

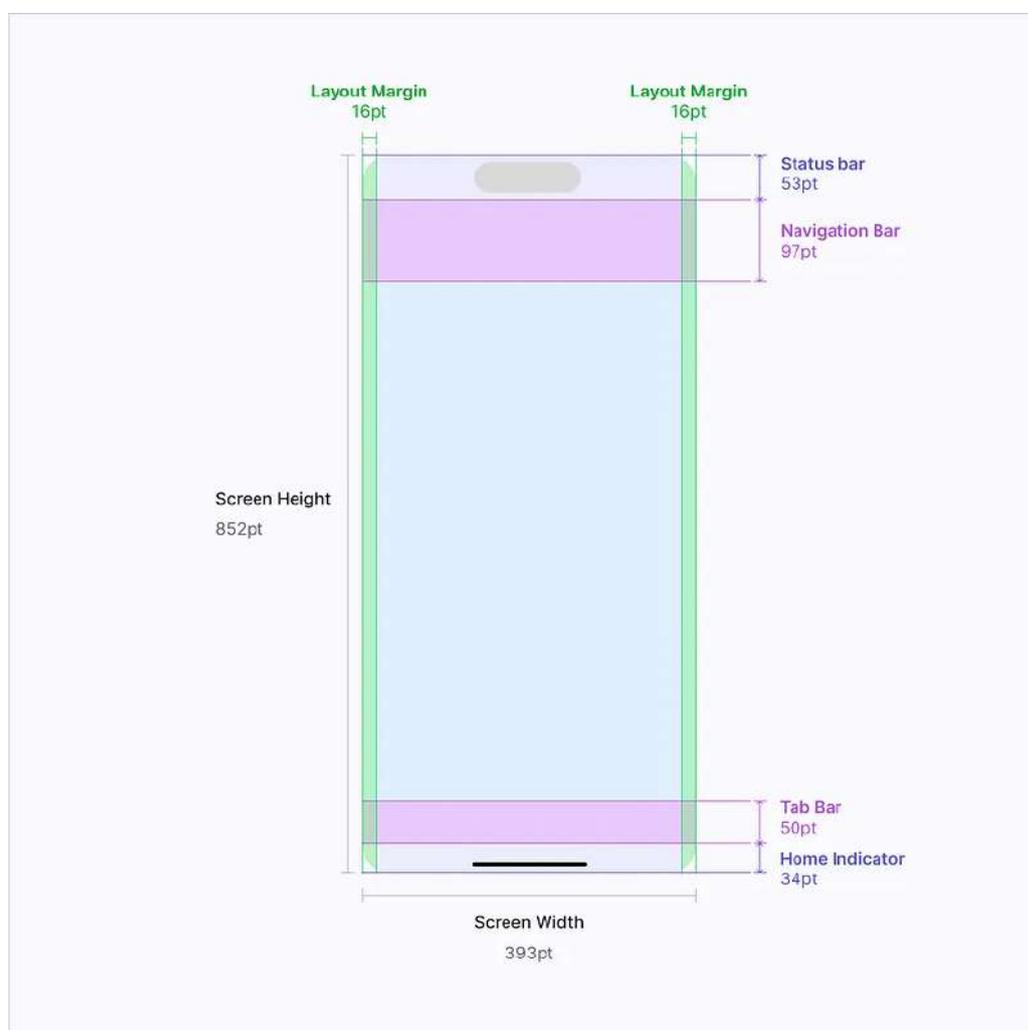
5.1.5 Wireframe

Com a identidade, tipografia e iconografia definidos, deu-se início a geração do protótipo de baixa fidelidade (*wireframe*), criado em escala de cinza para uma fácil

visualização do *layout* da aplicação.

Utilizou-se como padrão os tamanhos de tela, hierarquia e espaçamentos definidos pela *Apple* (APPLE, 2024) para seus modelos, uma vez que esses possuem facilidade em serem posteriormente replicados para dispositivos de outras marcas. Seguindo-se os conceitos do design responsivo, utilizaram-se quatro colunas-guia para a prototipação *mobile* e doze para o *dashboard desktop*. A resolução, margens de segurança e espaçamentos usados para a construção das guias e elementos podem ser vistas na Figura 37.

Figura 37: Margens e espaçamentos do iPhone

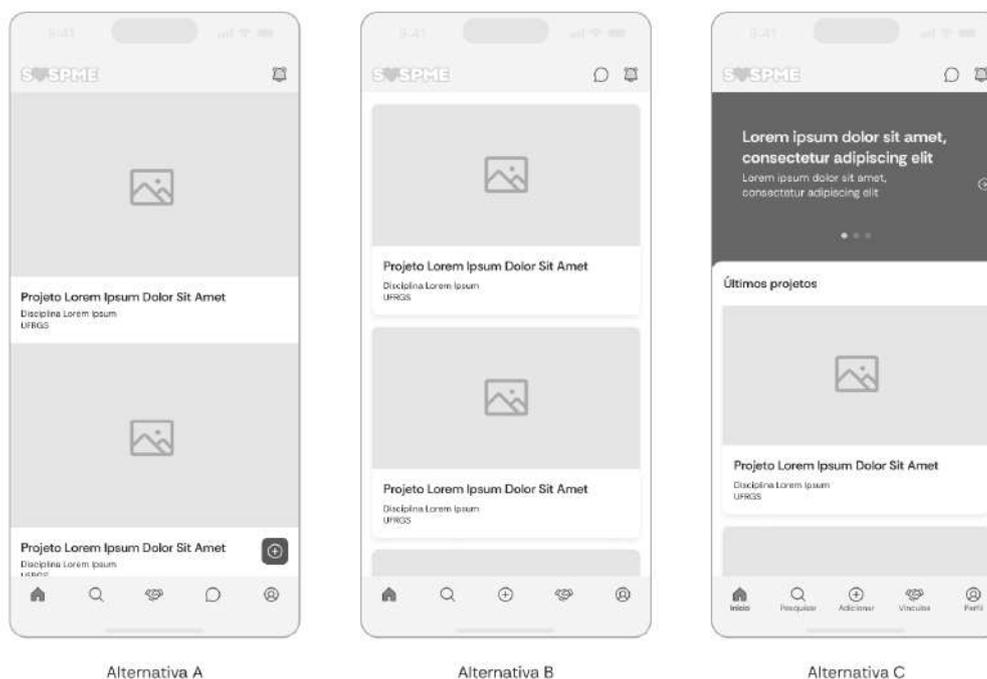


Fonte: Vlad (2023)

Utilizou-se a página inicial (*home*) pós-login para a criação de alternativas, variando o estilo dos componentes e a disposição do layout, que podem ser conferidas na Figura 38. A versão do sistema utilizada foi a de acesso docente.

Na alternativa A, o *Feed* no qual os projetos serão exibidos ocupa a tela inteira

Figura 38: Wireframe - Alternativas de Home



Fonte: Elaborada pelo autor.

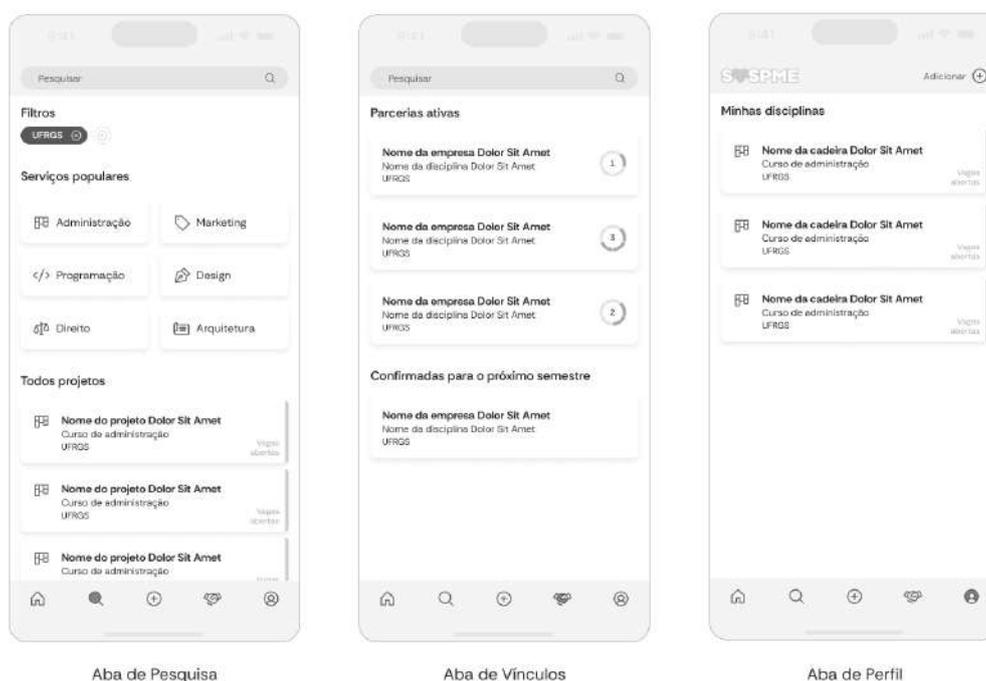
sem espaçamento lateral, utilizando um estilo “sangrado”. No canto direito, a barra superior exibe o ícone de notificações. Na barra de navegação (*tab bar*), as abas são dispostas na seguinte ordem: *Home*, *Pesquisar*, *Vínculos*, *Chat* e *Perfil*. A exibição da aba selecionada é comunicada pelo ícone com dois tons, aparecendo “preenchido” na barra de navegação. O botão de adicionar conteúdo ao aplicativo é exibido à direita, flutuando sobre a barra.

O *Feed*, na segunda alternativa, muda seu estilo visual e se aproxima do modelo análogo *Behance*, apresentando projetos em um formato de *card* com cantos levemente arredondados na sua tela principal. A grande vantagem dessa alternativa é que esta alteração destaca a propriedade clicável desses projetos, que podem ser acessados na íntegra pelo toque do usuário. Há também uma alteração na barra de navegação, incorporando o botão “Adicionar *post*” à sua posição central, o que leva a funcionalidade de *chat* para a barra superior.

O início da exibição dos projetos recentes é deslocado para baixo na alternativa C, criando um local inicial onde é possível a exibição de mensagens ou de *cases* em destaque. A barra de navegação também sofre uma alteração, fornecendo suporte textual aos ícones que identificam as abas.

Para o desenvolvimento das demais telas do *wireframe*, a alternativa B foi escolhida como modelo, já que cumpre as funções designadas de maneira eficaz e apresenta simplicidade em relação as demais alternativas. Focou-se nas principais telas do sistema para a criação do *wireframe*, apresentando as abas mais importantes para o funcionamento geral. As abas de Pesquisa, Vínculos e Perfil podem ser vistas na Figura 39.

Figura 39: *Wireframe - Pesquisa, Vínculos e Perfil*



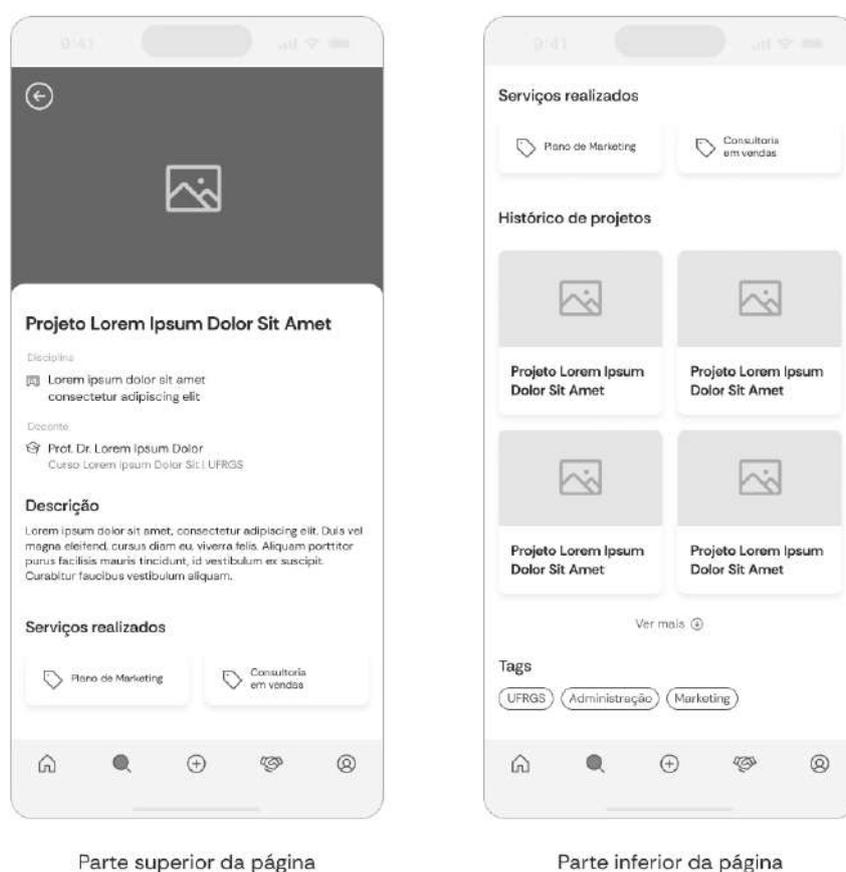
Fonte: Elaborada pelo autor.

É de extrema importância que a ferramenta de pesquisa do sistema funcione por meio de *tags* para a localização e filtragem dos projetos disponíveis, portanto a barra pesquisa e os filtros ganharam destaque, ocupando a parte superior. A seção “Serviços populares” mostra as principais categorias de serviço existentes, facilitando o fluxo de navegação e a experiência do usuário, por mais que na prática de funcionamento lógico do sistema não existam diferenças entre filtros e categorias. É possível visualizar uma lista com todos os projetos em um formato reduzido de *card* logo abaixo a seção de categorias, que contam com um indicador na lateral direita mostrando o status atual do projeto quanto à disponibilidade para aceitação de parceiros. Os projetos podem ser acessados diretamente, o que leva o usuário a página de projeto apresentada na Figura 40.

A aba de vínculos mostra as parcerias ativas nas disciplinas cadastradas pelo docente, com um indicador de etapas na lateral direita. É possível interagir com cada vínculo para a atualização do andamento, bem como visualizar abaixo as parcerias confirmadas para o próximo período letivo.

O docente é capaz de visualizar todos seus projetos e acessá-los para realizar a edição dos dados ou a seleção de parceiros por meio da aba de perfil. Nessa tela o professor pode adicionar novas disciplinas, utilizando a função do menu superior.

Figura 40: Wireframe - Página de Projeto



Fonte: Elaborada pelo autor.

Na página de projeto, as principais informações a respeito do trabalho realizado e dos responsáveis são apresentadas em detalhes. O histórico de projetos realizados, com *cases* escritos, são mostrados nas páginas que habilitarem esta função. Para as demais disciplinas, que buscam manter a anonimidade de seus parceiros, a seção é substituída por um indicador a respeito da quantidade de parcerias realizadas. Ao final da página, pode-se observar as *tags* identificadoras do projeto.

Desenvolveu-se, além do protótipo de baixa fidelidade do aplicativo, a visualização do *dashboard desktop*, utilizado pelo administrador, como apresentado na Figura 41.

Figura 41: Wireframe - Dashboard

Empresa	CNPJ	Representante	Email	Telefone
Empresa Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	00.000.000/0000-00	Maria da Silva Gonçalves	Mariasilva@gmail.com	(51) 999 999
Empresa Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	00.000.000/0000-00	Maria da Silva Gonçalves	Mariasilva@gmail.com	(51) 999 999
Empresa Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	00.000.000/0000-00	Maria da Silva Gonçalves	Mariasilva@gmail.com	(51) 999 999
Empresa Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	00.000.000/0000-00	Maria da Silva Gonçalves	Mariasilva@gmail.com	(51) 999 999
Empresa Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	00.000.000/0000-00	Maria da Silva Gonçalves	Mariasilva@gmail.com	(51) 999 999
Empresa Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	00.000.000/0000-00	Maria da Silva Gonçalves	Mariasilva@gmail.com	(51) 999 999
Empresa Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	00.000.000/0000-00	Maria da Silva Gonçalves	Mariasilva@gmail.com	(51) 999 999
Empresa Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	00.000.000/0000-00	Maria da Silva Gonçalves	Mariasilva@gmail.com	(51) 999 999
Empresa Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	00.000.000/0000-00	Maria da Silva Gonçalves	Mariasilva@gmail.com	(51) 999 999
Empresa Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	00.000.000/0000-00	Maria da Silva Gonçalves	Mariasilva@gmail.com	(51) 999 999
Empresa Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	00.000.000/0000-00	Maria da Silva Gonçalves	Mariasilva@gmail.com	(51) 999 999
Empresa Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	00.000.000/0000-00	Maria da Silva Gonçalves	Mariasilva@gmail.com	(51) 999 999
Empresa Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	00.000.000/0000-00	Maria da Silva Gonçalves	Mariasilva@gmail.com	(51) 999 999
Empresa Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	00.000.000/0000-00	Maria da Silva Gonçalves	Mariasilva@gmail.com	(51) 999 999
Empresa Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	00.000.000/0000-00	Maria da Silva Gonçalves	Mariasilva@gmail.com	(51) 999 999
Empresa Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	00.000.000/0000-00	Maria da Silva Gonçalves	Mariasilva@gmail.com	(51) 999 999
Empresa Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	00.000.000/0000-00	Maria da Silva Gonçalves	Mariasilva@gmail.com	(51) 999 999
Empresa Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	00.000.000/0000-00	Maria da Silva Gonçalves	Mariasilva@gmail.com	(51) 999 999
Empresa Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	00.000.000/0000-00	Maria da Silva Gonçalves	Mariasilva@gmail.com	(51) 999 999
Empresa Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	00.000.000/0000-00	Maria da Silva Gonçalves	Mariasilva@gmail.com	(51) 999 999
Empresa Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	00.000.000/0000-00	Maria da Silva Gonçalves	Mariasilva@gmail.com	(51) 999 999

Fonte: Elaborada pelo autor.

O *dashboard* conta com sua barra de navegação na lateral esquerda, seguindo a orientação padrão para dispositivos *desktop*. A aba “Novos Cadastros” possui um contador à direita, sinalizando para o administrador a quantidade de contas que necessitam de revisão sem que precise ser acessada diretamente. Na aba mostrada na Figura 41, de dados externos, a base é organizada seguindo o padrão de tabela, permitindo a edição apenas ao clicar no botão superior direito, evitando assim a modificação acidental dos dados. A tabela funciona a partir de um modelo de janelas, no qual o usuário pode selecionar entre “Empresas” e “Demandas” para uma rápida visualização das necessidades de cada empresário.

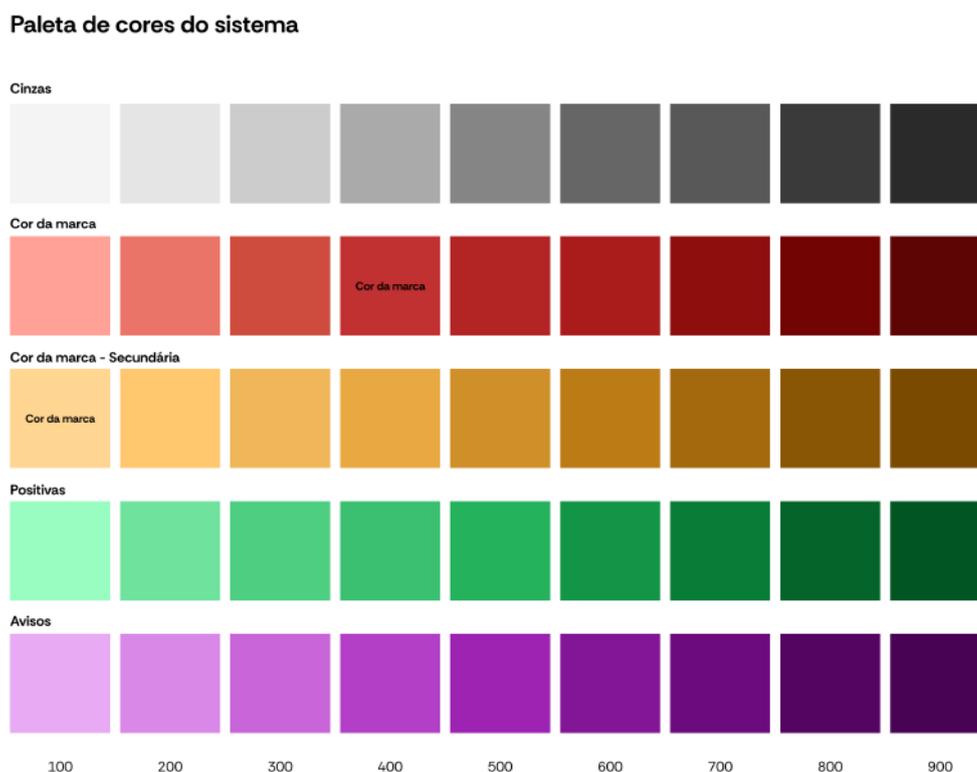
5.2 Refinamento

Subsequente à construção do *wireframe*, a etapa de refinamento tem como objetivo levar o protótipo à alta fidelidade, aproximando a interface gráfica ao produto final e tornando-o funcional e navegável.

5.2.1 Cores do sistema

Para compor um sistema digital consistente, é imprescindível que se construa uma paleta de cores uniforme, que devem ser utilizadas nos componentes da aplicação. Para isso, criaram-se derivações a partir das cores estipuladas na identidade visual. Foram criadas paletas em quatro diferentes matizes utilizando como base a escala de cinza, para manter a uniformidade de contraste mesmo entre diferentes cores. Além das já utilizadas na própria identidade, adicionaram-se a escala positiva e de avisos, para a utilização em indicadores do sistema, como pode ser visto na Figura 42.

Figura 42: *Paleta de cores do sistema*

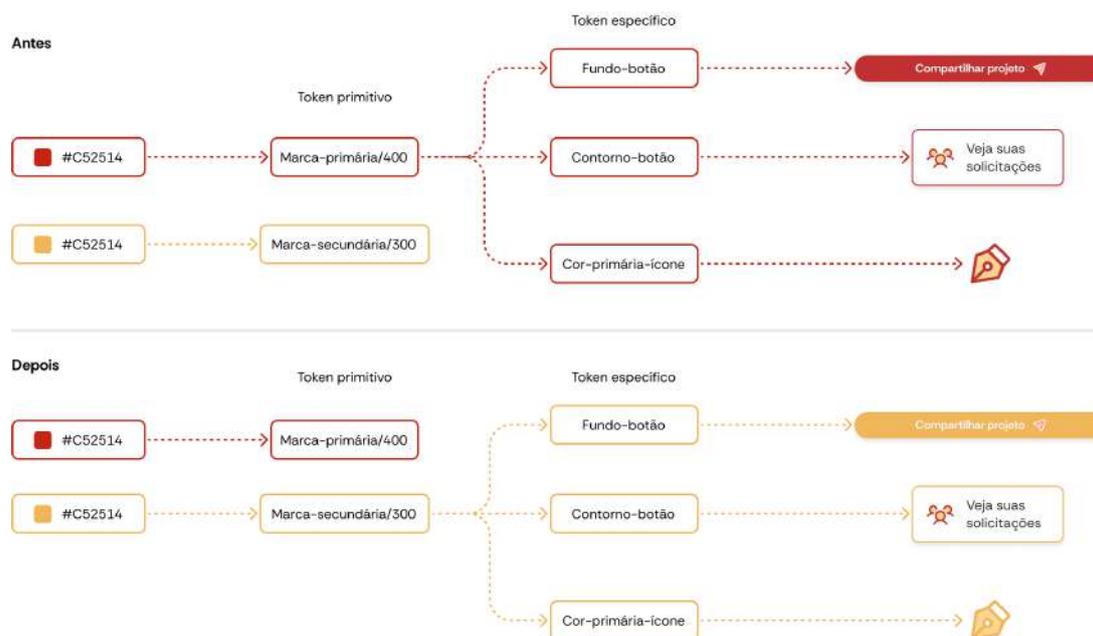


Fonte: Elaborada pelo autor.

5.2.2 Componentes e variáveis

Com a definição de todos os elementos essenciais do sistema e o *wireframe* para guiar o *layout*, deu-se início a construção do protótipo de alta fidelidade. Os elementos foram cadastrados no *software* de prototipação, o *Figma*, como *tokens* (ou variáveis), uma vez que sua utilização se trata de uma boa prática para o desenvolvimento de aplicações. Utilizando esta ferramenta, como pode ser visto na Figura 43, os elementos do sistema (como cores, tipografia, espaçamentos etc.) não são diretamente conectados aos objetos nas telas, mas sim aos *tokens* de marcação que atuam como intermediários. Desta maneira, ao mudar o *token* a qual uma classe de objetos está conectada, pode-se fazer alterações em todo o sistema de maneira rápida e eficaz.

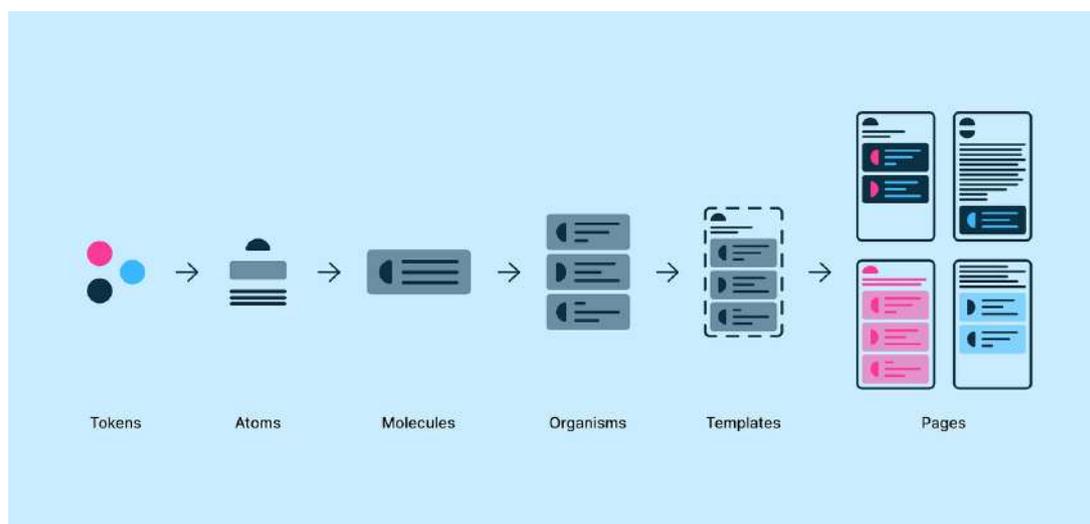
Figura 43: Exemplo de uso de Tokens



Fonte: Elaborada pelo autor.

Para os componentes do sistema, o desenvolvimento seguiu os princípios do *Atomic Design* de Brad Frost (FROST, 2016), já que este se adapta ao funcionamento do *Figma*. Como pode ser visto na Figura 44, a lógica de construção dos componentes se dá em ordem crescente, a partir dos *tokens*. Os menores objetos são criados primeiro e então adicionados a grupos maiores, ficando conectados ao original. Utilizando esta abordagem, caso seja feita qualquer alteração no elemento original após todas as páginas terem sido construídas, todas suas réplicas também serão alteradas.

Figura 44: Exemplo de prototipação usando o Atomic Design

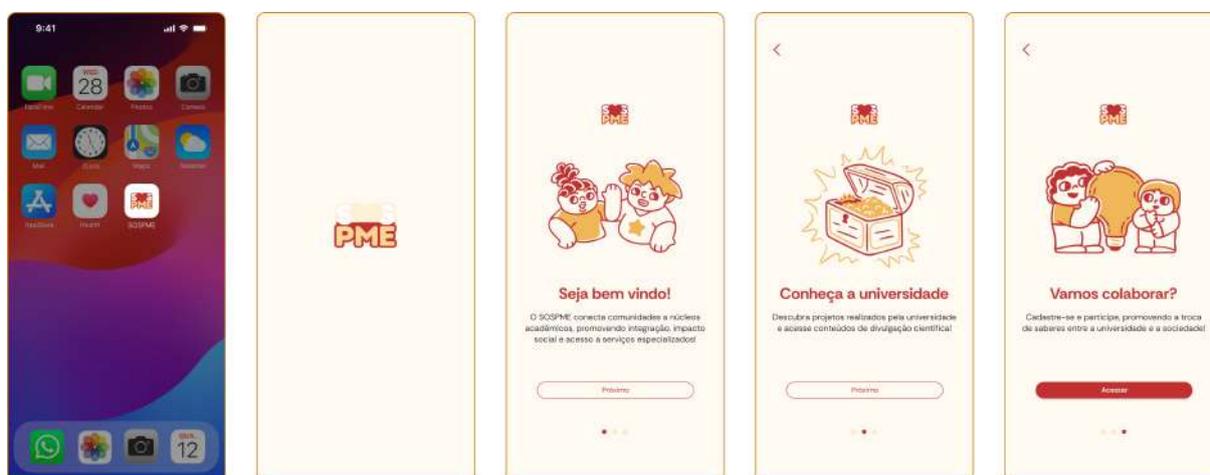


Fonte: Rosen (2023).

5.2.3 Onboarding

Ao acessar o sistema *mobile* pela primeira vez, o usuário é recepcionado com telas introdutórias, como pode ser visto na Figura 45, que contextualizam brevemente o objetivo da aplicação e do projeto em si, aprimorando a experiência do usuário ao fornecer informações e instigar a exploração da plataforma. Para complementar a recepção, este processo utiliza ilustrações nas cores do sistema, que foram selecionadas a partir de bibliotecas existentes de modo à reforçar o tom amigável e colaborativo do ambiente que o usuário está prestes a ingressar.

Figura 45: Telas de Onboarding

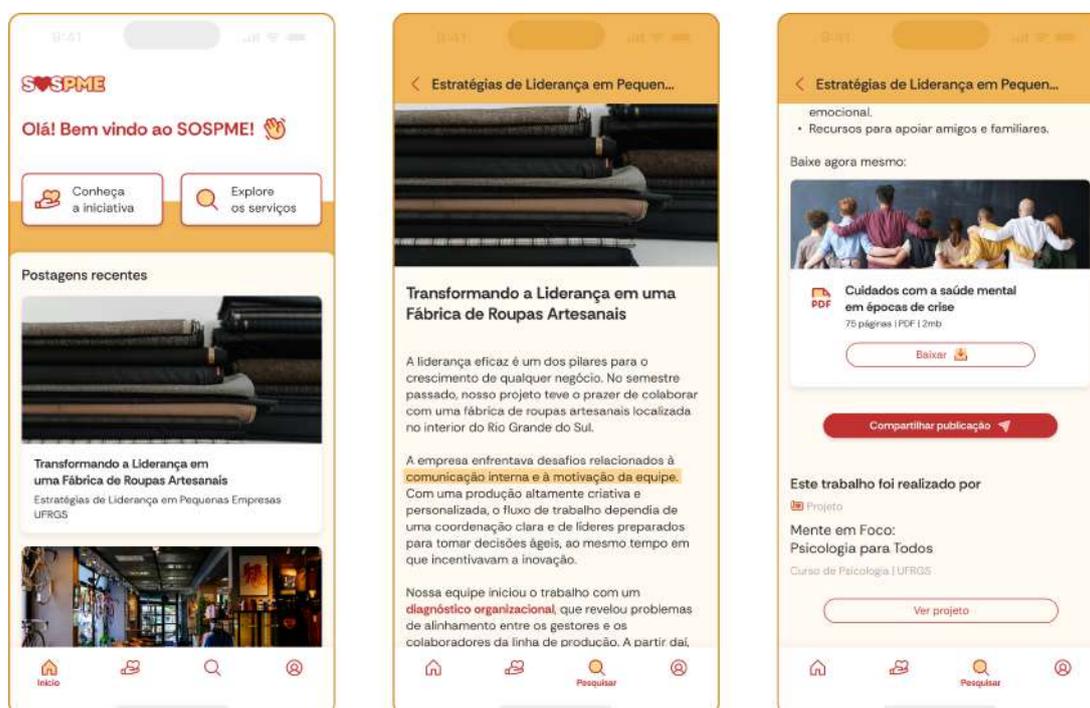


Fonte: Elaborada pelo autor.

5.2.4 Sem login

Após as telas introdutórias, o usuário é direcionado para a versão do sistema que não requer *login*, acessando diretamente a página inicial, onde se é possível visualizar as postagens recentes feitas pelos usuários. Como pode ser visto na Figura 46, a versão final da *home*, se comparada com a desenvolvida durante a etapa de *wireframe*, ganhou uma área extra onde encontra-se uma saudação ao usuário, juntamente com dois botões de acesso rápido que guiam a navegação para outras abas, o que pode auxiliar o visitante no mapeamento da plataforma durante um primeiro acesso.

Figura 46: Telas de Home (Sem login) e postagens



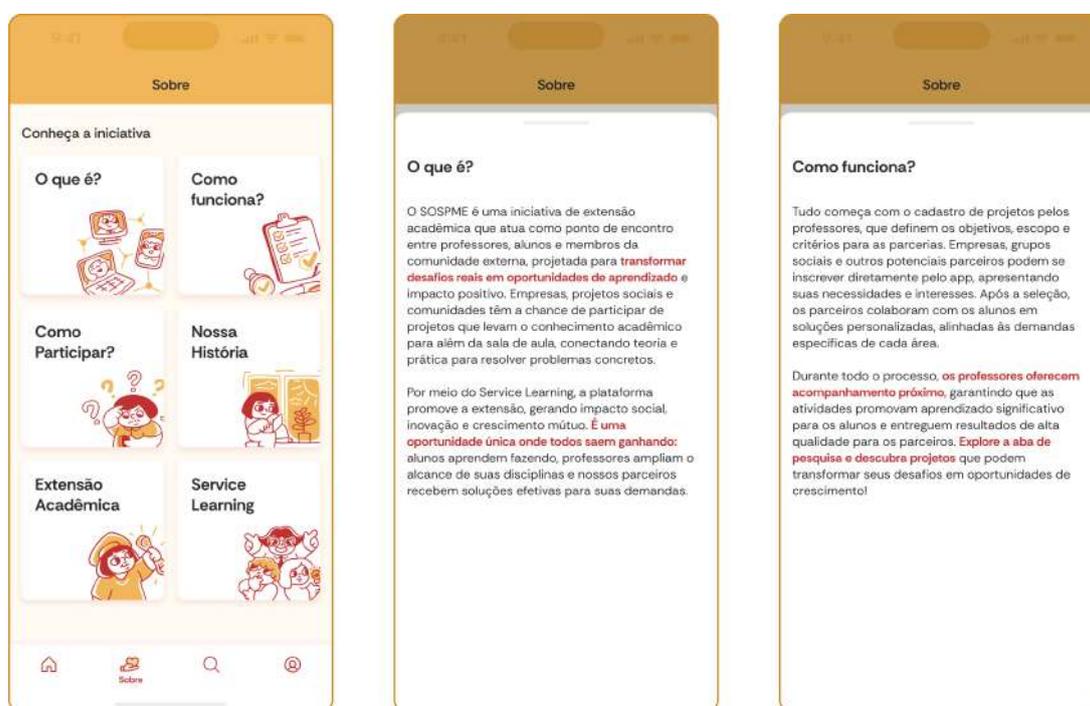
Fonte: Elaborada pelo autor.

É na página inicial que se encontra o *feed*, onde aparecem *cases* e materiais postados na plataforma pelos docentes. Os estudos de caso relatam a experiência que o projeto teve com certo parceiro por meio de texto e imagens, como pode ser visto na tela central da Figura 46. As postagens que contêm publicações de divulgação científica aparecem com um anexo em meio ao texto, que é hospedado diretamente na plataforma, como pode ser visto na tela à direita. Isso permite ao docente ter acesso e registro dos recursos publicados, enquanto o visitante pode buscar e baixar o arquivo de maneira simplificada. Além de unificar a busca, armazenamento e divulgação dos

materiais, a medida ainda é importante por enriquecer e fortalecer o ecossistema desenvolvido, incentivando que as pessoas visualizem e venham a conhecer outros projetos de extensão da universidade, o que pode vir a impactar na manutenção da base de usuários da plataforma e em uma melhor captação orgânica de parceiros à longo prazo.

Ao acessar a aba “sobre”, o visitante pode se informar a respeito da extensão acadêmica, do funcionamento das parcerias e da história do projeto ao clicar nos *cards*. Com tom convidativo expressado por meio das ilustrações, estes abrem uma gaveta inferior com textos a respeito da temática, como pode ser visto na Figura 47.

Figura 47: Aba - Sobre



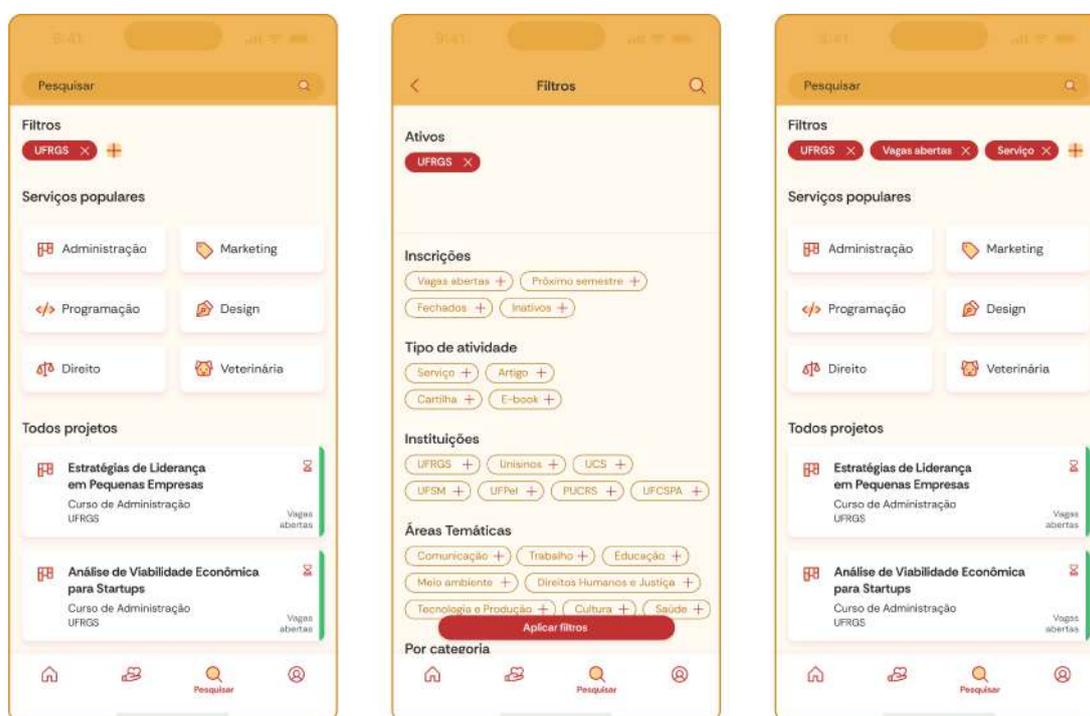
Fonte: Elaborada pelo autor.

A pesquisa do sistema possibilita ao usuário descobrir e encontrar projetos de maneira direta e categorizada. Por meio dos filtros, o visitante é capaz de selecionar os atributos que mais se adequam às suas expectativas de parceria, como pode ser visto na Figura 48. Os filtros já adicionados permanecem no topo da página no formato de *tags* e podem ser facilmente excluídos da pesquisa com um clique.

Inicialmente, foram previstos filtros à respeito da disponibilidade de novas inscrições, tipos de atividades exercidas, áreas temáticas da extensão, cursos e instituições de ensino. A categorização dos projetos por universidade se dá ao fato do SOSPME

já ter trabalhado em parceria com a PUCRS no passado. Este foi um fator levado em consideração durante o desenvolvimento do sistema, o que possibilitou a criação de uma solução ampla de *Service Learning* e publicação de materiais, que tenha a capacidade de integrar todos os cursos como também, em um possível futuro, diversas instituições de ensino, já que todas estão se adaptando à realidade da curricularização da extensão. Atualmente não existe nenhuma plataforma do gênero, que supra esta nova demanda de captação e, portanto, a aplicação desenvolvida poderia beneficiar toda a esfera de ensino superior caso venha a ser implementada e disponibilizada para além da UFRGS.

Figura 48: Aba - Filtros



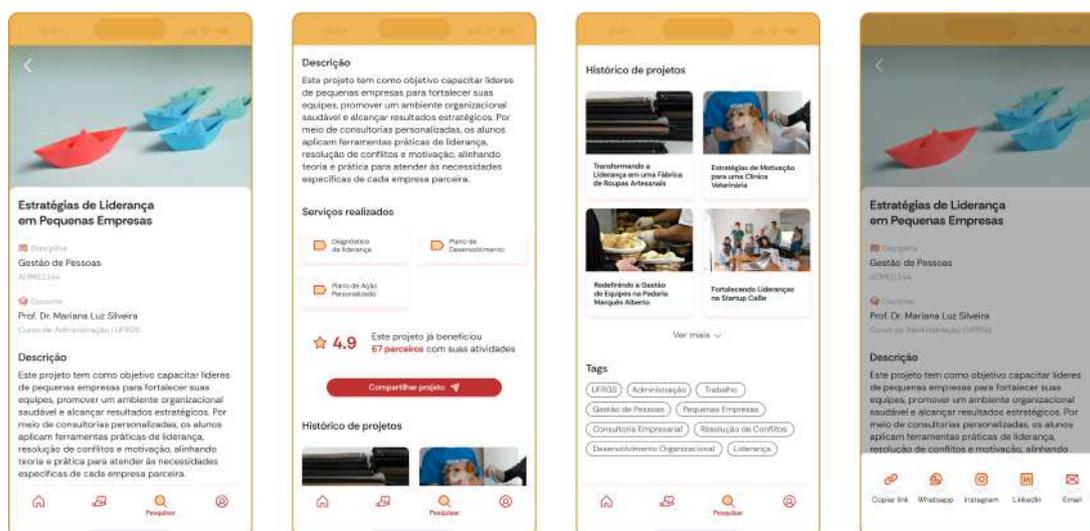
Fonte: Elaborada pelo autor.

É possível também acessar diferentes categorias de projeto por meio da seção “serviços populares”. Funcionando de forma similar aos filtros, essa aba apresenta projetos dentro de um nicho específico; como “Administração”, por exemplo.

Os projetos aparecerem no formato de *card*, como visto na Figura 48, mostrando seu título, curso e instituição. Na esquerda, um ícone sinaliza a área em que o projeto é desenvolvido, facilitando o reconhecimento do usuário. Na direita, foi desenvolvido um indicador para a rápida comunicação do status de aceitação de parceiros no projeto. O status é sinalizado pela cor do indicador, o pictograma auxiliar e o texto

escrito, podendo ser configurado pelo professor como: vagas abertas, vagas no próximo semestre, inscrições fechadas e projeto inativo. Ao acessar um projeto, o usuário entra na página do projeto, configurada pelo docente, que pode ser vista na Figura 49.

Figura 49: Página de Projeto



Fonte: Elaborada pelo autor.

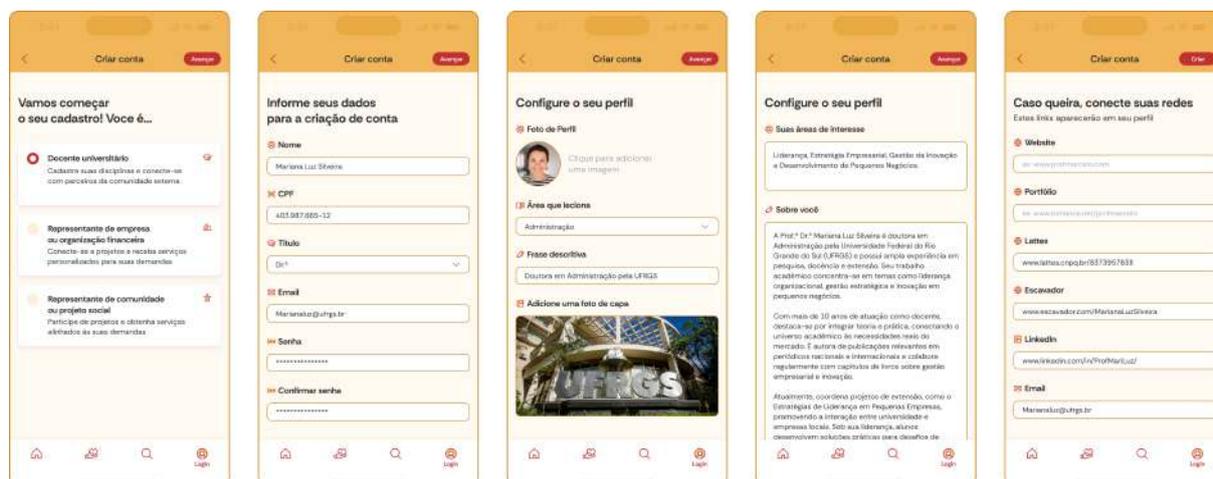
A acessibilidade às informações e aos serviços realizados em cada projeto se mostrou, ao longo da etapa de imersão, essencial para a adesão da comunidade externa. Por isso, a página descritiva foi desenhada de maneira que comunique claramente as atividades, bem como os responsáveis pelo projeto. Ela também conta com uma média de avaliações, realizadas pelas comunidades ao término do período de parceria. Caso o docente opte por divulgar estudos de caso sobre trabalhos realizados, estes também serão mostrados, complementando o entendimento de novos visitantes enquanto divulga a extensão dentro da plataforma. Por fim, as *tags*, que podem ser cadastradas pelo professor, categorizam a área em que se atua enquanto facilitam o processo de busca na plataforma. Nesta página é possível interagir com a funcionalidade de compartilhamento, que também se encontra presente nos estudos de caso e divulgação de materiais. Ao clicar no botão “compartilhar projeto”, uma gaveta inferior aparece, dando ao usuário diversas opções de plataformas para envio do material, facilitando a divulgação do conteúdo e a disseminação do aplicativo.

A última aba da aplicação é a de login, que possibilita ao usuário entrar no sistema ou criar uma conta, caso seja professor ou representante da comunidade externa.

5.2.5 Docentes

Ao entrar no processo de criação de conta e se declarar como docente, o usuário acessa a esteira de cadastro apresentada na Figura 50. O cadastramento inicial se divide em quatro telas, que buscam coletar dois tipos de informação: dados pessoais do professor, como nome, CPF, *e-mail* e senha; e dados para a criação do perfil público na plataforma, como foto, área em que leciona, descrição e, opcionalmente, links para outras redes do professor, como o *Lattes* ou *LinkedIn*. Ambas categorias de dados são registradas no sistema e ficam disponíveis para consulta por parte do gestor (com a exceção de dados com caráter sigiloso, como a senha).

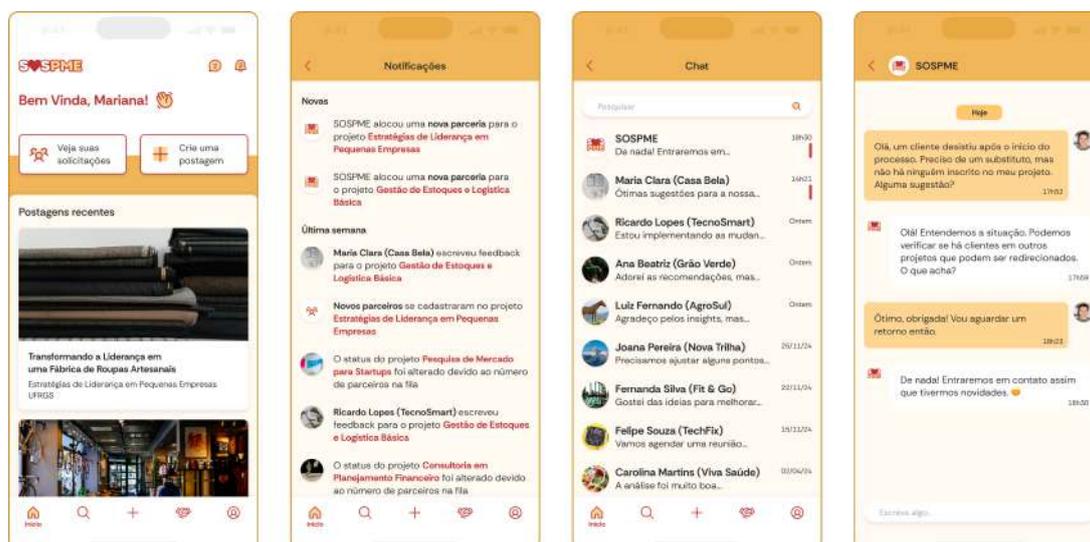
Figura 50: Criação de conta - Docente



Fonte: Elaborada pelo autor.

Finalizando a criação de conta (ou o *login*), o professor acessa a área docente do sistema, que conta com novas abas e funcionalidades específicas para este tipo de usuário. A página inicial, conforme apresentada na Figura 51, agora apresenta saudações personalizadas com o nome do professor. Os botões de acesso rápido levam às solicitações de parceira dentro do sistema e a criação de novas postagens; uma ação que é incentivada, já que esta é importante para a manutenção do ecossistema desenvolvido. No canto superior direito, dois ícones sinalizam o acesso as abas de chat e notificações, respectivamente. Os ícones possuem uma numeração em seu interior, indicando a quantidade de novidades dentro das abas.

Figura 51: Página inicial - Docente



Fonte: Elaborada pelo autor.

As notificações podem ser automáticas do sistema, em diversos níveis. A nível geral, elas comunicam novidades dentro da plataforma e, a nível pessoal, podem trazer alertas a respeito das solicitações nos projetos do professor. Existem também notificações criadas manualmente pelo gestor da plataforma, por meio do *dashboard desktop*, e enviadas diretamente para o docente (ou para o grupo docente) em casos que se faça necessário.

De maneira similar, o chat interno trabalha a esfera comunicacional da plataforma, permitindo que o professor fale diretamente com os parceiros aprovados nos projetos ou com a administração do SOSPME.

No perfil, apresentado na Figura 52, o professor pode visualizar e editar os dados cadastrados. Por meio da aba de configurações, acessada pelo ícone de engrenagem, alteram-se os dados da conta na plataforma, bem como outros ajustes relacionados ao comportamento do aplicativo em si. Aqui, também encontram-se a documentação e suporte do sistema.

Na seção superior desta aba (Meu perfil), o professor é capaz de visualizar e editar seu perfil público dentro da plataforma. Logo abaixo, encontram-se os *cards* dos projetos já cadastrados e, ao acessá-los, o usuário vê a página descritiva, podendo realizar alterações caso ache necessário. Na barra superior da página de projeto, por meio do ícone de estrela, o docente pode visualizar a tela de "Review", onde é possível ver a média do projeto e ler os *feedbacks* deixados pelos parceiros. Apesar da média ser

de visualização ser pública, estes comentários podem ser lidos apenas pelo docente.

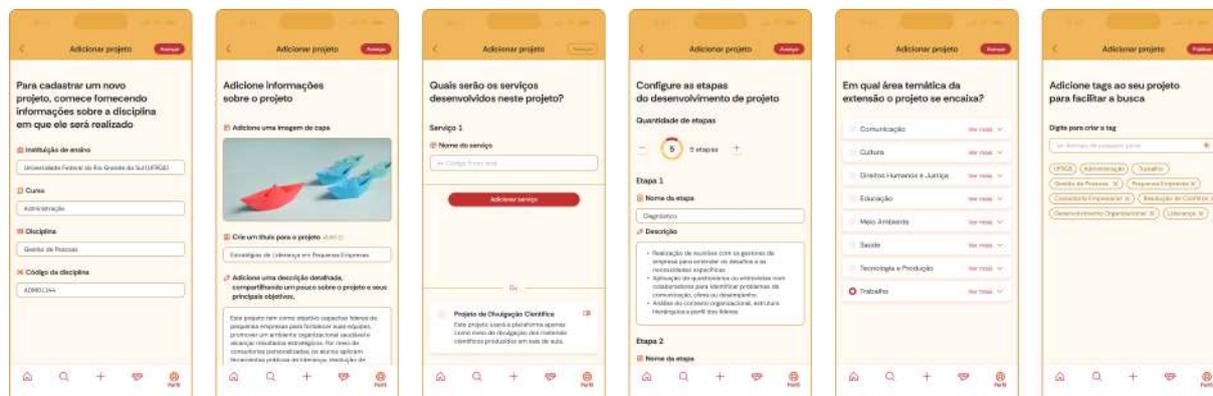
Figura 52: Perfil - Docente



Fonte: Elaborada pelo autor.

Caso o professor deseje adicionar um novo projeto à plataforma, ele pode acessar a esteira de cadastro mostrada na Figura 53 por meio do botão “Adicionar”, na aba de perfil.

Figura 53: Cadastro de Projeto



Fonte: Elaborada pelo autor.

Ao iniciar o cadastramento, deve-se informar a disciplina na qual o projeto é realizado, bem como a instituição, para criar a página descritiva do projeto com imagem, título e descrição. A diferenciação entre “disciplina” e “projeto” foi feita para que os professores possam dar títulos aos projetos livremente, facilitando a compreensão das atividades exercidas.

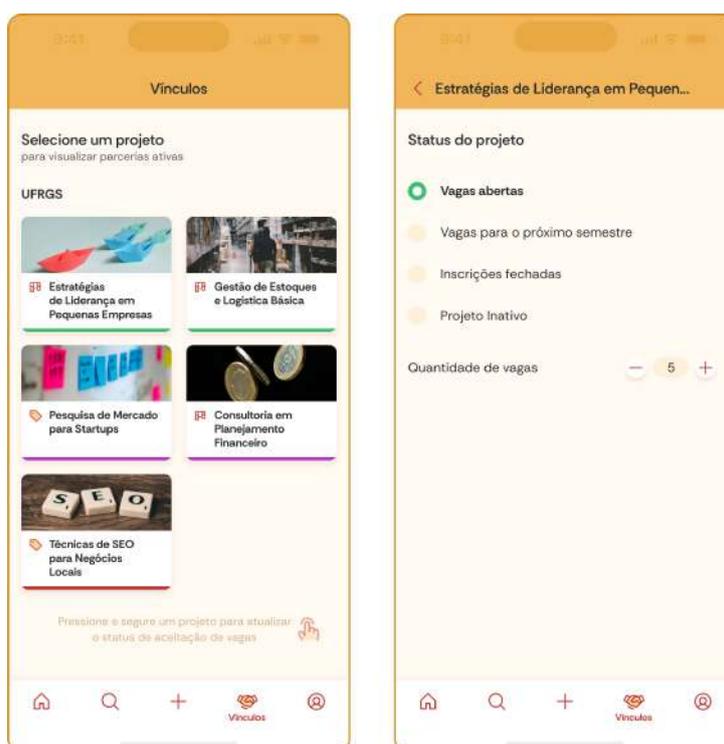
Ao avançar, o usuário cadastra os serviços que serão realizados. Nesta etapa, caso o projeto não trabalhe com *Service Learning*, há a possibilidade de o marcar como “Projeto de Divulgação Científica”.

Declarando os serviços realizados, o docente deve configurar a quantidade de etapas de desenvolvimento (de quatro a sete), bem como descrever o trabalho realizado em cada uma. O sistema de etapas é de extrema importância para o funcionamento da aplicação, pois é a partir dele que o parceiro externo e o administrador da plataforma conseguem visualizar de maneira rápida o andamento da parceria. Toda vez que o professor declara o avanço de uma etapa de projeto, o representante da comunidade é notificado automaticamente pelo sistema.

Por fim, o cadastramento se encerra com a declaração da área temática da extensão abordada pelo projeto e pela adição de *tags*, que facilitam a pesquisa.

Após adicionar o projeto à plataforma, ele aparece disponível na aba de vínculos, conforme mostrado na Figura 54.

Figura 54: Vínculos - Docente



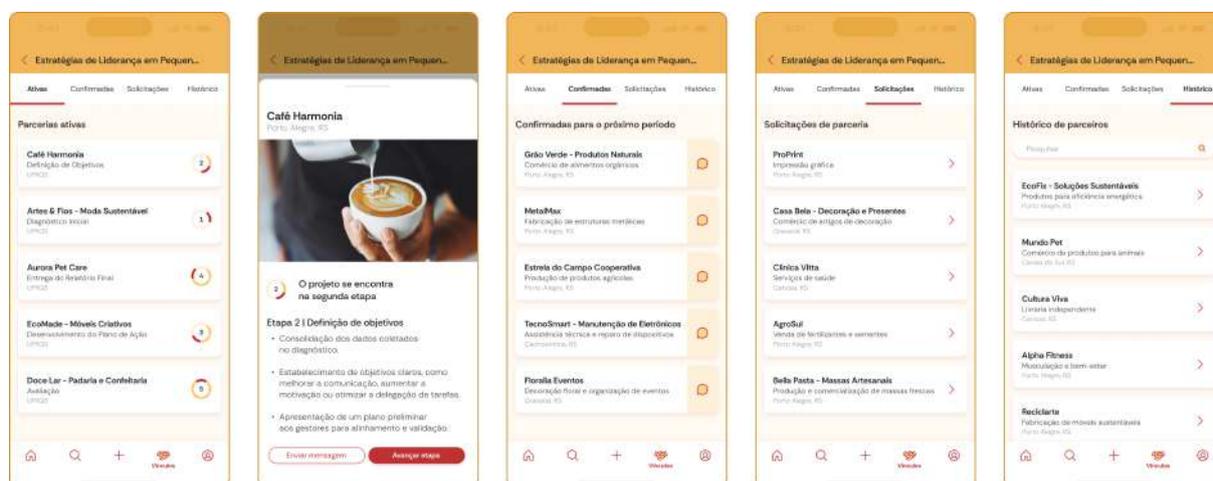
Fonte: Elaborada pelo autor.

O indicador colorido inferior sinaliza o status de aceitação de solicitações de parceria, que pode ser alterado ao pressionar e segurar o *card* de projeto. Essa ação é sinalizada por um texto e ícone de suporte, que aparecem na parte inferior da tela. Nessa área, além do status, também é possível alterar a quantidade de vagas disponibilizadas por semestre.

Ao clicar no *card*, o usuário acessa as parcerias do projeto mostradas na Fi-

gura 55, que são divididas em quatro áreas: ativas, confirmadas, solicitações e histórico. As parcerias ativas mostram o *card* de parceiro com um indicador da etapa atual do desenvolvimento. Acessando-o, é possível avançar a etapa, bem como visualizar o perfil do membro da comunidade externa. Na página de parcerias confirmadas para o próximo período letivo, o professor tem a opção de entrar em contato direto com o parceiro pelo chat. Na tela de solicitações, além de ver o perfil completo do membro da comunidade externa, o docente pode responder a solicitação, aprovando-a, pré-aprovando-a para o próximo semestre ou recusando-a. O histórico de parceiros pode ser consultado a partir da última aba do menu.

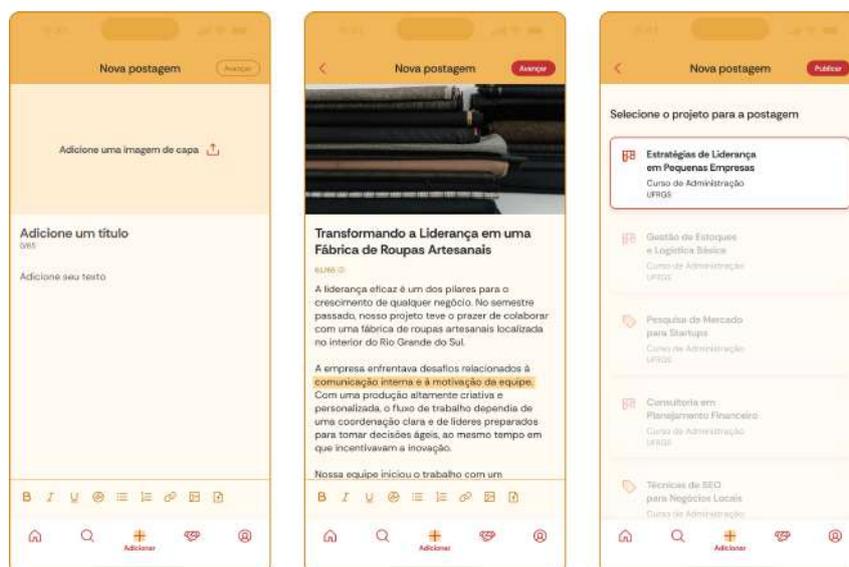
Figura 55: Projeto aberto na aba de vínculos - Docente



Fonte: Elaborada pelo autor.

A última área exclusiva do acesso docente está localizada na posição central da barra de navegação, a criação de postagens. Por meio dela, o usuário pode escrever textos com imagens, links e anexos, como apresentado na Figura 56, para compartilhar o desenvolvimento da extensão acadêmica com a comunidade.

Figura 56: Criação de postagem

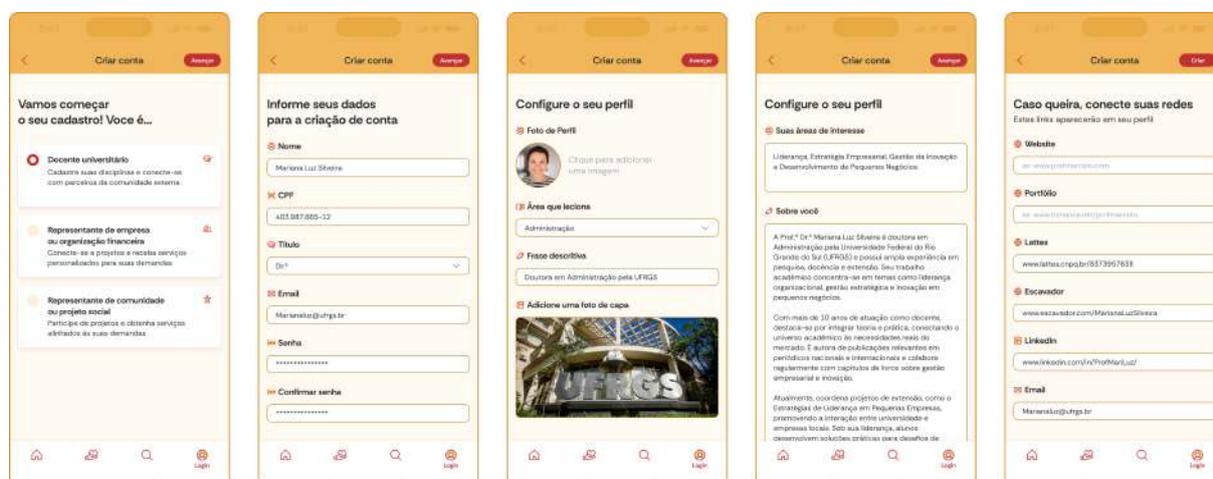


Fonte: Elaborada pelo autor.

5.2.6 Comunidades Externas

O acesso a versão do sistema de membro da comunidade externa se dá pela criação de contas, como mostra a Figura 57. A esteira de cadastro é similar a versão docente, porém há uma separação entre organizações financeiras e comunidades (ou projetos sociais), devido à necessidade de diferentes campos de preenchimento para cada grupo. Além dos dados, o usuário deve informar suas demandas atuais, que serão visualizadas pelos docentes no momento da solicitação de inscrição nos projetos.

Figura 57: Criação de conta - Empresa



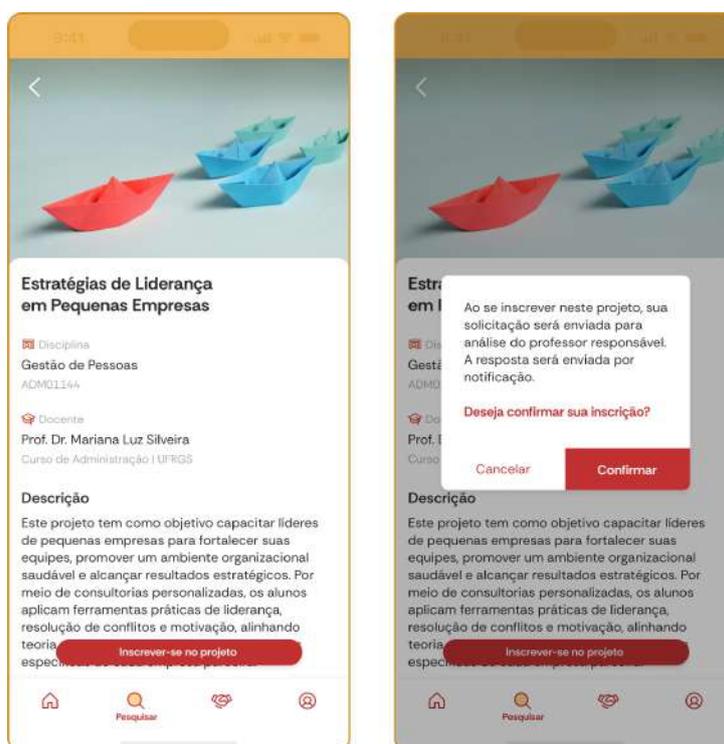
Fonte: Elaborada pelo autor.

O acesso de usuário da comunidade (seja empresa ou grupo social) possui

poucas diferenças quando comparado ao acesso de professores. Apenas a área de criação de postagens é totalmente suprimida nesta versão do sistema, com o restante das abas sofrendo alterações para refletir a visão do parceiro externo.

Apesar da aba de pesquisa e visualização de projetos ser igual para todos os acessos, a conta de membro da comunidade externa possui uma funcionalidade exclusiva, pela qual se pode solicitar a inscrição, como mostrado na Figura 58.

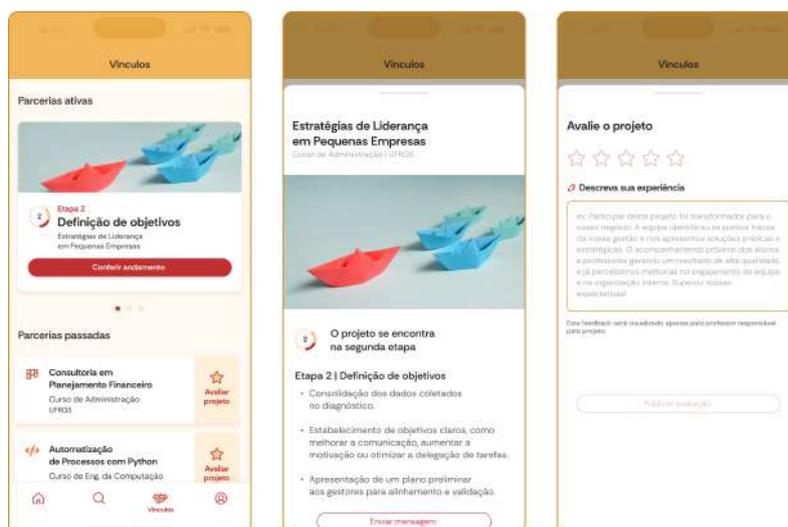
Figura 58: *Página de projeto - Visão de membro da comunidade*



Fonte: Elaborada pelo autor.

Há uma diferença deste acesso na página de vínculos, mostrada na Figura 59 que representa a outra ponta da conexão nas parcerias. Nesta aba o usuário pode visualizar o andamento das etapas nos projetos correntes, bem como realizar a avaliação de projetos já encerrados.

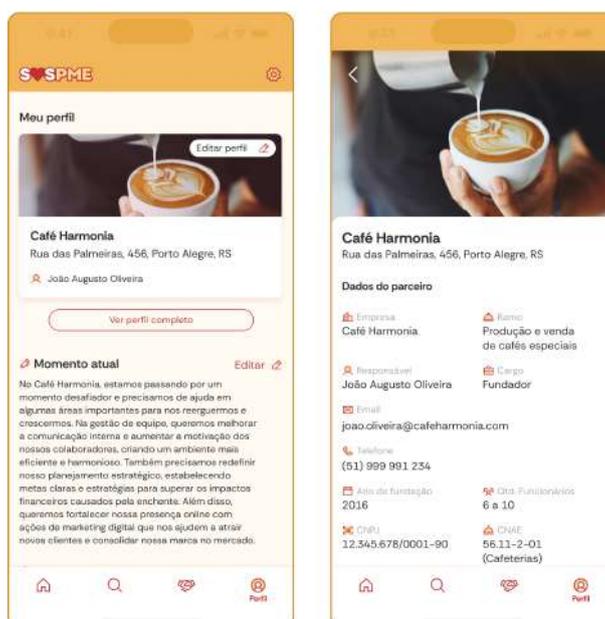
Figura 59: Vínculos - Membro da comunidade



Fonte: Elaborada pelo autor.

A área de perfil também sofre alterações, mostrando os dados da empresa (ou comunidade), como mostra a Figura 60. Na seção inferior, o espaço destaca o campo de “Demandas Atuais”, tornando a edição fácil, já que espera-se que este campo sofra diversas alterações por parte do usuário ao longo do tempo.

Figura 60: Perfil - Membro da comunidade



Fonte: Elaborada pelo autor.

5.2.7 Administradores

A área de gestão da plataforma possui um caráter específico, com foco na eficiência de visualização e manipulação dos dados. Como identificado na etapa de imersão, o *dashboard* desenvolvido para os administradores tem como base o acesso *desktop* e busca unificar as pontas logísticas e comunicacionais sob a identidade do SOSPME, fortalecendo a imagem do projeto.

A construção dessa parte do sistema seguiu os estilos, *tokens* e componentes já estabelecidos para o *mobile*, adaptando o necessário.

O acesso do administrador se dá pela página de *login* da plataforma, que pode ser vista na Figura 61.

Figura 61: Login - Administrador



Fonte: Elaborada pelo autor.

A tela de *login* é ambientada pela identidade do projeto, saudando o administrador e fornecendo instruções gerais a respeito das funcionalidades encontradas nesta parte do sistema. Ao acessar sua conta, o usuário entra diretamente na página de “Novos cadastros”, apresentada na Figura 62.

Essa área do sistema mostra os dados dos usuários externos recém cadastrados na plataforma. Aqui, o gestor possui a chance de revisar e editar as informações antes de adicionar esses novos cadastros no banco de dados do SOSPME. Essa verificação se faz importante para que haja uma etapa de filtragem, evitando a poluição da base do projeto.

Figura 62: Área de Novos Cadastros

N.º	Empresa	Ramo	Responsável	Cargo	Fundação	N.º de funcionários	CNPJ
1	Harmonia Decor	Decoração	João de Silva	Diretor Geral	2010	1-10	12.34
2	Top Market	Publicidade	João Machado	Gerente de Operações	2012	11-20	23.45
3	Reis Contabilidade	Contabilidade	Sabrina Reis	Coordenadora de Marketing	2008	21-50	34.56
4	Lopes Engenharia	Engenharia	Mariana Lopes	Diretora Financeira	2015	51-100	45.67
5	Eco Verde	Sustentabilidade	Carlos Almeida	Serente de Logística	2013	1-10	56.78
6	Vitrine Fashion	Moda	Fernanda Viana	Supervisora de Vendas	2011	1-10	67.89
7	TecnoCar	Automotivo	Renato Carvalho	Diretor de Tecnologia	2016	11-20	78.90
8	Martins Consultoria	Consultoria Empresarial	Paula Martins	Analista de Projetos	2018	1-10	89.01
9	Nunes Software	Tecnologia	Eduardo Nunes	Gestor de Recursos Humanos	2009	21-50	90.12
10	Sousa Advocacia	Advocacia	Ara Clara Sousa	Gerente Administrativo	2014	51-100	01.23
11	Ramos Arquitetura	Arquitetura	Victor Ramos	CEO	2007	1-10	12.34
12	Freitas Finanças	Finanças	Tatiana Freitas	Consultora Estratégica	2019	1-10	23.45
13	Lima Transportes	Logística	Pedro Henrique Lima	Gerente de Relacionamento	2020	11-20	34.56
14	Azevedo Gráfica	Design Gráfico	Gabriela Azevedo	Diretora de Expansão	2021	21-50	45.67
15	Oliveira Eventos	Eventos	Ricardo Oliveira	Coordenador de Produção	2017	51-100	56.78

Fonte: Elaborada pelo autor.

A aba de novos cadastros é dividida em Empresas e Comunidades, com subdivisões de dados e demandas. Estão disponíveis como ferramentas a pesquisa direta, por meio da barra superior, a filtragem, pelo botão “Filtros” e o ordenamento, pelo botão “Ordenar”. Ao selecionar os parceiros para a aprovação, o administrador pode confirmar os cadastros por meio do botão “Inserir na base”.

A navegação ocorre pela barra lateral esquerda, que possui como padrão o seu estado minimizado, no qual apresenta apenas os ícones que representam cada aba, bem como um indicador da página na qual o usuário se encontra. Ao passar o mouse (*hover*) sobre a barra, ela altera seu estado para mostrar os títulos de todas as áreas do sistema, como pode ser visto na Figura 63.

Figura 63: Barra de navegação aberta - Administrador

Comunidade/Imagem	Objetivo do projeto	Atividades realizadas
Comunidade Jardim Harmonia	Promover o bem-estar e a integração da comunidade local por meio de atividades culturais e sociais.	Organização de eventos culturais escolares.
Associação Cultural Raízes	Reforestar áreas degradadas e incentivar práticas ambientais sustentáveis.	Plantio de mudas, palestras sobre sustentabilidade.
Comunidade Contabilidade	Reforestar áreas degradadas e incentivar práticas ambientais sustentáveis.	Aulas de dança, música e teatro.
Comunidade Solidária Bem-Estar	Oferecer apoio psicológico e jurídico para famílias em situação de vulnerabilidade.	Grupos de apoio, assistência jurídica.
Comunidade Mulheres Empreendedoras	Empoderar mulheres para que possam abrir ou fortalecer seus próprios negócios.	Workshop de empreendedorismo.
Comunidade Jovens	Reduzir a evasão escolar de jovens através de oficinas e atividades extracurriculares.	Oficinas de reforço escolar.
Comunidade Experiência	Promover inclusão social e qualificação profissional para famílias em situação de vulnerabilidade.	Palestras motivacionais, capacitação profissional.

Fonte: Elaborada pelo autor.

A página de Dados Externos recebe os cadastros aprovados pelo gestor e, portanto, segue a exata mesma estrutura mostrada na Figura 62, com exceção dos botões de seleção e aprovação de cadastros. O banco de dados internos, por sua vez, não passa pela etapa de filtragem e está diretamente conectado aos dados informados pelos docentes na plataforma. Como apresentado na Figura 64, a área é separada em “Projetos” e “Docentes”. A área de Projetos mostra informações a respeito das instituições, responsáveis, cursos e disciplinas às quais os projetos estão vinculados. A aba de docentes mostra os principais dados de contato do professor, bem como um botão para acesso ao perfil.

Figura 64: Área de Dados Internos

N.º	Nome	Instituição	Área	CPF	Email	Projeto ativos	Perfil
1	Dr. André Ferraz	UFRRS	Administração	123.456.789-01	andreferraz@ufrrs.br	3	Ver perfil
2	M ^a . Maria Clara Silva	UFRRS	Design	987.654.321-02	mariasilva@ufrrs.br	2	Ver perfil
3	Dr. João Batista	UFRRS	Engenharia	456.323.789-03	joaobatista@ufrrs.br	4	Ver perfil
4	M ^a . Ana Paula Mendes	UFRRS	Psicologia	321.867.654-04	anamendes@ufrrs.br	1	Ver perfil
5	Dr. Carlos Augusto Lima	UFRRS	Arquitetura	789.123.456-05	carosolima@ufrrs.br	3	Ver perfil
6	M ^a . Beatriz Almeida	UFRRS	Marketing	654.321.987-06	beatrizalmeida@ufrrs.br	5	Ver perfil
7	Dr. Rafael Costa	UFRRS	Direito	147.258.369-07	rafaelcosta@ufrrs.br	2	Ver perfil
8	M ^a . Helena Martins	UFRRS	Computação	963.852.741-08	helenamartins@ufrrs.br	1	Ver perfil
9	Dr. Guilherme Souza	UFRRS	Economia	258.147.369-09	guilhermesouza@ufrrs.br	4	Ver perfil
10	M ^a . Sofia Rodrigues	UFRRS	Educação	741.963.852-10	sofiarodrigues@ufrrs.br	3	Ver perfil
11	Dr. Henrique Teixeira	UFRRS	Comunicação	369.147.258-11	henriqueteixeira@ufrrs.br	5	Ver perfil
12	M ^a . Larissa Barros	UFRRS	Saúde	852.741.963-12	larissab Barros@ufrrs.br	2	Ver perfil
13	Dr. Pedro Henrique Almeida	UFRRS	Biologia	147.258.369-13	pedroalmeida@ufrrs.br	4	Ver perfil

Fonte: Elaborada pelo autor.

Na aba de vínculos, a tabela exibe os dados dos projetos, como mostra a Figura 65. As colunas em destaque são as de *status* do projeto, uma vez que esta planilha foca nas solicitações de parceria. O administrador, além de visualizar as demandas, pode acessar a página de cada projeto (Figura 66). Essa área espelha o acesso docente da versão *mobile*, permitindo ao gestor aprovar as solicitações caso o docente não o faça.

Figura 65: Vínculos - Administrador

N.º	Instituição	Responsável	Projeto	Status de vagas	Vagas Preenchidas	Parceiros na fila	Solicitações	Currículo
1	UFRGS	Carla Martins	Consultoria em Gestão Financeira	Abertas	2 de 5	1	Ver solicitações	Ar...
2	UFRGS	João Souza	Estratégias de Marketing Digital	Próximo Sem.	0 de 5	0	Ver solicitações	Pr...
3	UFRGS	Mariana Pereira	Diagnóstico de Sustentabilidade Empresarial	Fechadas	5 de 5	3	Ver solicitações	En...
4	UFRGS	Lucas Alves	Design de Experiência do Usuário	Abertas	3 de 4	0	Ver solicitações	Di...
5	UFRGS	Ana Borges	Planejamento Urbano Participativo	Próximo Sem.	0 de 6	2	Ver solicitações	Ar...
6	UFRGS	Pedro Lima	Gestão de Recursos Humanos	Fechadas	6 de 6	0	Ver solicitações	Pr...
7	UFRGS	Renata Fernandes	Identidade Visual para Startups	Abertas	1 de 3	4	Ver solicitações	Di...
8	UFRGS	Roberto Silva	Planejamento Tributário Simplificado	Inativo	0 de 4	0	Ver solicitações	Cr...
9	UFRGS	Cláudia Ramos	Desenvolvimento de Aplicativos Mobile	Abertas	2 de 5	1	Ver solicitações	Cr...
10	UFRGS	Fernando Oliveira	Educação Financeira Comunitária	Fechadas	4 de 4	0	Ver solicitações	En...
11	UFRGS	Juliana Castro	Automação para Pequenos Negócios	Abertas	3 de 7	2	Ver solicitações	En...
12	UFRGS	André Rocha	Melhoria na Comunicação Organizacional	Próximo Sem.	0 de 6	1	Ver solicitações	Re...
13	UFRGS	Bianca Mendes	Reutilização de Resíduos Industriais	Fechadas	6 de 6	0	Ver solicitações	En...
14	UFRGS	Marcelo Ribeiro	Consultoria Jurídica para Microempresas	Inativo	0 de 5	0	Ver solicitações	Di...
15	UFRGS	Cecilia Santos	Pesquisa de Mercado para Lojas Locais	Abertas	3 de 6	3	Ver solicitações	A...
16	UFRGS	Fábio Teixeira	Planejamento Estratégico em ONGs	Abertas	1 de 4	2	Ver solicitações	Di...

Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 66: Área de projeto - Administrador

Vínculos > Projeto: Estratégias de Liderança em Pequenas Empresas

Estratégias de Liderança em Pequenas Empresas

Disciplina: Gestão de Pessoas ADM1114A | Docente: Prof. Dr. Mariana Luz Silveira | Curso de Administração | UFRGS

Ver projeto completo

Parcerias

Ativas | Confirmadas | **Solicitações 15** | Histórico

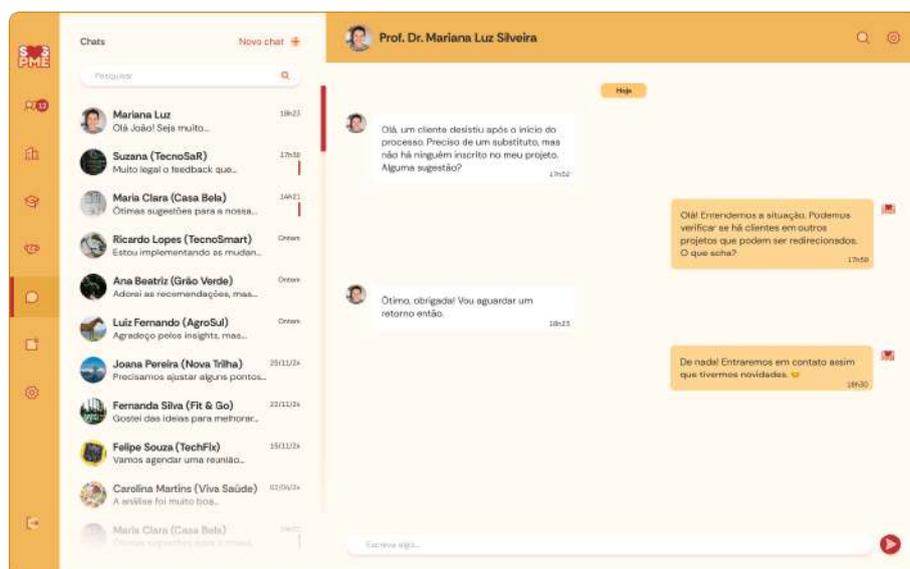
Aprovar | Pró-approval | Recusar | Selecionar todos

Floralia Eventos Decoração floral Gravata, RS	Floralia Eventos Decoração floral Gravata, RS	Floralia Eventos Decoração floral Gravata, RS
MetalMax Fabricação de estruturas metálicas Porto Alegre, RS	MetalMax Fabricação de estruturas metálicas Porto Alegre, RS	MetalMax Fabricação de estruturas metálicas Porto Alegre, RS
Estrela do Campo Cooperativa Produção de produtos agrícolas Porto Alegre, RS	Estrela do Campo Cooperativa Produção de produtos agrícolas Porto Alegre, RS	Estrela do Campo Cooperativa Produção de produtos agrícolas Porto Alegre, RS
TecnoSmart Manutenção de Eletrônicos Assistência técnica Cachoeira, RS	TecnoSmart Manutenção de Eletrônicos Assistência técnica Cachoeira, RS	TecnoSmart Manutenção de Eletrônicos Assistência técnica Cachoeira, RS
Grão Verde - Produtos Naturais Comércio de alimentos Porto Alegre, RS	Grão Verde - Produtos Naturais Comércio de alimentos Porto Alegre, RS	Grão Verde - Produtos Naturais Comércio de alimentos Porto Alegre, RS

Fonte: Elaborada pelo autor.

Os administradores contam com acesso ao *chat* interno, que pode ser visualizado na Figura 67. Porém, diferentemente das contas *mobile*, que tem a capacidade de contatar apenas seus parceiros, os gestores podem contatar qualquer usuário que possua uma conta na plataforma.

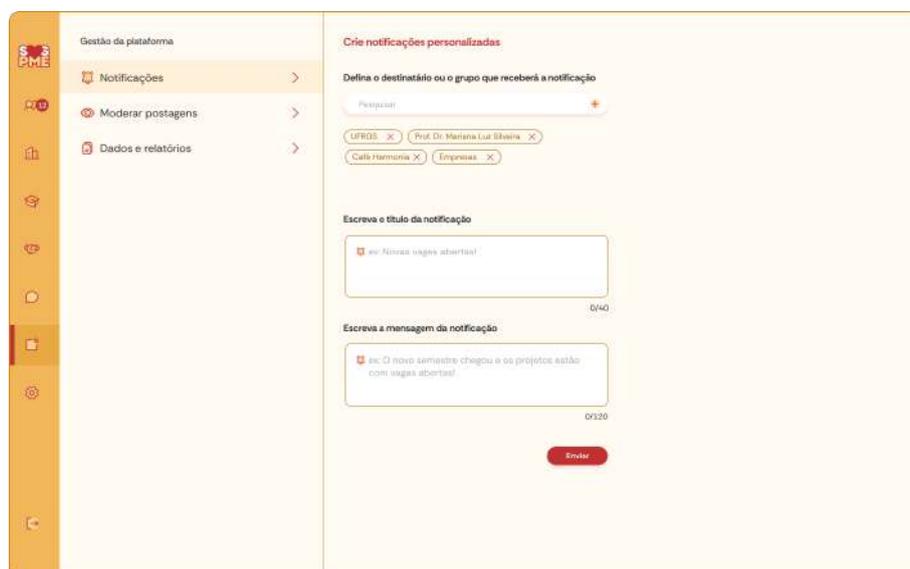
Figura 67: *Chat - Administrador*



Fonte: Elaborada pelo autor.

A página de “Gestão do App” (Figura 68) permite a criação de notificações personalizadas para grupos ou usuários específicos. Além disso, é possível moderar o conteúdo postado e extrair dados e relatórios da plataforma.

Figura 68: *Gestão do App*



Fonte: Elaborada pelo autor.

A última aba do sistema é a de configurações, que permite o gerenciamento das contas que possuem acesso ao *dashboard*, bem como ajustes gerais.

5.2.8 Acesso ao protótipo de alta fidelidade

O MVP da solução desenvolvida contou com 164 páginas, distribuídas entre as quatro arquiteturas apresentadas. O protótipo pode ser acessado por meio do *QR Code* da Figura 69 ou pelo *link*¹ do *Figma*. Recomenda-se o acesso pelo computador, já que este permite alternar a navegação entre ambos os dispositivos (*desktop* e *mobile*) por meio da coluna lateral do *Figma*, além de garantir que o *layout* das telas seja exibido corretamente.

Figura 69: *QR Code para acesso ao protótipo*



Fonte: Elaborada pelo autor.

¹*Link para o protótipo:* <https://www.figma.com/proto/ICNKYLh4R1aTkhLeLpsExQ/App-SOSPME?page-id=262%3A781&node-id=850-10652&viewport=2353%2C428%2C0.3&t=bdF51X0YpVB0lnFF-1&scaling=scale-down&content-scaling=fixed&starting-point-node-id=850%3A10652&show-prot-sidebar=1>

6 AVALIAÇÃO

A etapa de avaliação tem como objetivo levar a solução desenvolvida ao público-alvo, estudando a interação que o usuário possui com a aplicação e coletando informações para a melhoria do sistema.

6.1 Testes

Os testes de usabilidade realizados tiveram como objetivo compreender se a solução desenvolvida é de fácil entendimento e manuseio; se os fluxos de navegação são adequados; se a proposta se adequa às oportunidades observadas; e se houve o cumprimento dos requisitos elicitados.

Para este projeto, utilizou-se a técnica de *Shadowing*, um método qualitativo no qual se observa diretamente o usuário navegando na plataforma. Três participantes foram selecionados para os testes, tendo como critério o alinhamento às três personas elencadas como público-alvo do projeto: um participante bolsista, que seja do núcleo do SOSPME; um docente que trabalhe com *Service Learning*; e uma empresária da região que tenha demandas em seu negócio e busque parcerias no meio acadêmico.

O teste foi realizado por meio de vídeo-chamadas com duração média de trinta minutos, na qual os participantes utilizaram o protótipo enquanto compartilhavam suas telas. A navegação ocorreu em duas fases. A primeira se tratou de uma fase exploratória, na qual o participante navegava na plataforma livremente. Nessa etapa do processo, foi possível observar os comportamentos comuns dos usuários, bem como compreender se a interface tornava a navegação intuitiva, direcionando o olhar do usuário para os pontos focais corretos de cada página.

Na segunda etapa dos testes, foi requisitado que os usuários executassem tarefas específicas. Os participantes foram incentivados a compartilharem seus pensamentos a respeito da plataforma a todo momento.

A solução desenvolvida apresentou ótimos resultados quanto aos parâmetros estudados. Todos usuários tiveram uma navegação fluida e direta, compreendendo a arquitetura da plataforma e alcançando seus objetivos rapidamente. A bolsista destacou:

Eu gostei muito, de verdade. Achei que tu conseguiu atender as demandas que tínhamos. A identidade (da plataforma) deu um “*up*” em tudo também, eu não sabia que precisava até ver. [...] Achei que tu conseguiu sistematizar e também organizar, agora tu olha e consegue ver tudo de forma limpa. Eu não tenho nenhuma crítica por enquanto, achei perfeito.

O professor realizou comentários semelhantes:

Eu acho que a interface está muito boa. Gostei do tratamento visual, das cores, da linguagem de ícones. Está tudo muito claro para mim.

Quando questionado se havia achado a interface simples e de fácil manuseio, ainda acrescentou:

Sim, achei! Acho que ela é clara. (A plataforma em si) é complexa porque tem muitas funcionalidades, mas ela é muito clara.

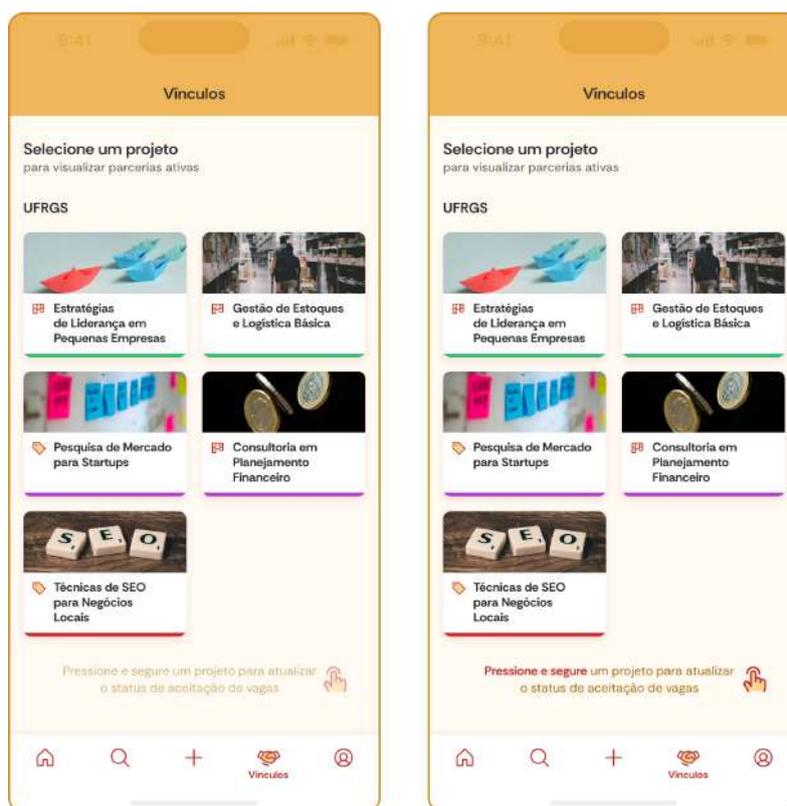
O único ponto negativo observado durante os testes foi na execução de tarefas da área docente. Notou-se certa dificuldade para encontrar a página de alteração de status do projeto, que requer que o usuário pressione e segure o *card* de projeto. A página de vínculos, onde a funcionalidade está localizada, possui um aviso inferior que comunica o usuário à respeito da interação. Porém, o aviso não chama a atenção necessária em um primeiro momento, o que atrapalhou o fluxo da ação.

6.2 Melhoria

Nesta etapa, os *feedbacks* coletados foram levados em consideração para a melhoria da plataforma.

O ponto de dificuldade identificado durante os testes aconteceu no momento em que há uma alteração na lógica da interação que o usuário deve realizar, requerendo que ele pressione e segure o *card* ao invés de clicar. Para melhor auxiliar na identificação desta funcionalidade específica, o aviso que se encontra na parte inferior da tela de vínculos (docente) foi ajustado, como pode ser visto na Figura 70, de maneira que chame mais atenção para a ação. Além do ajuste na interface, recomenda-se que o docente receba uma notificação comunicando a existência da ação logo após o cadastramento do projeto.

Figura 70: Aviso Inferior - Antes e Depois



Fonte: Elaborada pelo autor.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização da etapa de melhoria, finalizou-se a fase de Avaliação e, por consequência, o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, que culminou na criação de um projeto de plataforma inovadora no campo da extensão acadêmica.

A fundamentação teórica permitiu que a temática fosse explorada a fundo, consolidando os principais pontos conceituais de desenvolvimento e possibilitando a criação de um *briefing* completo, que marcou o início da fase de imersão. Durante essa primeira fase, foi possível coletar e analisar dados a respeito da temática abordada, permitindo um melhor entendimento das problemáticas enfrentadas pelo projeto.

Por meio das entrevistas, entendeu-se de maneira detalhada as dificuldades do núcleo da SOSPME, tanto na questão logística quanto comunicativa. Compreendeu-se também como se dá o relacionamento do projeto com a comunidade externa e com os professores das unidades, gerando *insights* que levaram para o desenvolvimento de uma solução mais adequada. O processo de coleta qualitativa trouxe um especialista da área extensionista, o que gerou um grande impacto na visão de desenvolvimento ao englobar também outros aspectos da prática, como as demais áreas temáticas e o trabalho com esferas não-comerciais.

Na pesquisa quantitativa, foi possível estudar o corpo docente das universidades, compreendendo melhor a visão dos professores quanto à curricularização da extensão e seus impactos na prática acadêmica, revelando preocupações e anseios da esfera.

A análise dos aplicativos similares mostrou as práticas atuais da indústria, provendo bons exemplos de interfaces a serem seguidas bem como pontos de melhoria quanto à experiência dos usuários, que devem ser atentados durante o desenvolvimento da solução. Com isso, a pesquisa e análise da fase de imersão culminaram na construção de personas que definiram o público-alvo e suas necessidades. A elicitação de requisitos definiu o MVP e as propostas de valor, que se tornaram os guias para o desenvolvimento do projeto.

A fase de prototipação foi ampla e trabalhou em diversos aspectos da solução, propondo diferentes alternativas para que se cumprissem os requisitos enquanto

buscava desenvolver uma plataforma abrangente e de fácil navegação. Os esforços feitos para a criação de uma solução completa, que acabaram por contemplar também a identidade do projeto, renderam frutos ao longo do desenvolvimento e auxiliaram na eficácia do protótipo desenvolvido.

A fase de avaliação coletou *feedbacks* diretamente do público-alvo, compreendendo a visão dos usuários e aprimorando a solução nos pontos necessários.

A plataforma proposta se enquadrou nas dez heurísticas de *Nielsen*, apresentando a usabilidade desejada, que foi comprovada pelos participantes da etapa de testes. Os dezoito requisitos elicitados para o sistema foram implementados ao longo das quatro arquiteturas propostas, atendendo a todas oportunidades identificadas nas personas. O protótipo de alta fidelidade apresentado atingiu todos os objetivos propostos durante este trabalho, tendo como foco do projeto a construção uma plataforma de fácil implementação, o que viabiliza a construção deste aplicativo futuramente, podendo assim ser uma ferramenta que auxilie a comunidade acadêmica, incentive a troca de saberes entre a comunidade e a universidade e potencialize a extensão como um todo, não se restringindo apenas ao projeto de extensão analisado (SOSPME).

Em conclusão, a metodologia adotada permitiu o desenvolvimento de um projeto alinhado aos objetivos estabelecidos. A etapa de pesquisa buscou detalhar o contexto do problema e as necessidades do público-alvo, contribuindo para embasar as decisões tomadas ao longo do processo. A prototipação foi baseada nos requisitos elicitados, propondo soluções consideradas adequadas. A validação apresentou resultados promissores, sugerindo o potencial da solução proposta. Este trabalho poderá contribuir para o estudo da experiência do usuário e do processo de análise de problemas complexos no âmbito do design. Espera-se que, caso implementado, possa estabelecer uma conexão produtiva entre a academia e a sociedade, promovendo a aplicação prática do conhecimento gerado.

REFERÊNCIAS

- ABNT. *NBRISO9241-210 DE 08/2011. Ergonomia da interação humano-sistema - Parte 210: Projeto centrado no ser humano para sistemas interativos*. Rio de Janeiro, 2011.
- ALURA. *Diamante Duplo: Como utilizar esse processo para resolver problemas*. 2022. Disponível em: <<https://www.alura.com.br/artigos/diamante-duplo-como-utilizar-para-resolver-problemas>>. Acesso em: 25 jun. 2024.
- APPLE. *Human Interface Guidelines*. 2024. Disponível em: <<https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines>>. Acesso em: 2 nov. 2024.
- BERGMAN, C. *Design systems 101: What is a design system?* 2024. Disponível em: <<https://www.figma.com/blog/design-systems-101-what-is-a-design-system/>>. Acesso em: 25 mai. 2024.
- BRASIL. Lei No 10.172 de 9 de janeiro de 2001. *Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências.*, 2001.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil (1988). *Brasília (DF)*, 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 22 abr. 2024.
- EDUCAÇÃO, C. N. D. Resolução CNE/CES 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.*, 2018. Disponível em: <https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2024.
- FORPROEX. Política Nacional de Extensão Universitária, 2012. Disponível em: <https://proexc.ufu.br/sites/proexc.ufu.br/files/media/document//Politica_Nacional_de_Extensao_Universitaria_-FORPROEX-_2012.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2024.

FORPROEX; SESU/MEC. Plano Nacional de Extensão Universitária - Edição Atualizada, 2000. Disponível em: <http://www.prae.ufrpe.br/sites/prae.ufrpe.br/files/pnextensao_1.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2024.

FOUNDATION, I. D. *Design Thinking (DT)*. 2024. Disponível em: <[https://www.interaction-design.org/literature/topics/design-thinking#what_is_design_thinking_\(dt\)?-0](https://www.interaction-design.org/literature/topics/design-thinking#what_is_design_thinking_(dt)?-0)>. Acesso em: 26 jun. 2024.

FROST, B. *Atomic Design*. [S.l.]: Brad Frost Web, 2016. ISBN 9780998296609. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=1e92vgAACAAJ>>.

FURCO, A. *Service-learning: A balanced approach to experiential education*, 1996.

IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua)*. 2021. Disponível em: <<https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/21581-informacoes-atualizadas-sobre-tecnologias-da-informacao-e-comunicacao.html>>. Acesso em: 23 abr. 2024.

IBGE. *Pesquisa Pulso Empresa: Impacto da Covid-19*. 2020. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28294-pesquisa-pulso-empresa-entre-as-empresas-que-estavam-fechadas-na-1-quinzena-de-junho-39-4-encerraram-atividades-por-causa-da-pandemia>>. Acesso em: 23 abr. 2024.

IDEO. *The Field Guide to Human-centered Design: Design Kit*. [S.l.]: IDEO, 2015. ISBN 9780991406319. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=-T3urQEACAAJ>>.

IDEO; BMGF. *Human Centered Design: Toolkit*. [S.l.]: IDEO, 2011. ISBN 9780984645701. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=-qJokgEACAAJ>>.

JAPÃO, G. DO. *6th Science, Technology, and Innovation Basic Plan*. Japão, 2021. Disponível em: <https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5basicplan_en.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2024.

JAPÃO, G. DO. *Report on The 5th Science and Technology Basic Plan*. Japão, 2015. Disponível em: <https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5basicplan_en.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2024.

- JEFF HUMBLE, T. F. I. *What is the Double Diamond Design Process?* 2024. Disponível em: <<https://www.thefountaininstitute.com/blog/what-is-the-double-diamond-design-process>>. Acesso em: 25 jun. 2024.
- KRUG, S. *Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability*. [S.l.]: Pearson Education, 2009. (Voices That Matter). ISBN 9780321648785. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=g1QBFJxB_eEC>.
- LABOR STATISTICS, U. S. B. *Occupational Outlook Handbook - Web Developers and Digital Designers*. 2022. Disponível em: <<https://www.bls.gov/ooh/computer-and-information-technology/web-developers.htm>>. Acesso em: 23 abr. 2024.
- LAUBHEIMER, P.; GROUP, N. N. *Which UX Deliverables Are Most Commonly Created and Shared?* 2015. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/common-ux-deliverables/>>. Acesso em: 25 mai. 2024.
- LISBÔA FILHO, F. F. Extensão universitária: gestão, comunicação e desenvolvimento regional. Brasil, 2022.
- MIRA, E.; FORBES. *Enchentes no RS e seus efeitos sobre a economia do país*. 2024. Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbes-money/2024/05/eduardo-mira-enchentes-no-rs-e-seus-efeitos-sobre-a-economia-do-pais/>>. Acesso em: 25 mai. 2024.
- MOORE, G. *Crossing the Chasm: Marketing and Selling Disruptive Products to Mainstream Customers*. [S.l.]: HarperCollins, 2002. (Collins Business Essentials). ISBN 9780060517120. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=yJXHUDSaJgsC>>.
- NIELSEN, J. Enhancing the explanatory power of usability heuristics. In: PROCEEDINGS of the SIGCHI conference on Human Factors in Computing Systems. [S.l.: s.n.], 1994. P. 152–158.
- NIELSEN, J.; GROUP, N. N. *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. 1994. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>>. Acesso em: 23 abr. 2024.

- NOGUEIRA, M. D. D. P. *Extensão universitária: diretrizes conceituais e políticas: documentos básicos do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, 1987-2000*. [S.l.]: Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal de Minas Gerais, 2000.
- NORMAN, D. *The Design of Everyday Things*. [S.l.]: MIT Press, 1988. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=Ltm-nQEACAAJ>>.
- PORTO ALEGRE, P. M. *Prêmio Inovação 2022 - Primeira Edição*. 2022. Disponível em: <<https://prefeitura.poa.br/gi/premioinovacao/premio-inovacao-2022>>. Acesso em: 23 abr. 2024.
- PROEXT. *Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul*. 2024. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/proext/proext/>>. Acesso em: 23 abr. 2024.
- RIO GRANDE DO SUL, E. DO. *Decreto nº 57.600, de 4 de maio de 2024*, 2024. Disponível em: <<https://www.diariooficial.rs.gov.br/materia?id=1000161>>. Acesso em: 13 jul. 2024.
- ROSEN, M. *Atomic design with tokens — The short version*. 2023. Disponível em: <<https://uxdesign.cc/guide-on-creating-ui-design-for-ios-apps-5bed644b1667>>. Acesso em: 18 dez. 2024.
- SARAH GIBBONS, N. *Design Thinking 101*. 2016. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/>>. Acesso em: 26 jun. 2024.
- SERVA, F. M. *Educação Superior no Brasil: um estudo sobre a política de curriculização da extensão universitária*. Universidade Estadual Paulista (Unesp), 2020.
- SFAIR, L. *Persona, Proto Persona e User Profile: qual e quando utilizar?* 2022. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/persona-proto-persona-e-user-profile-qual-e-quando-utilizar-8e2b110566bd>>. Acesso em: 25 mai. 2024.
- SOSPME. *Está à frente de uma empresa afetada pelas enchentes no RS?* Instagram: @sospme.ufrgs. 2024. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/C613xdkp5cN/?img_index=1>. Acesso em: 25 mai. 2024.

- SOSPME; EA/UFRGS. *SOS PME Rede de Assessoria Empresarial*. 2024. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/escoladeadministracao/sospme/>>. Acesso em: 23 abr. 2024.
- SUTHERLAND, J. *Scrum: a arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo*. [S.l.]: Leya Brasil, 2016. ISBN 9788544104712. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=Q1G2DQAAQBAJ>>.
- TRINDADE, P.; G1. *Número de moradores fora de casa após temporais no RS é superior à população de oito capitais no Brasil*. 2024. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2024/05/14/temporais-moradores-fora-de-casa-x-capitais-brasileiras.ghtml>>. Acesso em: 25 mai. 2024.
- TSE, T. *What is Progressive Enhancement and Why Should You Care?* 2017. Disponível em: <<https://www.shopify.com/partners/blog/what-is-progressive-enhancement-and-why-should-you-care>>. Acesso em: 25 mai. 2024.
- UFRGSTV. *Institucional PROEXT*. 2016. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=9MsAuG1ZBsU>>. Acesso em: 23 abr. 2024.
- UFRGSTV. *SOS PME - Acontece na UFRGS*. 2023. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=9MsAuG1ZBsU>>. Acesso em: 23 abr. 2024.
- UNGER, R.; CHANDLER, C. *A Project Guide to UX Design: For user experience designers in the field or in the making*. [S.l.]: Pearson Education, 2012. (Voices That Matter). ISBN 9780132931724. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=dF71i-900YQC>>.
- UXPIN. *Responsive Design: Best Practices & Examples*. 2024. Disponível em: <<https://www.uxpin.com/studio/blog/best-practices-examples-of-excellent-responsive-design/>>. Acesso em: 25 mai. 2024.
- VLAD, A.
BIBINITPERIOD. *A comprehensive guide on creating UI designs for iOS apps*. 2023. Disponível em: <<https://uxdesign.cc/guide-on-creating-ui-design-for-ios-apps-5bed644b1667>>. Acesso em: 2 nov. 2024.

XIA, V. *What is Mobile First Design? Why It's Important & How To Make It?* 2017.

Disponível em: <<https://medium.com/@Vincentxia77/what-is-mobile-first-design-why-its-important-how-to-make-it-7d3cf2e29d00>>. Acesso em: 25 mai. 2024.