

Luana de Parolis Bianchini

**CatUX: Guia para uso de métodos e técnicas de
UX Research para profissionais de *startups* de
*software***

Sorocaba, SP

24 de Agosto de 2023

Luana de Parolis Bianchini

CatUX: Guia para uso de métodos e técnicas de *UX Research* para profissionais de *startups* de *software*

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação (PPGCC-So) da Universidade Federal de São Carlos como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Computação. Linha de pesquisa: Engenharia de Software e Sistemas Computacionais.

Universidade Federal de São Carlos – UFSCar

Centro de Ciências em Gestão e Tecnologia – CCGT

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação – PPGCC-So

Orientador: Prof^a. Dr^a. Luciana Aparecida Martinez Zaina

Sorocaba, SP

24 de Agosto de 2023

Bianchini, Luana de Parolis

CatUX: Guia para uso de métodos e técnicas de UX
Research para profissionais de startups de software /
Luana de Parolis Bianchini -- 2023.
139f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São
Carlos, campus Sorocaba, Sorocaba

Orientador (a): Luciana Aparecida Martinez Zaina

Banca Examinadora: Isabela Gasparini, Tiago Silva da
Silva

Bibliografia

1. User eXperience. 2. UX Research. 3. Startups de
Software. I. Bianchini, Luana de Parolis. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática
(SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Maria Aparecida de Lourdes Mariano -
CRB/8 6979



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências em Gestão e Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação

Folha de Aprovação

Defesa de Dissertação de Mestrado do candidato Luana de Parolis Bianchini, realizada em 24/08/2023.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Luciana Aparecida Martinez Zaina (UFSCar)

Profa. Dra. Isabela Gasparini (UDESC)

Prof. Dr. Tiago Silva da Silva (UNIFESP)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação.

*Dedico esse trabalho a minha mãe, meu irmão e minhas entidades;
Por me incentivar, proteger, aconselhar e aguentar minhas loucuras.*

Agradecimentos

Agradeço,

a tudo aquilo em que acredito, minhas entidades e meus guias, por me protegerem e abrirem meus caminhos;

à minha mãe Valquíria de Parolis Bianchini e meu irmão Leonardo de Parolis Bianchini, pelo incentivo, apoio, suporte, paciência e amor em proporcionar direta ou indiretamente tudo para que eu conseguisse alcançar meus objetivos de vida;

à minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Luciana Zaina, por me abrir as portas para a pesquisa, me orientando e direcionando para que este projeto de mestrado se concretizar;

à banca avaliadora, composta pela Prof^a. Dr^a. Isabela Gasparini e Prof. Dr. Tiago Silva da Silva, por gentilmente terem aceitado contribuir com esta pesquisa;

aos colegas do grupo de pesquisa UXLeris, pelo compartilhamento de conhecimento e experiências;

à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro e proporcionar que a autora pudesse parar de trabalhar para estudar;

a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram com este objetivo.

*“Nosso maior adversário está
dentro de cada um de nós.”
(Abel Ferreira, 2021)*

Resumo

As *startups* de *software* diferenciam das empresas estabelecidas por serem organizações que trabalham com produtos inovadores, possuindo alto grau de crescimento e ao mesmo tempo lidando com incertezas financeiras, falta de tempo, limitação de profissionais capacitados e correndo alto risco de instabilidade perante ao mercado. Muitas *startups* acabam fechando nos primeiros anos por não conseguir administrar suas incertezas e entregar produtos eficientes e diferenciados. Dentre as várias ferramentas que possa auxiliar esses profissionais a enriquecer seus produtos e conectando eles aos seus clientes, os métodos e técnicas de *User eXperience* estão sendo alternativas para manter o nível de alta qualidade do software. Estudos apontam que, para muitos profissionais, a *UX* é uma área ainda inexplorada, sendo necessário uma capacitação da equipe (no qual, usualmente, não possuem tempo) ou de contratação de profissionais (no qual, usualmente, não possuem recursos financeiros). O objetivo deste trabalho de mestrado foi propor um catálogo, denominado CatUX, que possui recomendações de abordagens, métodos, técnicas e ferramentas de *UX Research* para auxiliar profissionais de *startups* de *software*. O catálogo, disponibilizado em formato *web*, possui explicações detalhadas sobre a abordagem, o método, a técnica e quais ferramentas utilizar e como aplicá-lo. O CatUX foi proposto a partir de uma análise temática dos resultados de uma revisão da literatura cinza. Após extração e validação das informações, a versão final do CatUX foi definida. O CatUX foi avaliado a partir de duas perspectivas: do uso do catálogo e da aceitação do catálogo. O resultado da avaliação com usuários reais demonstrou que, apesar de necessitar alguns ajustes, o CatUX é útil e auxiliou os participantes a escolher a abordagem, método, técnica e ferramenta mais adequado a situação de cada cenário proposto.

Palavras-chaves: Experiência do Usuário. *Startups* de *Software*. *UX Research*.

Abstract

Software startups differ from established companies because they are organizations that work with innovative products, having a high degree of growth and at the same time dealing with financial uncertainties, lack of time, limited trained professionals and running a high risk of instability in the market. Many startups end up closing in the first few years because they are unable to manage their uncertainties and deliver efficient and differentiated products. Among the various tools that can help these professionals to enrich their products and connect them to their customers, User eXperience methods and techniques are being alternatives to maintain the high quality level of the software. Studies indicate that, for many professionals, UX is an area that is still unexplored, requiring training of the team (in which they usually do not have time) or hiring professionals (in which they usually do not have financial resources). The objective of this master's project was to propose a catalog, called CatUX, which has recommendations for UX Research approaches, methods, techniques and tools to help professionals in software startups. The catalog, available in web format, has detailed explanations about the method, which tools to use and how to apply it. CatUX was proposed based on a thematic analysis of the results of a gray literature review. After extracting and validating the information, the final version of CatUX was defined. CatUX was evaluated from two perspectives: catalog usage and catalog acceptance. The result of the evaluation with real users showed that, despite the need for some adjustments, CatUX is useful and helped the participants to choose the most appropriate approach, method, technique and tool for the situation of each proposed scenario.

Key-words: User eXperience. Software Startup. UX Research.

Lista de ilustrações

Figura 1 – Metodologia Utilizada para Guiar o Projeto de Mestrado	29
Figura 2 – Ciclo <i>UCD</i> adaptado de Norman [2018].	34
Figura 3 – Etapas da metodologia utilizada para realizar a Revisão da Literatura Cinza	42
Figura 4 – Camadas da Literatura Cinza adaptado de Garousi et al. [2019].	43
Figura 5 – Visão Geral dos temas mais citados dividido ano a ano	53
Figura 6 – Visão Geral dos temas mais citados dividido <i>blogs/sites</i>	53
Figura 7 – Etapas da metodologia utilizada para realizar a Análise Temática base- ado nos procedimentos de Braun and Clarke [2006].	62
Figura 8 – Exemplos de extrações da <i>GLR</i> que mostram associação de um método à técnicas ou ferramentas.	68
Figura 9 – Exemplo de conexões entre abordagens, métodos, técnicas e ferramentas retiradas dos artigos da <i>GLR</i> baseado nas extrações apresentadas na Figura 8.	69
Figura 10 – Extração da <i>GLR</i> com explicações passo a passo de como conduzir a técnica <i>Card Sorting</i>	69
Figura 11 – Exemplos de extrações da <i>GLR</i> explicando para qual o objetivo de utilizar o método ou técnica citado.	70
Figura 12 – Exemplos de extrações da <i>GLR</i> citando métodos, técnicas e ferramentas e qual seu foco.	71
Figura 13 – Mapa Temático com Potenciais Temas.	71
Figura 14 – Protótipo de Baixa Fidelidade do CatUX.	78
Figura 15 – Protótipo de Média Fidelidade do CatUX.	79
Figura 16 – O <i>site</i> CatUX.	79
Figura 17 – Roteiro da Avaliação.	83
Figura 18 – Método para a Análise 1	86
Figura 19 – Exemplo da Análise 1	87
Figura 20 – Achados do Cenário 1 e exemplos de falas dos participantes	90
Figura 21 – Achados do Cenário 2 e exemplos de falas dos participantes	93
Figura 22 – Achados do Cenário 3 e exemplos de falas dos participantes	94
Figura 23 – Achados do Cenário 4 e exemplos de falas dos participantes	96
Figura 24 – Resultados da Facilidade de Uso	97
Figura 25 – Resultados da Utilidade Percebida	98
Figura 26 – Resultados da Intenção de Uso Futuro	99
Figura 27 – Sumarização das dificuldades, sugestões e perspectiva do futuro publico alvo do CatUX	101

Figura 28 – Protótipo do CatUX - Página Inicial.	123
Figura 29 – Protótipo do CatUX - Menu Principal.	123
Figura 30 – Protótipo do CatUX - Menu Organizar as Ideias.	124
Figura 31 – Protótipo do CatUX - Submenu Entender as Necessidades do Usuário.	124
Figura 32 – Protótipo do CatUX - Sub-submenu Entender o Usuário no Próprio Local de Trabalho.	125
Figura 33 – Protótipo do CatUX - Sub-submenu de decisão.	125
Figura 34 – Protótipo do CatUX - Página quando a navegação proporciona dois tipos de métodos ou técnicas para o mesmo propósito.	126
Figura 35 – Protótipo do CatUX - Explicação da técnica <i>Brainstorm</i>	126
Figura 36 – <i>Site</i> do CatUX - Página Inicial.	127
Figura 37 – <i>Site</i> do CatUX - Menu Principal.	127
Figura 38 – <i>Site</i> do CatUX - Menu Organizar as Ideias.	128
Figura 39 – <i>Site</i> do CatUX - Submenu Entender as Necessidades do Usuário.	128
Figura 40 – <i>Site</i> do CatUX - Sub-submenu Entender o Usuário no Próprio Local de Trabalho.	129
Figura 41 – <i>Site</i> do CatUX - Sub-submenu de decisão.	129
Figura 42 – <i>Site</i> do CatUX - Página quando a navegação proporciona dois tipos de métodos ou técnicas para o mesmo propósito.	130
Figura 43 – <i>Site</i> do CatUX - Técnica <i>Brainstorm</i> - Parte Explicação e Saiba Mais com Profissionais.	130
Figura 44 – <i>Site</i> do CatUX - Técnica <i>Brainstorm</i> - Parte Materiais Utilizados.	131
Figura 45 – <i>Site</i> do CatUX - Técnica <i>Brainstorm</i> - Parte Explicação de como executar.	131
Figura 46 – <i>Site</i> do CatUX - Menu Dicas!	132
Figura 47 – <i>Site</i> do CatUX - Menu A - Z	132

Lista de tabelas

Tabela 1 – Comparativo entre os trabalhos relacionados	37
Tabela 2 – As 7 questões de Garousi et al. [2019]	42
Tabela 3 – Critérios de Inclusão e Exclusão	44
Tabela 4 – Strings Utilizadas na <i>GLR</i>	46
Tabela 5 – Números de Materiais Coletados	47
Tabela 6 – Número de Materiais com Critérios Aplicados	47
Tabela 7 – Critérios de Qualidade e Métricas	48
Tabela 8 – Resultado da Aplicação da Qualidade	48
Tabela 9 – Lista final de artigos extraídos da <i>GLR</i>	48
Tabela 10 – Lista Final de Artigos extraídos da Literatura Cinza	48
Tabela 11 – Categorização dos Dados	52
Tabela 12 – Abordagens, Métodos e Técnicas Extraídos da <i>GLR</i>	55
Tabela 13 – As 55 Ferramentas extraídas da <i>GLR</i>	58
Tabela 14 – Ferramentas extraídas da <i>GLR</i> associadas aos 15 principais métodos e técnicas	60
Tabela 15 – Definições sobre abordagem, método, técnica, ferramenta e estratégia extraídos de literaturas consolidadas e livros	63
Tabela 16 – Classificações dos Resultados segundo a <i>GLR</i> e Reclassificações dos resultados segundo a definição	63
Tabela 17 – Classificação Final dos Resultados da <i>GLR</i>	64
Tabela 18 – Ferramentas extraídas da <i>GLR</i> e seus respectivos pré-requisitos	65
Tabela 19 – Codificação de Potenciais Temas	70
Tabela 20 – Mapa Temático completo dos temas e seus respectivos caminhos.	73
Tabela 21 – Questões do TAM	84
Tabela 22 – Perguntas para Coleta dos Dados Demográficos	84
Tabela 23 – Perfil dos Participantes	88
Tabela 24 – Cenário 1 - Resultados	89
Tabela 25 – Cenário 2 - Resultados	91
Tabela 26 – Cenário 3 - Resultados	93
Tabela 27 – Cenário 4 - Resultados	95

Lista de abreviaturas e siglas

CSD	(Matriz) Certezas, Suposições e Dúvidas
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i>
DCU	<i>Design</i> Centrado no Usuário
GL	<i>Gray Literature</i>
GLR	<i>Gray Literature Review</i>
HTML	<i>HyperText Markup Language</i>
IHC	Interação Humano Computador
RITE	<i>Rapid Iterative Testing and Evaluation</i>
SUS	<i>System Usability Scale</i>
TAM	<i>Technology Acceptance Model</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TI	Tecnologia da Informação
UCD	<i>User Centered Design</i>
URL	<i>Uniform Resource Locator</i>
UX	<i>User eXperience</i>

Sumário

1	INTRODUÇÃO	25
1.1	Objetivos	27
1.2	Metodologia	27
1.3	Contribuições	30
1.4	Organização do Trabalho	30
2	FUNDAMENTOS	33
2.1	Considerações iniciais	33
2.2	<i>User eXperience</i>	33
2.2.1	<i>UX Research</i>	35
2.3	<i>Startups de Software</i>	35
2.4	Trabalhos Relacionados	37
3	REVISÃO DA LITERATURA CINZA	41
3.1	Considerações iniciais	41
3.2	Metodologia	41
3.3	Planejamento	42
3.4	Execução	45
3.5	Extração de Dados e Classificação	51
3.6	Resultados	53
3.6.1	RQ1 - Quais são as abordagens, métodos, técnicas e práticas abordadas pelos profissionais do mercado para <i>UX Research</i> ?	54
3.6.2	RQ2 - Com que propósito essas abordagens, métodos, técnicas e práticas estão sendo utilizadas?	54
3.6.3	RQ3 - Que ferramentas são utilizadas para quais abordagens, métodos, técnicas e práticas?	59
4	PROPOSTA DO CATÁLOGO	61
4.1	Considerações iniciais	61
4.2	Metodologia	61
4.3	Mapeamento dos resultados em categorias e ferramentas	62
4.4	Mapeamento entre resultados	67
4.5	Definindo Temas	71
4.5.1	Tema 1 - Organizar Ideias	72
4.5.2	Tema 2 - Conhecer o Usuário	74
4.5.3	Tema 3 - Protótipos e Versões	76

4.5.4	Tema 4 - Navegabilidade e Interface	76
4.6	CatUX	77
4.6.1	Desenvolvimento do Protótipo	77
4.6.2	<i>Website</i>	78
5	AVALIAÇÃO DO CATUX	81
5.1	Considerações iniciais	81
5.2	Metodologia	81
5.3	Planejamento	82
5.4	Execução	83
5.5	Análise da Coleta	85
5.6	Resultados	87
5.6.1	Perfil dos Participantes	88
5.6.2	Resultados do Uso do Catálogo	88
5.6.2.1	Cenário 1 - Organizar Ideias	88
5.6.2.2	Cenário 2 - Conhecer o Usuário	90
5.6.2.3	Cenário 3 - Protótipos e Versões	92
5.6.2.4	Cenário 4 - Navegabilidade e Interface	95
5.6.2.5	Sumarização dos Resultados do Uso do Catálogo	96
5.6.3	Resultados da Aceitação do Catálogo	97
5.6.3.1	FU - Facilidade de Uso	97
5.6.3.2	UP - Utilidade Percebida	98
5.6.3.3	IUF - Intenção de Uso Futuro	98
5.6.3.4	QA - Questões Abertas	99
5.6.3.5	Sumarização dos Resultados da Aceitação do Catálogo	100
5.7	Limitações	101
5.8	Discussão	101
6	CONCLUSÃO	103
6.1	Contribuições	104
6.2	Limitações e Trabalhos Futuros	105
6.3	Publicações	105
	Referências	107
	APÊNDICE A – CATEGORIZAÇÃO DOS TEMAS	121
	APÊNDICE B – PROTÓTIPO DO CATUX	123
	APÊNDICE C – SITE CATUX	127

APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ES- CLARECIDO	133
--	-----

1 Introdução

A *UX* (*User eXperience*, traduzindo, Experiência do Usuário) é toda forma de interação entre o usuário e o serviço ou produto [Norman and Nielsen, 2016]. O foco da *UX* não é fornecer ao usuário uma experiência na qual ele já espera, entregando apenas a solução daquilo que ele necessita e sim construir toda a interação. Esta interação vai desde as expectativas do usuário antes do contato com o produto, na eficiência do produto durante seu uso, e até após a utilização do mesmo [Marti and Iacono, 2016], envolvendo emoções e sentimentos do usuário que o produto ou serviço despertou. Hassenzahl [Hassenzahl, 2018] define que o produto tem que ter qualidades Pragmáticas (capacidade na realização eficaz e eficiente das tarefas) e qualidades Hedônicas (capacidade de criar “prazer” por meio de seu uso) [Hassenzahl, 2018]. A partir dos métodos e técnicas de *UX*, é possível gerar *insights* e utilizar eles dentro do contexto e da situação apresentada [Hassenzahl, 2004]. A *UX* é uma área que vem crescendo e se destacando, gerando interesse em organizações, como por exemplo, as *startups* [Nielsen, 2017].

Popularizando-se durante a bolha da internet¹, o termo *Startup* trouxe significado a empresas recém criadas a procura de um modelo de negócios repetível e escalável [Kuusinen et al., 2019]. São ativas e flexíveis porém relutantes em introduzir burocracias, focando-se no desenvolvimento de produtos em vez de estabelecer processos [Giardino et al., 2016]. As *startups* caracterizam-se por ser um ambiente de rápidas mudanças, criativo e flexível para achar soluções dentro de suas realidades [Kuusinen et al., 2019, Hokkanen and Väänänen-Vainio-Mattila, 2015]. Alguns desafios enfrentados são: a pouca experiência em processos de desenvolvimento, os recursos limitados, a pressão de clientes e investidores além de atuarem em um mercado dinâmico [Paternoster et al., 2014, Sutton, 2000]. Há várias empresas de *startups*, entre elas, a *startups de software*, que são *startups* focadas na produção, desenvolvimento e gerenciamento de *software*.

As empresas estabelecidas focam no planejamento a longo prazo e possuem quadro financeiro e de recursos humanos estruturado. Já as *startups de software* se sustentam no ideal de ter um modelo de negócios inovador, com potencial de crescimento mesmo em cenários de recursos humanos e financeiros incertos [Hokkanen and Väänänen-Vainio-Mattila, 2015]. Esta incerteza deve-se ao fato de possuírem uma equipe, em sua maioria, de profissionais novos no mercado e com pouca experiência, além de enfrentarem limitação financeira, fazendo com que as *startups* desenvolvam o produto com suas funções básicas funcionando para poder ter algo a entregar [Kuusinen et al., 2019, Paternoster et al., 2014, Unterkalmsteiner et al., 2016]. Quando se fala de inovação, as *startups de software*

¹ Ocorreu entre metade dos anos 1990 e início dos anos 2000, onde a internet se populariza e chega aos lares, deixando de ser um produto exclusivamente usado em laboratórios e universidades.

frequentemente buscam criar algo novo ou adaptar um modelo de negócio já existente em uma área e, para isso, utilizam abordagens para conectar o cliente ao produto, validar com usuários reais e obter *feedbacks* significativos [Hokkanen and Leppänen, 2015]. Dentre elas, destacam-se as abordagens, métodos, técnicas e ferramentas que permitem trabalhar com a Experiência do Usuário.

As *startups* desejam utilizar suas práticas para criação de seus produtos, porém, usualmente, elas não possuem recursos financeiros suficientes para investir em *UX* [Saad et al., 2021, Guerino et al., 2021]. Outro fator é a falta de tempo para trabalhar com *UX*, tornando-se um problema para sua adesão [Cajander et al., 2022]. Como os recursos são limitados, acabam tendo que priorizar outras áreas, não sobrando o suficiente para um investimento, seja para contratação de especialistas em experiência do usuário ou em cursos de qualificação para seus profissionais [Hokkanen and Väänänen-Vainio-Mattila, 2015]. Além disso, os profissionais que atuam em *startups* de *software* acabam focando em outras etapas do desenvolvimento do *software* (parte lógica e de programação por exemplo), pois trabalham em constante pressão para que os prazos de entrega sejam cumpridos [Unterkalmsteiner et al., 2016]. Outro ponto é que usualmente, a equipe de profissionais em *startups* é pouco qualificada e possui pouca experiência [Paternoster et al., 2014].

Uma das etapas dentro da *UX* é a *UX Research*, responsável por coletar dados dos usuários tanto para pesquisa quanto para avaliação. Essa coleta é realizada através de métodos e técnicas a serem usadas diretamente com o usuário, auxiliando profissionais de *startups* a estimular habilidades para encontrar soluções de como trabalhar com seus clientes [Saad et al., 2021]. Essas soluções podem trazer benefícios tanto para a *startups* de *software* quanto para os usuários. A *UX Research* pode direcionar o produto desde o início do processo de desenvolvimento, economizando tempo e dinheiro gasto e entregar um serviço que além de cumprir seu objetivo traga a melhor experiência para o usuário. Através do resultado da pesquisa com usuários, tanto os profissionais de *UX* quanto os desenvolvedores de *softwares* que atuam em *startups* conseguem planejar e implementar toda a estrutura do *software* para que os futuros usuários não tenham dificuldades em cumprir seu objetivo ao utilizá-lo. Assim, é possível evitar implementações de recursos desnecessários que podem não resolver o problema do usuário e até desencadear em um grande volume de dados obsoletos.

Usualmente, as *startups* de *software* não possuem recursos físicos, financeiros e nem profissionais qualificados e com experiência em *UX Research* [Klotins, 2018]. Como as *startups* de *software* tem como base a inovação, elas buscam a cada dia incorporar a experiência do usuário apesar de suas limitações (financeiras, humanas e de prazos) pois consideram fundamental o uso dos métodos, técnicas e práticas de *UX* em atividades e desenvolvimento de *software* [Silveira et al., 2021]. Entretanto, as *startups* de *software*

não possuem conhecimentos suficiente para adoção de métodos e técnicas de *UX* mais adequados as suas necessidades [Hokkanen and Väänänen-Vainio-Mattila, 2015].

1.1 Objetivos

O objetivo deste trabalho de mestrado é desenvolver um guia, denominado CatUX, composto por recomendações para auxiliar os profissionais que atuam em *startups* de *software* a utilizar abordagens, métodos, técnicas e ferramentas de *UX Research* quando necessitarem realizar pesquisa com usuários. O profissional navega pelo guia conforme o projeto em que está trabalhando e no final o guia fornece uma página detalhada com explicações sobre o método ou técnica, quais ferramentas utilizar e como aplicá-lo.

A partir do objetivo geral desta proposta, os seguintes objetivos específicos foram definidos:

1. Realizar um levantamento bibliográfico sobre os temas centrais deste estudo (*UX* e *startups* de *software*);
2. Entender quais abordagens, métodos, técnicas e ferramentas os profissionais de *UX* mais utilizam no mercado, qual sua função e como aplicam na prática;
3. Propor um guia, denominado CatUX, com recomendações para auxiliar *startups* de *software* a escolherem adequadamente a pesquisa com usuários reais ao desenvolverem seus produtos;
4. Avaliar o guia com usuários finais (profissionais de *UX* e desenvolvedores de *software*);

1.2 Metodologia

Para atingir os objetivos, este trabalho foi organizado a partir de revisão bibliográfica, o que os profissionais mais utilizam para realizar pesquisa com usuário na prática, proposta das recomendações sobre métodos, técnicas e práticas de *UX Research* e avaliação da proposta.

A metodologia de Quiñones and Rusu [2019] foi aplicada para guiar todo o projeto e nortear a elaboração das recomendações, proposta por esta pesquisa. Apesar desta metodologia ser focada na criação de heurísticas, ela foi aplicada neste trabalho pois nossas recomendações tem o sentido de direcionar e orientar os profissionais de *startups* de *software* para que realizem um caminho investigativo e apurador em seus projetos. Os autores definem 8 passos que possam melhorar a usabilidade, jogabilidade, aprendizagem e comunicabilidade [Quiñones and Rusu, 2019]. As oito etapas são:

1. **Estágio Exploratório:** realizar uma revisão da literatura para reunir informações úteis relacionadas ao tema, como por exemplo, definições, objetivos, contexto de uso, vantagens e desvantagens e características gerais e específicas;
2. **Estágio Experimental:** analisar dados obtidos em estudos anteriores para coletar informações adicionais e realizar os próprios experimentos. Essa etapa os autores a consideram opcional;
3. **Estágio Descritivo:** selecionar os tópicos mais importantes da coleta realizada anteriormente. A informação coletada é agrupada em cinco tópicos (i) definições, (ii) atributos de *UX*, (iii) conjunto de heurísticas e elementos importantes, (iv) recursos adicionais e (v) problemas detectados, se houver;
4. **Estágio Correlacional:** combinar as análises das etapas anteriores, categorizar e elaborar as recomendações;
5. **Estágio de Seleção:** etapa de qualidade onde será selecionado quais das recomendações que serão mantidas, adaptadas ou descartadas;
6. **Estágio de Especificação:** é definido a quantidade de recomendações, determinando seus elementos e agrupar em categorias, se necessário;
7. **Estágio de Validação:** validar as recomendações através de experimentos com profissionais;
8. **Estágio de Refinamento:** com base nas informações obtidas na etapa anterior, é possível realizar um refinamento, caso necessite.

Os estágios 2 e 8 de [Quiñones and Rusu \[2019\]](#) não foram realizados nesta pesquisa. No caso do estágio 2, não foi utilizado experimentos iniciais pois focou-se diretamente no conhecimento dos profissionais presente na literatura cinza. Já o estágio 8, o refinamento não foi realizado por não ter tempo hábil dentro da proposta, ficando como trabalho futuro. A metodologia proposta pela autora, baseada na metodologia proposta por [Quiñones and Rusu \[2019\]](#) pode ser visualizada na [Figura 1](#) e descrita detalhadamente a seguir:

ETAPA A - Estudo dos Fundamentos: Nessa etapa foi realizado um estudo bibliográfico inicial de forma a obter uma visão geral sobre temas como *startups*, *startups de software* e *User eXperience* incluindo estudos em que os temas se relacionam. Essa etapa inclui o Estágio 1 da metodologia proposta por [Quiñones and Rusu \[2019\]](#);

ETAPA B - Mapeamento da Literatura e Análise da Coleta: Essa etapa é a condução de uma revisão da literatura cinza baseado nos procedimentos propostos por [Garousi et al. \[2019\]](#) seguindo os moldes apresentados por [Machado et al. \[2020a\]](#). Literatura Cinza (em inglês, *Gray Literature* ou *GL*) é toda a literatura publicada informalmente e

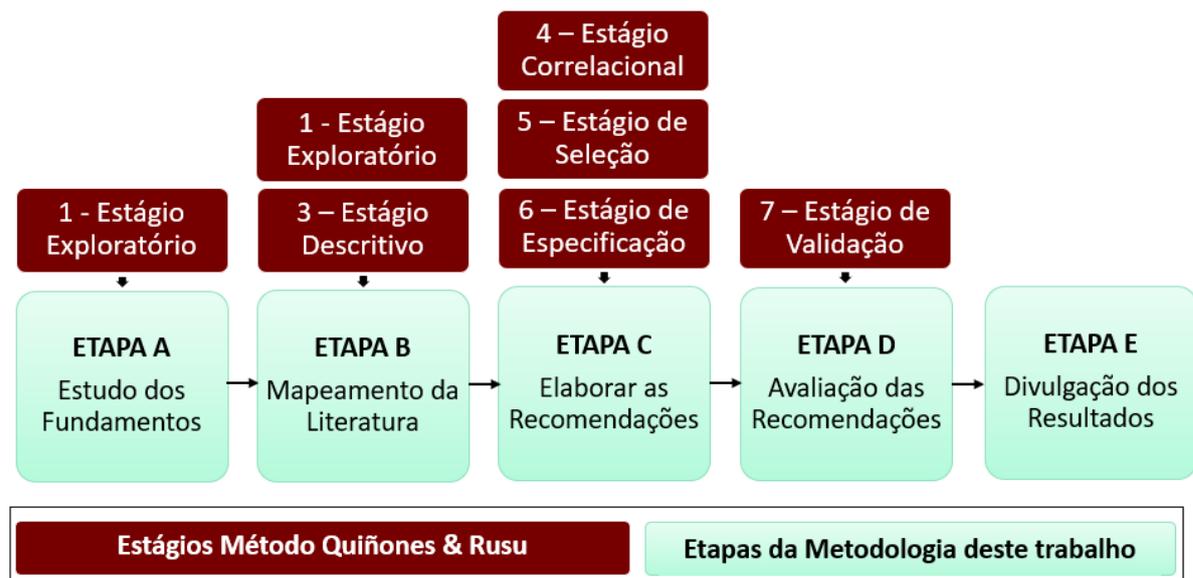


Figura 1 – Metodologia Utilizada para Guiar o Projeto de Mestrado

que não passa por revisão formal de pares como o que acontece com artigos acadêmicos [Library, 2022]. O relatório completo de como foi realizada essa *GL* assim como seus resultados e análise está no [Capítulo 3](#) deste documento. Essa etapa inclui os Estágios 1 e 3 da metodologia proposta por [Quiñones and Rusu \[2019\]](#);

ETAPA C - Elaborar as recomendações: Nesta etapa foi realizado uma análise temática sobre os resultados da etapa anterior, permitindo analisar e relatar padrões de dados [Braun and Clarke, 2006]. A partir destes padrões, foi elaborado a proposta de um catálogo para abrigar as recomendações sobre abordagens, métodos, técnicas e ferramentas de *UX Research* para profissionais que atuem em *startups* de *software*, mesmo que não possua nenhum conhecimento prévio sobre *UX*. Essa etapa inclui os Estágios 4, 5 e 6 da metodologia proposta por [Quiñones and Rusu \[2019\]](#);

ETAPA D - Avaliação das Recomendações: Com as recomendações prontas e disponíveis para serem acessadas, o mesmo foi avaliado por profissionais que atuam em *startups* de *software*. A avaliação foi realizada em duas etapas: Etapa 1 - avaliação sobre o uso do catálogo e Etapa 2 - avaliação sobre a aceitação do catálogo. Essa etapa inclui o Estágio 7 da metodologia proposta por [Quiñones and Rusu \[2019\]](#);

ETAPA E - Divulgação dos Resultados: Os resultados serão divulgados por meio da dissertação e de um artigo científico. O artigo está em preparação para submissão e pretende-se publicar no *Journal on Interactive Systems (JIS)*.

1.3 Contribuições

A partir da execução de todas as etapas propostas anteriormente e almejando atender os objetivos, pode-se apontar algumas contribuições desta pesquisa:

1. Proposta de um catálogo composto por recomendações sobre abordagens, métodos, técnicas e ferramentas de *UX Research* para auxiliar profissionais de *startups* de *software* a realizarem pesquisa com usuários durante o desenvolvimento de seus produtos;
2. Organização, de forma temática, sobre conhecimentos encontrados dispersos na literatura cinza sobre como estão sendo utilizados os métodos, técnicas e ferramentas de *UX Research* por profissionais.

1.4 Organização do Trabalho

A organização deste trabalho é constituída por sete capítulos principais, sendo eles: introdução, fundamentos, revisão da literatura cinza, proposta das recomendações em formato de catálogo, apresentação do catálogo pronto nomeado CatUX, avaliação do CatUX e conclusão. A seguir foi elaborada uma breve descrição de cada capítulo:

Capítulo 1 - Introdução: Apresenta informações sobre o contexto do projeto, definição da metodologia e como será conduzida a pesquisa;

Capítulo 2 - Fundamentos: Detém a definição e explanação dos principais fundamentos envolvidos e presentes neste trabalho, como: *User eXperience*, *UX Research*, *startups* e *startups de software*;

Capítulo 3 - Revisão da Literatura Cinza: Possui informações sobre planejamento, condução e resultados de uma revisão da literatura cinza realizada para coletar informações de quais são os métodos, técnicas, práticas e ferramentas mais citadas por profissionais da indústria e quais seus propósitos;

Capítulo 4 - Proposta do Catálogo: Contém informações sobre o processo de construção do catálogo de recomendações. O capítulo mostra o mapeamento dos resultados da revisão apresentada no capítulo anterior, categorização, análise temática, definição dos temas e de toda a arquitetura do catálogo. O capítulo também possui a consolidação do catálogo, intitulado CatUX, apresentando os protótipos de baixa e média fidelidade, construção do *website* e disponibilização online do catálogo;;

Capítulo 5 - Avaliação do CatUX: Descreve o planejamento, condução e resultados da avaliação do catálogo. Esta avaliação ocorreu em duas etapas: sobre o uso do catálogo e sobre a aceitação do mesmo.

Capítulo 6 - **Conclusão**: Apresenta a conclusão geral deste trabalho de mestrado.

2 Fundamentos

2.1 Considerações iniciais

Este capítulo é referente a **Etapa A - Estudo dos Fundamentos** (Estágio Exploratório do método de [Quiñones and Rusu \[2019\]](#)) do projeto de mestrado apresentado na [Figura 1](#). Esta parte apresenta os principais fundamentos e trabalhos relacionados que serviram de base para este trabalho.

2.2 *User eXperience*

User eXperience (Experiência do Usuário) ou *UX*, é definida por [Norman and Nielsen \[2016\]](#) como uma maneira de como o usuário experimenta o serviço. Seu principal requisito é atender as necessidades exatas do cliente sem complicações ou incômodos [[Norman and Nielsen, 2016](#)]. A *UX* não se restringe somente ao *software* ou dispositivo, é toda a experiência do usuário com o produto [[Norman and Nielsen, 2016](#)]. [Hassenzahl \[2004\]](#) define *UX* como uma perspectiva holística do usuário. É a forma como o uso de um sistema afeta sentimentos do usuário enquanto o usa. Logo, diversas organizações e empresas podem utilizar a *UX* para entender seus clientes através de vários elementos, dentre eles, a interação. Assim, ela permite construir a melhor experiência que um produto ou serviço pode oferecer. [Hassenzahl \[2018\]](#) define que a visão geral de uma experiência com o usuário consiste em: como é feita essa interação (*How*), quais as funcionalidades oferecidas pelo produto (*What*), porque se sentir próximo ao usuário (*Why*) e os momentos agradáveis e significativos do produto (*Wellbeing*) [[Hassenzahl, 2018](#)]. Seu uso e importância começou aparecer na literatura por volta de 2012 [[Saad et al., 2021](#)]. [May \[2012\]](#) cita que com a *UX*, é possível projetar e construir um produto baseado no contexto e objetivo do mesmo, para cumprir suas necessidades e promover uma ótima experiência [May \[2012\]](#).

A *UX* possui métodos, técnicas, práticas e abordagens para se fazer o *design*. [Benyon \[2011\]](#) define que método é um processo que possui um conjunto de ferramentas e técnicas usado por profissionais para a pesquisa. Segundo [Preece et al. \[2019\]](#), abordagem é um modelo mais abstrato e geral que contém práticas. Os mesmos autores definem que práticas são técnicas para coletar informações dos usuários. Técnicas são formas particulares de lidar com as informações sobre usuários e produtos [[Preece et al., 2019](#)]. [Varsaluoma and Sahar \[2014\]](#) mostraram que a partir da investigação da *UX* é possível extrair uma quantidade significativa de informações úteis para fomentar novas ideias para novos produtos. Além disso, a *UX* permite entender como o usuário se comporta antes, durante e após a utilização do produto ou serviço [[Biduski et al., 2020](#), [Marti and Iacono,](#)

2016].

Para que esses métodos e técnicas de *UX* sejam executados, é necessário uma abordagem que foque no desenvolvimento do *software* e da *UX*. Uma das principais abordagens é o Design Centrado no Usuário (DCU, em inglês, *UCD - User Centered Design*). Como pode ser visualizado na Figura 2, o *UCD* é um ciclo composto por etapas que ajuda desenvolvedores e *designers* a criar e desenvolver seus produtos para atender as necessidades do usuário [Lowdermilk, 2013]. Essas etapas ajudam a fornecer *insights* a fim de entender diferentes pontos, desde os desejos do usuário até testes de um protótipo de alta fidelidade. Colocando o usuário no centro do desenvolvimento, a *UCD* garante a boa usabilidade do *software*, chegando ao ponto central de suas necessidades e eliminando a ambiguidade [Lowdermilk, 2013].

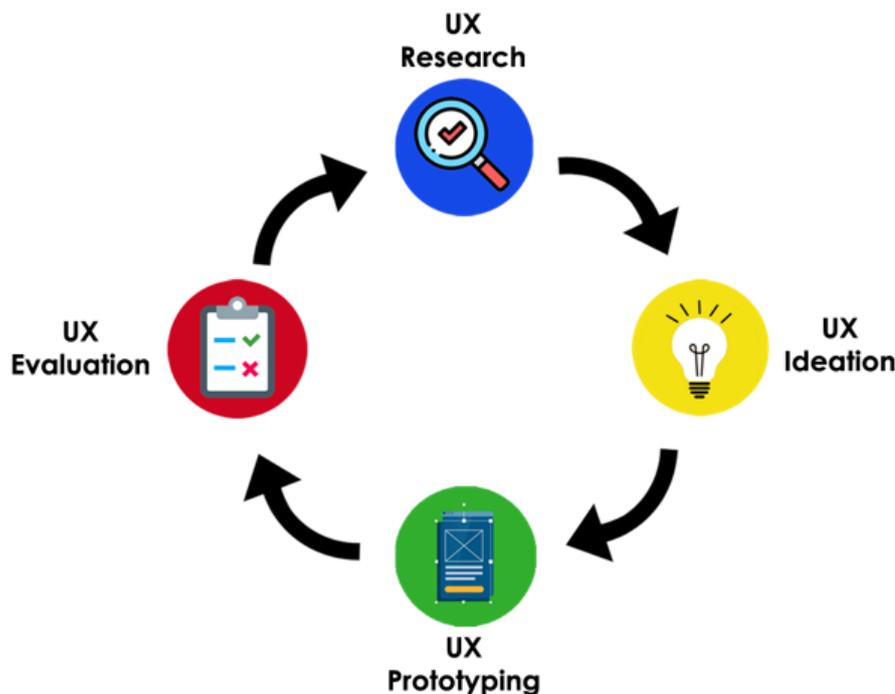


Figura 2 – Ciclo *UCD* adaptado de Norman [2018].

As etapas da *UCD* são:

- *UX Research*: **Pesquisa**, na qual é realizada coleta e análise de dados a fim de entender as necessidades do público alvo, quais as tarefas que precisam ser realizadas e qual é a situação proposta;
- *UX Ideation*: **Ideação**, na qual são geradas ideias sobre o produto, o contexto e o público alvo baseadas nos dados obtidos na etapa anterior;
- *UX Prototyping*: **Prototipação**, na qual criam-se modelos representativos para explorar as ideias geradas na etapa anterior e estimular a busca por alternativas;

- *UX Evaluation: Avaliação*, na qual são coletados *feedbacks* para avaliar o real uso das ideias, tanto do desempenho do protótipo criado na etapa anterior quanto a avaliação dos usuários.

O foco deste trabalho está nos métodos, técnicas e práticas da *UX Research*.

2.2.1 *UX Research*

A *UX Research* é uma das etapas do ciclo *UCD* [Lowdermilk, 2013]. Ela identifica e trabalha com todo o entendimento das necessidades (estas que podem ser do usuário, da empresa, do negócio proposto, entre outros) dentro do cenário que se encontra. É investigar o usuário, colhendo informações e *feedbacks* diretamente com o público alvo. Os métodos e técnicas de *UX Research* também podem ser utilizados na etapa de avaliação (*UX Evaluation*), auxiliando profissionais a descobrirem possíveis obstáculos que o usuário pode enfrentar ao usar o *software*. Uma das formas de obter essas informações é através do uso de diversos métodos e técnicas como: entrevistas, questionários, *survey*, observação, *focus group*, etnografia, entre outros. A escolha do método ou técnica ideal para cada tipo de situação pode variar dependendo da disponibilidade, do prazo e do tipo da coleta ou avaliação, que pode ser quantitativo (informações numéricas) ou qualitativo (detalhes das informações) [Lacey and Luff, 2001].

A utilização de métodos e técnicas de *UX Research* permite compreender como usuários pensam, sentem e se comportam através de pesquisas e testes com usuários reais [Barbosa et al., 2021]. A busca por conhecimento sobre *UX Research* vai além de replicar uma lista de métodos. Há muitas técnicas e métodos que podem ser utilizados e combinados, e a maneira apropriada de conduzir essa utilização pode variar muito de acordo com a situação abordada.

As informações e *feedbacks* coletados através desses métodos e técnicas aproximam a empresa de seus clientes, fazendo com que produtos ou serviços possam ser criados e testados de forma eficaz e que sejam capazes de suprir a necessidade do cliente e lhe fornecer experiência agradável [Unterkalmsteiner et al., 2016].

2.3 *Startups de Software*

As *startups de software* são empresas que criam produtos inovadores e de alta tecnologia, operando com equipes pequenas, falta de recursos, intensa concorrência e de rápida evolução [Paternoster et al., 2014]. As *startups de software* são focadas em produzir e vender *software* como um serviço [Giardino et al., 2016] e usar o *software* que produz para gerenciar suas atividades, operando em diferentes domínios [Saad et al., 2021]. Normalmente, em vez de desenvolver um produto único e personalizado para um cliente

em particular, geralmente elas desenvolvem um serviço de *software* que é licenciado aos seus clientes [Giardino et al., 2016]. Esses *softwares* vão desde aplicativos para *smartphones* até programas de computadores usualmente utilizados por outras empresas ou até para uso doméstico.

As características das *startups* de *software* são definidas a partir dos desafios que elas enfrentam como flexibilizar sua equipe baseado em como está seu fluxo de trabalho [Paternoster et al., 2014]. Sutton [2000] cita que os principais desafios e mais comuns são: a falta de maturidade em comparação às organizações mais estabelecidas, os recursos limitados que são investidos, a sensibilidade à vários tipos de influências (vão desde clientes e concorrentes, até parceiros e investidores) e mudanças tecnológicas que ocorrem na indústria de *software* [Sutton, 2000].

Paternoster et al. [2014] realizou um mapeamento sistemático da literatura onde identificou 15 temas que descrevem as características das *startups* de *software*, que são: **(i) falta de recursos** tanto econômicos quanto humanos e de infraestrutura; **(ii) altamente reativo**, ou seja, capazes de reagir rapidamente às mudanças do mercado; **(iii) inovação** é o diferencial de um mercado altamente competitivo; **(iv) incertezas** perante ao mercado, produto, pessoas, finanças; **(v) rápida evolução** permitindo-se crescer rapidamente; **(vi) pressão do tempo** faz com que trabalhem de forma rápida e prazos curtos; **(vii) dependência de terceiros** torna-se solução para falta de recursos próprios; **(viii) equipe pequena** desde os primeiros dias de empresa; **(ix) um produto** ou serviço é o foco por vez; **(x) equipe com pouca experiência**, normalmente, formada desde pessoas recém-formadas até com um pouco menos de 5 anos de experiência; **(xi) empresa nova** com pouco tempo de criação; **(xii) organização horizontal** onde o fundador é o centro e todos os funcionários possui grandes responsabilidades; **(xiii) alto risco** pois os indícios de falhas no início são altos; **(xiv) não é autossustentável** principalmente em seu estágio inicial pois necessitam de financiamento externo; **(xv) pouco histórico de trabalho** por não possuir histórico operacional.

Klotins [2018] revisitou os 15 temas de Paternoster et al. [2014] e agrupou eles em 6 categorias: **(i) falta de recursos e dependência de patrocinadores externos** pois as *startups* de *software* usualmente não possuem fluxo de caixa suficiente para ser autossustentável; **(ii) pressão do tempo** de investidores, prazos e contratos para reduzir o custo; **(iii) inovação** de seus produtos para se diferenciar no mercado e manter uma vantagem competitiva; **(iv) empresas novas em rápida evolução** trazendo mais pessoas, recursos e processos a medida que cresce; **(v) falta de experiência** de profissionais e de treinamentos para a qualificação dos mesmos apesar de serem fundadas por empreendedores com experiência; **(vi) alto risco** da *startup* de *software* falhar e não sobreviver.

Paternoster et al. [2014] sugere uma alternativa para que *startups* de *software* desenvolvam seus produtos de forma eficaz, apesar de suas características citadas anteriormente

Tabela 1 – Comparativo entre os trabalhos relacionados

Título / Autor	Objetivo	Contribuições
<i>Three Patterns for User Involvement in Startups</i> [Hokkanen and Leppänen, 2015]	Fornecer padrões que envolvam usuários para <i>startups</i> que não possuem tempo de aprender novas habilidades em <i>UX</i> .	Apresenta 3 padrões que orientam <i>startups</i> no envolvimento dos usuários finais no desenvolvimento de produtos.
<i>UX Work in Software Start-Ups: Challenges from the Current State of Practice</i> [Silveira et al., 2021]	Investigar como o trabalho de <i>UX</i> tem sido aplicado em <i>startups</i> de rápido crescimento no Brasil.	Apresenta 6 desafios que <i>startups</i> devem superar para consolidar o trabalho de <i>UX</i> no desenvolvimento de <i>software</i> .
<i>UX work in software startups: A thematic analysis of the literature</i> [Saad et al., 2021]	Investigar o que está sendo relatado pela literatura sobre o trabalho de <i>UX</i> realizado em <i>startups</i> de <i>software</i> .	Apresenta 7 temas que identificam necessidades e oportunidades relacionadas ao trabalho de <i>UX</i> em <i>startups</i>
<i>Examining the Impact of Covid-19 Pandemic on UX Research Practice Through UX Blogs</i> [Süner-Pla-Cerdà et al., 2021]	Levantamento sobre experiências remotas em <i>UX Research</i> através de uma revisão da literatura cinza (<i>GLR</i>)	Identifica 45 metodologias de pesquisa com usuários e 38 diferentes métodos e técnicas de pesquisa aplicados remotamente.
<i>UX Research in the Software Industry: an investigation of Long-Term UX practices</i> [Martinelli et al., 2022]	Levantamento sobre práticas de <i>UX Research</i> que são aplicadas no desenvolvimento de <i>software</i> na indústria através de uma revisão sistemática da literatura.	Identifica 38 práticas classificadas em 6 categorias, sendo 15 delas focadas em <i>Long-Term UX</i> .

possam limitar seu desenvolvimento. A alternativa é usar métodos flexíveis e reativos, projetados para estimular *feedback* do cliente pois isto auxiliaria as *startups* de *software* a aumentar o número de perspectivas e soluções na hora de tomar uma decisão [Paternoster et al., 2014]. Já Klotins [2018] sugere que as *startups* de *software* se estruturam melhor seguindo as melhores práticas de engenharia de *software*, podendo seguir três direções de pesquisa: (i) evolução das práticas de comunicação e coordenação em equipes maiores, (ii) necessidade de métodos comprovados que melhore e gerencie os processos e recursos de forma contínua para auxiliar a reduzir as taxas de erros, (iii) a necessidade de equilibrar os diferentes interesses que há entre cliente e a *startups* de *software*. Unterkalmsteiner et al. [2016] cita que a abordagem centrada no ser humano é uma aliada à estratégia de negócios e que ajudaria *startups* de *software* a avançar para o sucesso além de aprimorar a qualidade de seus produtos e serviços.

2.4 Trabalhos Relacionados

O levantamento de estudos relacionados a este trabalho envolve tanto artigos sobre *UX* quanto sobre *startups*. Este estudo de trabalhos relacionados teve como objetivo nortear e fundamentar as motivações deste trabalho. O foco dos artigos eram: mapeamentos sobre *startups* de *software*, trabalho de *UX* dentro das *startups* de *software* e sugestões de como trabalhar com *UX*. A Tabela 1 apresenta um comparativo entre os trabalhos relacionados ao tema deste projeto, seus objetivos e suas contribuições.

Estudos sobre *startups* revelam que a falta de compreensão de como gerenciar processos de desenvolvimento de *software* faz com que as elas falhem em etapas básicas de

aplicação desses processos [Paternoster et al., 2014]. Além do fator limitação de recursos já citados neste documento, Paternoster et al. [2014] também aponta a dificuldade de padronizar e documentar requisitos, muitas vezes elaborados a partir de ideias pela própria *startup* de *software*. O autor ainda cita que no futuro, desenvolver um processo de desenvolvimento do cliente antes do lançamento do produto, auxiliaria *startups* a testar o problema e entender se a solução se encaixa nas necessidades reais do cliente [Paternoster et al., 2014].

Para que *startups* de *software* consigam aplicar *UX* e obter os *insights*, é necessário o conhecimento da área de *UX Research* para que não haja desperdício de tempo e de recursos. De acordo com Unterkalmsteiner et al. [2016], uma pesquisa de *UX* que não esteja bem projetada e aplicada pode trazer graves consequências, principalmente para pequenas *startups*, pois elas podem não conseguir cobrir o custo de uma nova pesquisa. May [2012] cita que omitir passos do *design* de *UX* para cortar custos é como um desenvolvedor de *software* deixar de executar a etapa de controle de qualidade, ou seja, a quantidade de modificações subiria e, conseqüentemente, aumentaria o tempo.

Pesquisas realizadas por Kuusinen et al. [2019], Hokkanen and Väänänen-Vainio-Mattila [2015] e Hokkanen et al. [2015] com *startups* mostram a falta de conhecimento de profissionais de *startups* de como a área de *UX* é rica em métodos e técnicas que visam aprimorar e auxiliar no processo de criação. No estudo de Hokkanen and Väänänen-Vainio-Mattila [2015], as *startups* baseavam o *design* do produto presumindo o que o usuário esperava, ou seja, não houve contato com o usuário. Já nas pesquisas de Hokkanen and Väänänen-Vainio-Mattila [2015] e Hokkanen et al. [2015], os *feedbacks* eram coletados através de pessoas próximas como amigos ou então nas experiências que a *startup* teve anteriormente. Apenas o estudo de Kuusinen et al. [2019] constatou que uma *startup* havia contratado um profissional para ser “Consultor de *UX*”, porém era um estagiário sem experiência na área. Há interesse nas *startups* em realizar pesquisas com usuários, porém quando foram realizadas não houve nenhum tipo de contato direto com eles [Kuusinen et al., 2019, Hokkanen and Väänänen-Vainio-Mattila, 2015, Hokkanen et al., 2015]. O não contato direto com usuário torna-se uma atitude contraditória, visto que a *UX* é uma abordagem que surgiu dentro da Interação Humano Computador para entender como as pessoas se “sentem” ao usar determinada tecnologia [Hassenzahl, 2018]. Para isso, o contato com usuário é necessário. No estudo de Kuusinen et al. [2019] uma *startup* realizou experimentos aleatórios com os usuários através de duas versões de *design*. O experimento deu certo, porém a *startup* não conseguiu explicar o porquê deu certo [Kuusinen et al., 2019]. Isso demonstra uma falta de entendimento do que as próprias *startups* estão implementando. Com base nos cenários analisados, todos os autores sugerem que os profissionais de *startups* se eduquem sobre métodos e técnicas de *UX Research*, pois, aplicando-os corretamente e tendo contato com seus usuários, será possível obter dados e *feedbacks* construtivos [Kuusinen et al., 2019, Hokkanen and Väänänen-Vainio-Mattila, 2015, Hokkanen et al.,

2015].

Cajander et al. [2022] aponta que os profissionais de *startups* de *software* focam tanto nos desafios técnicos como questões de programação e funcionalidade do produto que acabam não integrando a *UX* em suas atividades. Alguns desenvolvedores ficam tão focados nos aspectos técnicos do projeto que chegam a sentir que a experiência do usuário não é importante [Saad et al., 2021]. Saad et al. [2021] cita as dificuldades relacionadas à falta de conhecimento sobre *UX*, chegando a confundir com *UI - User Interface*. Porém, mesmo desejando incluir práticas de *UX* em seus projetos, um dos principais desafios relatados pelos profissionais é a falta de métodos adequados que não demandem muitos recursos [Cajander et al., 2022], demonstrando a necessidade de abordagens específicas de *UX* dentro do contexto de *startups* [Saad et al., 2021].

Métodos e técnicas de *UX Research* adequados para as necessidades do usuário ou serviço prestado podem auxiliar profissionais de *startups* de *software* a desenvolver produtos ou serviços para cada tipo de situação. As *startups* apontam que trabalhar com *UX* demanda um tempo maior do que possuem disponível [Varsaluoma and Sahar, 2014] e que falta tempo para aperfeiçoar o conhecimento na área [Silveira et al., 2021]. Porém, é possível realizar pesquisas e avaliar desde as expectativas que o usuário tem sobre um determinado produto até projetar o uso do mesmo por um tempo maior com a escolha correta dos métodos de *UX Research* [Kujala et al., 2011, Kujala and Miron-Shatz, 2015].

É possível, encontrar na literatura, estudos que orientem as *startups* de *software* a como utilizar a *UX* ao seu favor, permitindo que elas adotem essas diretrizes, adaptando-se às suas realidades. Hokkanen and Leppänen [2015] descrevem três padrões para orientar *startups* que possuem pouco ou nenhum tempo para aprender novas habilidades em *UX* e *UCD*. Um desses padrões é sobre ter uma equipe especialista em métodos de pesquisa do usuário para aplicar e coletar tais informações [Hokkanen and Leppänen, 2015]. Porém, para algumas organizações, pode sair caro contratar profissionais já especialistas em *UX*. Silveira et al. [2021] e Saad et al. [2021] trazem reflexões de desafios, necessidades e oportunidades que *startups* de *software* enfrentam ao trabalhar com *UX*, entre eles, sugerem treinamentos para que profissionais consigam realizar pesquisa com usuários. Martinelli et al. [2022] cita que há empresas que já realizam esses treinamentos com profissionais iniciantes, porém pode haver necessidade deste treinamento se estender aos profissionais mais experientes. Guerino et al. [2021] traz recomendações de como trabalhar com *UX* nas *startups* de *software* em estágio inicial e uma delas é incentivar a capacitação da equipe sobre práticas de *UX*. Süner-Pla-Cerdà et al. [2021] cita que aplicar métodos de *UX Research* remotamente pode contribuir para economia de tempo e custo além de permitir atingir o público em escala global, o que pode trazer vantagens para as *startups* de *software*. Porém, mesmo aplicados remotamente, há necessidade de treinamento dos profissionais para conseguir realizar pesquisa com usuários por meios digitais [Süner-Pla-Cerdà et al.,

2021].

Contudo, todos esses estudos trazem recomendações mais genéricas, não dando uma solução direta de como as *startups* de *software* devem trabalhar com *UX Research*. Profissionais que desejam trabalhar com pesquisa com usuários devem ter orientações não só teóricas mas também práticas: o que é determinada abordagem, explicar como executar um método, mostrar em quais situações aquela técnica deve ser utilizada e que ferramentas usar. Trazer o conhecimento sobre como realizar pesquisa com usuários em forma de recomendações auxiliariam profissionais com ou sem experiência a entender quais abordagens, métodos, técnicas e ferramentas existem na *UX Research*, quais utilizar para cada caso específico e como executá-lo na prática, adaptando-se às necessidades das *startups* de *software*.

Com base na revisão de trabalhos relacionados a *UX*, *UX Research* e *startups* disponíveis na literatura e das principais dificuldades das *startups* de *software* em trabalhar com práticas de *UX Research*, este projeto de mestrado tem como objetivo dar recomendações para o uso prático de abordagens, métodos, técnicas e ferramentas de *UX Research* de acordo com as necessidades das *startups* de *software*. Essas recomendações irão considerar diversos fatores como o tempo disponível, os recursos financeiros, maturidade do profissional e quais as práticas que são utilizadas no mercado para pesquisa com usuários.

3 Revisão da Literatura Cinza

3.1 Considerações iniciais

Este capítulo é referente a **Etapa B - Mapeamento da Literatura** (Estágios Exploratório e Descritivo do método de [Quiñones and Rusu \[2019\]](#)) do projeto de mestrado apresentado na [Figura 1](#). Literatura Cinza ou Literatura Cinzenta (em inglês, *GL - Gray Literature*) é toda literatura produzida fora dos fóruns acadêmicos [[Garousi et al., 2019](#)]. Já a Revisão da Literatura Cinza (em inglês, *GLR - Gray Literature Review*) é uma análise de artigos e publicações considerando apenas fontes da *GL*. O intuito desta revisão da literatura cinza é descobrir quais são as abordagens, métodos, técnicas e ferramentas mais citadas por profissionais da indústria e quais são seus propósitos. Nas próximas seções, serão apresentados com detalhes a metodologia, execução, análise e resultados.

3.2 Metodologia

A revisão da literatura cinza é baseada nos procedimentos propostos por [Garousi et al. \[2019\]](#). A estrutura segue os moldes apresentados por [Machado et al. \[2020b\]](#). O objetivo desta revisão é descobrir quais as abordagens, métodos, técnicas e ferramentas de *UX Research* existentes na *GL* e que estão sendo usadas por profissionais de *UX* na prática. As necessidades e motivações desta revisão da literatura cinza é descobrir quais práticas estão sendo utilizadas sob olhar do profissional aplicado a prática de *UX*. Assim, será possível se ter uma visão e conhecimento de quais métodos e técnicas de *UX Research* estão sendo utilizadas e como elas vem sendo aplicadas.

[Garousi et al. \[2019\]](#) propõe 7 questões para verificar se há a necessidade de realizar uma *GLR*. As questões podem ser visualizadas na [Tabela 2](#). Caso a resposta for “Sim” para pelo menos 1 questão, a revisão poderia prosseguir. Nesta pesquisa, como houve 5 respostas “Sim”, foi dada a continuidade à *GLR*.

A [Figura 3](#) apresenta visualização sobre as etapas de execução desta *GLR*. A etapa **A - Preparação** é a parte do planejamento da *GLR* onde foram definidas as perguntas, quais os *sites* ou *blogs* que serão a fonte de busca, os critérios e *strings*. Já a **B - Identificação** é onde será verificado se o artigo atende os critérios já definidos anteriormente. A **C - Elegibilidade do Processo** é o registro dos endereços de acesso do artigo e aplicação do passo de qualidade. **D - Extração de Dados** é a categorização dos artigos e extração dos materiais. E por último, **D - Resultados**, possui a análise e respostas das perguntas.

Tabela 2 – As 7 questões de Garousi et al. [2019]

Número da Questão	Questão	Possível Resposta	Resposta
1	O assunto é “complexo” e não solucionável considerando apenas a literatura formal?	Sim / Não	Não
2	Existe uma falta de volume ou qualidade de evidência, ou uma falta de consenso de medição de resultados na literatura formal?	Sim / Não	Sim
3	A informação contextual é importante para o assunto em estudo?	Sim / Não	Sim
4	O objetivo é validar ou corroborar resultados científicos com experiências práticas?	Sim / Não	Sim
5	O objetivo é desafiar suposições ou falsificar resultados da prática usando pesquisa acadêmica ou vice-versa?	Sim / Não	Não
6	Uma síntese de percepções e evidências da comunidade industrial e acadêmica seria útil para uma ou mesmo para ambas as comunidades?	Sim / Não	Sim
7	Existe um grande volume de fontes de profissionais indicando um alto interesse de profissionais em um tópico?	Sim / Não	Sim

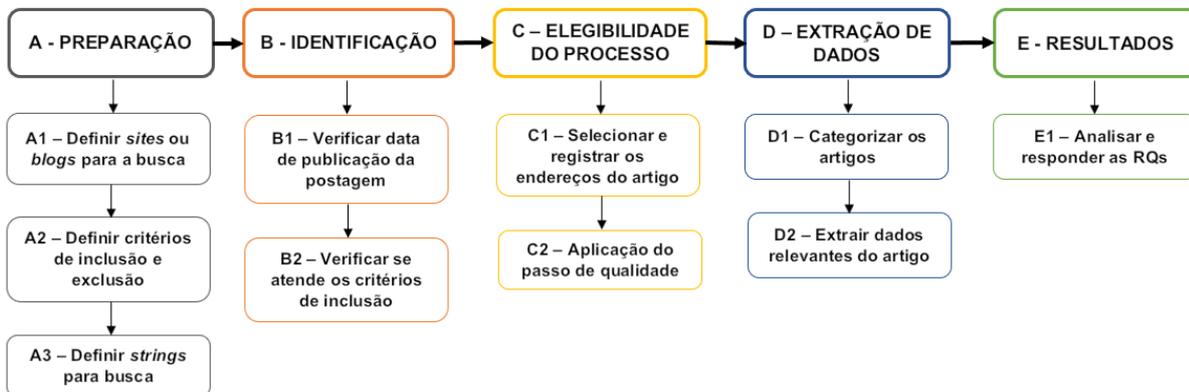


Figura 3 – Etapas da metodologia utilizada para realizar a Revisão da Literatura Cinza

3.3 Planejamento

Esta seção apresenta a **Etapa A - Preparação** dos procedimentos da aplicação desta *GLR* apresentados na [Figura 3](#). Para abordar o objetivo desta revisão e atender as necessidades de forma mais objetiva [Garousi et al., 2019], foram definidas questões focadas em descobrir como o mercado trabalha com pesquisa de usuário e o que utilizam. Essas questões serão respondidas ao final da revisão da literatura cinza. As *Research Questions (RQs)* são:

- RQ1 - Quais são as abordagens, métodos, técnicas e práticas abordadas pelos profissionais do mercado para *UX Research*?

- RQ2 - Com que propósito essas abordagens, métodos, técnicas e práticas estão sendo utilizadas?
- RQ3 - Que ferramentas são utilizadas para quais abordagens, métodos, técnicas e práticas?

Em seguida, foram definidas as fontes de busca desta revisão. Segundo [Garousi et al. \[2019\]](#), a Literatura Cinza pode ser dividida em camadas conforme [Figura 4](#). A 1ª camada corresponde a livros, revistas, relatório de governos e *white papers*. A 2ª camada corresponde a reportagens, novos artigos, apresentações, vídeos, *site* como *Wikipedia* e *StackOverflow*. Já a 3ª camada, corresponde a *blogs*, *e-mails* e postagens de redes sociais como *tweets*. Quanto maior a camada, mais escura ela é na escala cinza e, assim, menor o nível de credibilidade.

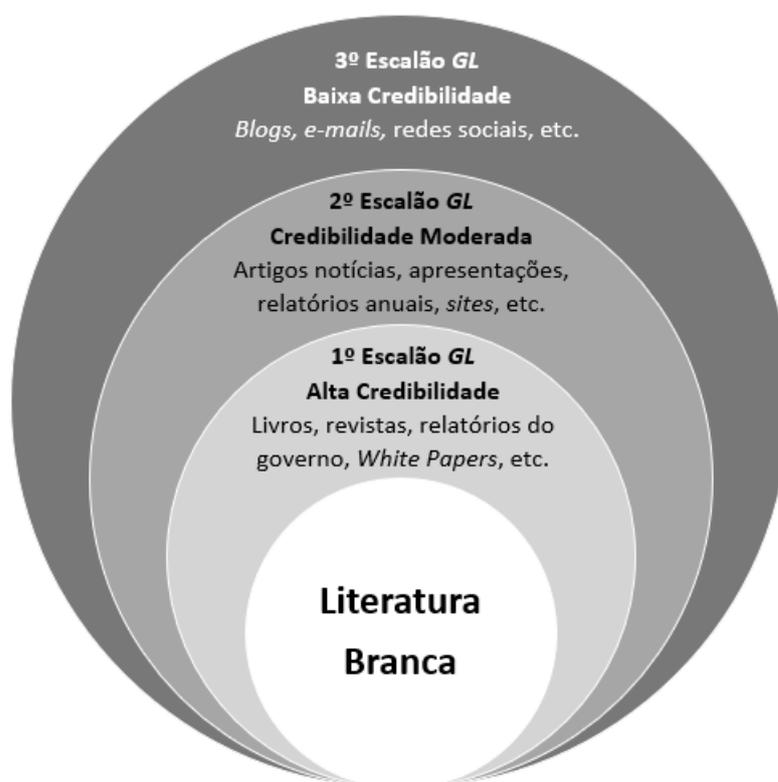


Figura 4 – Camadas da Literatura Cinza adaptado de [Garousi et al. \[2019\]](#).

No caso desta revisão sobre *UX Research*, as fontes de busca partiram de *sites* e *blogs* especializados e focados em experiência do usuário (*UX*). Para isso foi realizado uma inspeção inicial exploratória no Google para buscar quais *sites* e *blogs* são mais acessados por profissionais, levando em consideração o rigor das publicações, contribuição de profissionais que ofereçam orientações e reflexões sobre a área. Portanto, essa revisão será trabalhada entre a 2ª e 3ª camada apresentada na [Figura 4](#).

Foram selecionados três *sites/blogs*, um brasileiro e dois internacionais, sendo eles:

Tabela 3 – Critérios de Inclusão e Exclusão

ID	Critérios de Inclusão (CI)
CI01	Artigos em que relatam técnicas de <i>UX Research</i> na prática
CI02	Artigos de sites ou blogs que possuem alguma informação de visão profissional, mesmo que contenha trechos sobre conceitos e fundamentação de <i>UX Research</i>
ID	Critérios de Exclusão (CE)
CE01	Artigos vindos da literatura acadêmica
CE02	Artigos que não tratem do tema alvo desta pesquisa
CE03	Falta de disponibilidade para a leitura ou visualização do conteúdo

- O *site Nielsen Norman Group (NN Group)*¹, fonte de busca nível 2, fundado por Dom Norman e Jakob Nielsen, oferecem artigos, pesquisa, treinamentos e consultoria de *UX*. No *LinkedIn*, rede social usada por profissionais para expor ideias e opiniões, ele é citado como um dos ideais para aprender processos e princípios de *UX*²;
- O *blog UX Collective*³, fonte de busca nível 3, oferece artigos, recomendações e análises para, de acordo com o blog, ajudar designers a pensar de forma mais crítica sobre seu trabalho em *UX* e *Product Design*. O *site CareerFoundry*, especializado em cursos e carreira em *UX*, o recomenda para aprimorar seu conhecimento e manter-se atualizado com o que está acontecendo no setor⁴;
- O *blog Brasil UX Design*⁵, fonte de busca Nível 3, oferece artigos, recomendações, traduções e análises sobre *UX* e *Product Design* em Português voltado ao público brasileiro. De acordo com o próprio *site*, em 2020 o Brasil estava entre os 5 maiores visitantes do *UX Collective*⁶.

Seguindo as orientações de Garousi et al. [2019], para que as fontes selecionadas forneçam evidências diretas sobre a pesquisa e mantenha a qualidade dos *links* selecionados, foram definidos critérios de inclusão (CI) e critérios de exclusão (CE) conforme são apresentados na Tabela 3.

Foram definidos critérios de interrupção da *GLR*. Garousi et al. [2019] cita que é difícil definir quando parar de procurar em uma revisão da literatura cinza e sugere 3 critérios de interrupção:

¹ <https://www.nngroup.com/>

² <https://www.linkedin.com/pulse/best-ux-design-blogs-beginners-pallav-jha/>

³ <https://uxdesign.cc/>

⁴ <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/best-ux-design-blogs/>

⁵ <https://brasil.uxdesign.cc/>

⁶ <https://brasil.uxdesign.cc/o-estado-de-ux-em-2020-1239e8981284>

1. Saturação teórica, ou seja, quando não surgirem mais novos conceitos dos resultados da pesquisa;
2. Esforço limitado, ou seja, incluir apenas os N principais resultados do mecanismo de pesquisa;
3. Exaustão de evidências, ou seja, extrair todas as evidências.

No caso desta revisão, foi adotado o segundo critério de interrupção. Devido a pandemia global, iniciada em 2020 e encerrada em 2023⁷, os profissionais de *UX* de todo o mundo tiveram que adaptar abordagens, métodos, técnicas, ferramentas e buscar alternativas para aplicar pesquisa com usuários de forma remota, o que antes eram aplicadas de forma presencial. Por isso, foi delimitado um período de quatro anos de publicações, sendo considerado os dois anos anteriores à pandemia e dois anos do período pandêmico (2018, 2019, 2020, 2021) para se compreender quais e como foram aplicados métodos e técnicas presencialmente e remotamente. Portanto, foi definido publicações de 01 de Janeiro de 2018 e terminando em 31 de Dezembro de 2021.

Em um primeiro momento, foi verificado que os *blogs UX Collective e Brasil UX Design* não possuem histórico de publicações anteriores dividido em páginas como há no *site NN Group*. Em ambos os casos, basta o leitor rolar a página que seu conteúdo é automaticamente carregado. Porém, é comum em casos de *scroll* infinito, as páginas demorarem para carregar devido ao grande volume de dados. Para prevenir um possível não acesso à publicações que possam evitar que a revisão seja concluída, foram definidas *strings* que poderão ser utilizadas na barra de busca do *site* e, assim, alcançar publicações mais antigas, auxiliando a realização completa da revisão caso haja dificuldades de acessar artigos mais antigos devido ao *scroll* infinito. Para avaliação e definição das *strings*, o *Google* foi utilizado. Foram testadas mais de 30 combinações, onde foi necessário descartar boa parte por não retornar resultados alinhados ao objetivo. Alguns exemplos são *strings* como “*UX*” + “*Researcher*” que retornavam uma grande quantidade de anúncios de empregos e currículos online. Já “*UX Research*” + “*Assessment*” retornavam uma grande quantidade de material da literatura acadêmica. Sendo assim, foi definido as seguintes *strings* dispostas na [Tabela 4](#).

3.4 Execução

Essa seção abriga as Etapas **B - Identificação** e **C - Elegibilidade do Processo** dos procedimentos da aplicação da *GRR* apresentado na [Figura 3](#). Conforme dito

⁷ [https://www.who.int/news/item/05-05-2023-statement-on-the-fifteenth-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-\(covid-19\)-pandemic](https://www.who.int/news/item/05-05-2023-statement-on-the-fifteenth-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-(covid-19)-pandemic)

Tabela 4 – Strings Utilizadas na *GLR*

“UX” + “Research”	“UX Research” + “Methods”	“UX Research” + “Evaluate”
“UX Research” + “Types”	“UX Research” + “Practices”	“UX Research” + “Task”
“UX Research” + “Planning”	“UX Research” + “User”	“User Research” + “Planning”
“UX Research” + “Techniques”	“UX Research” + “Analytics”	

anteriormente, para a realização desta revisão, foi definido um limite de quatro anos de publicações, portanto, foram analisados todos os artigos publicados entre 01 de Janeiro de 2018 até 31 de Dezembro de 2021 em cada *site* ou *blog*. Assim, foi possível verificar se houve alguma mudança de visão e uso de práticas em um marco antes e pós pandemia, onde todos os profissionais do mundo tiveram que ficar em isolamento social, não sendo possível qualquer contato pessoal com usuários ou clientes.

Para o registro desta revisão, foram adotadas algumas ferramentas. Foi utilizado o navegador *Google Chrome* para acessar os *sites/blogs*. Também foi criado um formulário⁸ no *Google Forms* para registrar a *URL* de cada artigo, qual era o *site* acessado, seu ano de publicação, do que se trata a publicação, se estava aprovado ou reprovado e, em caso de aprovação, havia um campo para fazer o *upload* da página em formato de PDF. O objetivo de salvar os documentos era prevenir uma possível perda de dados para futuramente, caso necessário novo acesso a *URL* do artigo e ele não esteja mais disponível. Todos os arquivos PDF ficam em uma pasta no *Google Drive* junto com a planilha do formulário.

O processo de seleção de materiais foi realizado nesta ordem cronológica: de Dezembro de 2021 à Janeiro de 2018. O único *site* onde foi possível percorrer os 4 anos de artigos sem problemas foi o *NN Group*. Houve dificuldades ao acessar conteúdos mais antigos do *UX Collective* e *Brasil UX Design*, por terem a navegação tipo *scroll* infinito. Foi possível percorrer de forma cronológica no *Brasil UX Design* até Julho de 2018 (faltando o período Junho/2018 até Janeiro/2018) e no *UX Collective* até Dezembro de 2019 (faltando de Novembro/2019 até Janeiro/2018). O motivo da não conclusão é por conta do grande volume de artigos para acessar e, por isso, foram utilizadas as *strings* apresentadas na [Tabela 4](#) para focar em cima dos principais assuntos do projeto. Com o uso das *strings* no campo de busca dos *blogs* era possível acessar somente aqueles links que pertenciam às datas que não foram acessadas. Desta forma, completou-se a revisão dentro do período pré determinado. No total, conforme [Tabela 5](#), foram visitados 579 artigos, sendo 156 aprovados e 423 reprovados. Os números da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão podem ser conferidos na tabela [Tabela 6](#).

Sobre os artigos reprovados, os motivos em sua maioria estão relacionados ao critério de exclusão CE02 de “Artigos que não tratem do tema alvo da pesquisa”, dentre

⁸ Planilha GLR1 - Registro das *URL* dos artigos e critérios de inclusão e exclusão aplicados

Tabela 5 – Números de Materiais Coletados

Fontes de Busca	Artigos Visitados	Artigos com Critérios Aplicados
NN Group	232	46
UX Collective	157	53
Brasil UX Design	190	57
TOTAL	579	156

Tabela 6 – Número de Materiais com Critérios Aplicados

Critério de Inclusão	Quantidade	Total
CI01	111	156
CI02	45	
Critério de Exclusão	Quantidade	Total
CE01	0	423
CE02	422	
CE03	1	
TOTAL DE LINKS VISITADOS		579

eles: artigos relacionado a carreira de *UX* (mercado de trabalho, ética no trabalho, salários, portfólios e entrevistas de emprego), outras áreas de *UX* que não engloba o foco desta pesquisa que é *UX Research* (*UX Write*, *UX Prototyping*, *UX Ideation*, *UX Work*), focados na área de *design* mas não englobando *UX* (*UI*, *design* de produtos, *blueprint*, psicologia das cores, entre outros), além de sugestão de livros e debate de questões comportamentais dos usuários. Já os artigos aprovados, 46 pertence ao *site NN Group*, 53 do *blog UX Collective* e 57 do *blog Brasil UX Design*.

Seguindo as recomendações de [Garousi et al. \[2019\]](#), foi aplicado um passo de qualidade para refinar a busca e aumentar o rigor desta *GLR* [[Garousi et al., 2019](#)]. Foram definidos quatro questões onde cada artigo era novamente visitado e em cada questão era atribuído uma nota de 0 a 1, podendo o artigo chegar a uma nota quatro. Depois, era normalizado em uma escala 0 a 1 que passava por uma nota de corte onde definia quais *links* seriam definitivamente aprovados ou não. A nota de corte definida foi $< 0,5$, ou seja, cada artigo só poderia ter uma nota zero. Foi criado um formulário com o registro do passo de qualidade⁹. As questões do passo de qualidade podem ser conferidos na [Tabela 9](#).

Com o passo de qualidade aplicado, foi possível filtrar os artigos que realmente possam contribuir com essa pesquisa. Assim, houve redução, de 156 para 111 artigos, conforme pode ser visto na [Tabela 8](#). Sendo assim, a quantidade de artigos por fonte de busca com passo de qualidade aplicado sofre alterações, conforme pode ser visto na [Tabela 9](#). A [Tabela 10](#) é a lista final de *links* extraídos desta *GLR*.

⁹ [Planilha GLR2 - Passo de qualidade](#)

Tabela 7 – Critérios de Qualidade e Métricas

Critérios de Qualidade	Questões de Qualidade (CQ)	Métricas		
		1	0,5	0
Autoridade do Produtor	CQ1 - O autor possui expertise na área?	Profissional da área, atuante na indústria	Estudantes de pós-graduação e acadêmicos que atuam na área	Profissionais de áreas não correlatadas
Objetividade	CQ2.1 - As descrições dos objetivos são claras e diretas?	Sim, direto ao ponto	Sim, mas com explicação dos conceitos	Não
	CQ2.2 - Há presença de <i>click-bait</i> ou conteúdo do trabalho é diferente do título?	Não	-	Sim
Metodologia	CQ3 - O autor especifica as abordagens, métodos, técnicas ou ferramentas utilizadas?	Sim	-	Não

Tabela 8 – Resultado da Aplicação da Qualidade

Métricas	CQ1	CQ2.1	CQ2.2	CQ3
1	144	92	139	104
0,5	0	27	0	0
0	12	37	17	52
Normalizando (0-1)				
0,00 - 0,25	0,26 - 0,50	0,51 - 0,75	0,76 - 0,99	1,00
15	30	10	21	80
Total de links analisados				156
Total de links reprovados (≤ 0,50)				45
Total de links aprovados (>0,50)				111

Tabela 9 – Lista final de artigos extraídos da GLR

Fontes de Busca	Links Visitados	Aprovados com Critérios Aplicados	Aprovados com Qualidade Aplicada
NN Group	232	46	32
UX Collective	157	53	37
Brasil UX Design	190	57	42
TOTAL	579	156	111

Tabela 10 – Lista Final de Artigos extraídos da Literatura Cinza

Id	Título	Fonte de Busca	Disponível em
GL1	Panorama UX Research: Atividades e ferramentas – parte 3	Brasil UX Design	Fátima [2021]
GL2	O que é e quais as funções do UX Research?	Brasil UX Design	Júnior [2021]
GL3	O mercado de UX em um ano pandêmico: Atividades e ferramentas	Brasil UX Design	Leslie [2021]
GL4	UX Research e Design Thinking: o match perfeito	Brasil UX Design	Dawud [2021]
GL5	5 coisas que aprendi conduzindo testes de usabilidade remotos	Brasil UX Design	Amarante [2021]
GL6	3 dicas para conhecer seus usuários sem precisar entrevistá-los	Brasil UX Design	Machado [2021]
GL7	UX Research — O Guia do Investigador	Brasil UX Design	Matt [2021]
GL8	Usando o OBS Studio para testes de usabilidade remotos	Brasil UX Design	Almaraz [2021]
GL9	Testes de usabilidade na pandemia	Brasil UX Design	Kawakami [2021]

Continua...

Id	Título	Fonte de Busca	Disponível em
GL10	COVID-19 e UX Research: como pesquisar em tempos de Corona	Brasil UX Design	Lima [2020d]
GL11	Como planejar uma pesquisa de UX em 8 passos simples	Brasil UX Design	Lima [2020b]
GL12	Como criar bons questionários de pesquisa	Brasil UX Design	Lima [2020c]
GL13	Pesquisa qualitativa em tempos de quarentena	Brasil UX Design	Sertório [2020]
GL14	Personas: como criamos conexão com os clientes Seguro Auto Youse	Brasil UX Design	Lima [2020e]
GL15	Do que os Designers brasileiros se alimentam?	Brasil UX Design	Michelan [2020]
GL16	Dicas práticas sobre UX Research: recrutamento	Brasil UX Design	Reciputti [2020]
GL17	Estourando a bolha: Um relato sobre uma pesquisa imersiva em cidades remotas do Brasil	Brasil UX Design	Calheiros [2020]
GL18	A aplicação do UX Research para melhoria no setor do turismo em período de Covid-19	Brasil UX Design	Cavalcanti [2020]
GL19	Resultados da pesquisa sobre os Pesquisadores de UX no Brasil	Brasil UX Design	Fátima [2020]
GL20	Teste de usabilidade à distância (remoto)	Brasil UX Design	Soares [2020]
GL21	Pesquisa quantitativa ou qualitativa: Qual eu devo fazer?	Brasil UX Design	Bastos [2020]
GL22	Os testes A/B enquanto válvulas de escape	Brasil UX Design	Teixeira [2020]
GL23	Métodos criativos de User Research para Startups	Brasil UX Design	Sabino [2020]
GL24	Como tabular testes de usabilidade	Brasil UX Design	Lima [2020a]
GL25	Guia: Como medir a usabilidade de produtos com System Usability Scale (SUS)	Brasil UX Design	Braun [2020]
GL26	Usando o Percurso Cognitivo para avaliar uma interface	Brasil UX Design	Lima [2019]
GL27	WorCoffee, um app para trabalhadores remotos	Brasil UX Design	Brito [2019]
GL28	Como usei os processos de UX para facilitar a matrícula de crianças nas creches públicas	Brasil UX Design	Zaghi [2019]
GL29	Ajudando pessoas que utilizam o metrô pela primeira vez	Brasil UX Design	Oliveira [2019]
GL30	Descobertas de um aplicativo de saúde — estudo de caso de UX	Brasil UX Design	Braun [2019]
GL31	Pão de Açúcar Mais — estudo de caso de UX	Brasil UX Design	Miyake [2019]
GL32	UX Research: por onde começar uma pesquisa?	Brasil UX Design	Weber [2019]
GL33	Entrevista motivacional é a ferramenta de UX Research que você nunca ouviu falar sobre	Brasil UX Design	Amorim [2019]
GL34	Criando um solução de gestão financeira pessoal para o Banco do Brasil	Brasil UX Design	Camillo [2019]
GL35	Melhorando os cuidados com a saúde das crianças brasileiras	Brasil UX Design	Araújo [2019]
GL36	Melhorando a saúde dos brasileiros que precisam de ajuda psicológica ou psiquiátrica	Brasil UX Design	Bozzi [2019]
GL37	Como melhorar a qualidade de vida de entregadores de bicicleta?	Brasil UX Design	Ramos [2019]
GL38	Amaar: Criação de um website para uma ONG de animais	Brasil UX Design	Kato [2019]
GL39	Como solucionamos o fluxo de compra de hospitais usando o Design Sprint 2.0	Brasil UX Design	Neto [2019]
GL40	Melhorando a eficiência do acompanhamento legislativo	Brasil UX Design	Almeida [2019]
GL41	Como tornar a experiência da organização financeira pessoal e familiar mais rápida e prática?	Brasil UX Design	Batista [2018]
GL42	UX case study: DramaFever	Brasil UX Design	Dana [2018]
GL43	Context Methods: Study Guide	NN Group	Moran [2021a]
GL44	Triangulation: Get Better Research Results by Using Multiple UX Methods	NN Group	Whitenton [2021]
GL45	Quantitative Research: Study Guide	NN Group	Moran [2021b]

Id	Título	Fonte de Busca	Disponível em
GL46	10 Usability Heuristics Applied to Complex Applications	NN Group	Kaplan [2021]
GL47	Collecting Metrics During Qualitative Studies	NN Group	Moran [2021c]
GL48	Writing an Effective Guide for a UX Interview	NN Group	Rosala [2021]
GL49	When to Use Context Methods: Field and Diary Studies	NN Group	Moran and Rosala [2021]
GL50	Structuring Intranet Discovery & Design Research	NN Group	Kaley [2021]
GL51	Data Is More than Numbers: Why Qualitative Data Isn't Just Opinions	NN Group	Laubheimer [2021]
GL52	Why 5 Participants Are Okay in a Qualitative Study, but Not in a Quantitative One	NN Group	Budiu [2021]
GL53	Remote Design Work: Top Challenges	NN Group	Krause [2021]
GL54	The Discovery Phase in UX Projects	NN Group	Rosala [2020a]
GL55	UX Roadmaps: Definition and Components	NN Group	Gibbons [2020]
GL56	Research Repositories for Tracking UX Research and Growing Your ResearchOps	NN Group	Pernice [2020]
GL57	Remote Moderated Usability Tests: How to Do Them	NN Group	Moran and Pernice [2020a]
GL58	Rating Scales in UX Research: Likert or Semantic Differential?	NN Group	Rosala [2020b]
GL59	Remote Moderated Usability Tests: Why to Do Them	NN Group	Moran and Pernice [2020b]
GL60	Remote UX Work: Guidelines and Resources	NN Group	Kaplan [2020]
GL61	The Critical Incident Technique in UX	NN Group	Rosala [2020c]
GL62	Tracking Research Questions, Assumptions, and Facts in Agile	NN Group	Krause [2019]
GL63	Usability Testing 101	NN Group	Moran [2019a]
GL64	Iterative Design of a Survey Question: A Case Study	NN Group	Liu [2019]
GL65	How to Analyze Qualitative Data from UX Research: Thematic Analysis	NN Group	Rosala [2019]
GL66	Formative vs. Summative Evaluations	NN Group	Joyce [2019]
GL67	Remote UX Work: The NN/g Case Study	NN Group	Moran [2019b]
GL68	How to Conduct Research for Customer Journey-Mapping	NN Group	Kaplan [2019a]
GL69	The Science of Silence: Intentional Silence as a Moderation Technique	NN Group	Kaplan [2019b]
GL70	Card Sorting: Uncover Users' Mental Models for Better Information Architecture	NN Group	Sherwin [2018]
GL71	User Interviews: How, When, and Why to Conduct Them	NN Group	Pernice [2018]
GL72	Multivariate vs. A/B Testing: Incremental vs. Radical Changes	NN Group	Harley [2018]
GL73	Quantitative UX Research in Practice	NN Group	Moran [2018a]
GL74	Quantitative User-Research Methodologies: An Overview	NN Group	Moran [2018b]
GL75	How to design AI-powered services — lessons from the emergency room	UX Collective	Wärnestål [2021]
GL76	How can you make UX research insights visible, traceable, and fun?	UX Collective	Salvi [2021]
GL77	How to share your UX research	UX Collective	Rogers [2021]
GL78	17 tools that will streamline your UX Research	UX Collective	Bowman [2021a]
GL79	The best UX research methods in a pinch	UX Collective	Bowman [2021b]
GL80	Doing RITE wrong	UX Collective	Bernstein [2021]
GL81	Figma continues to skyrocket — 63% reported it was their primary UI tool	UX Collective	Dexter [2021]
GL82	How research builds the designer	UX Collective	Rahardjo [2021]

Continua...

Id	Título	Fonte de Busca	Disponível em
GL83	A survival guide to user interviews	UX Collective	Ageieva [2021]
GL84	UX research characteristics: An analysis of 100 open jobs	UX Collective	Utesch [2021]
GL85	Writer in Tech? 7 Reasons You Should Run A/B Tests	UX Collective	Zukerman [2021]
GL86	Fast and cheap ways to find UX Research participants	UX Collective	Bowman [2021c]
GL87	A UX Research framework to speed up your design process	UX Collective	Mattei [2020]
GL88	5 things UX Researchers can do differently: a reflection after Uber's layoffs	UX Collective	Ho [2020]
GL89	The ultimate UX Research cheat sheet	UX Collective	Bittner [2020]
GL90	Perfecting the art of the UX Research report	UX Collective	Hott [2020]
GL91	Which UX Research methodology should you use? [chart included]	UX Collective	Anderson [2020]
GL92	13 helpful UX Research tools	UX Collective	Ngai [2020]
GL93	My UX Research toolbox as a team of one	UX Collective	Boylan [2020]
GL94	How to select appropriate UX Research methods	UX Collective	Wenzel [2020]
GL95	A guide to top UX Research methods	UX Collective	Banus [2020a]
GL96	65 UX methods and when to use them	UX Collective	Prithyani [2020]
GL97	A breakdown of UX research types	UX Collective	Conrick [2020]
GL98	The basic rules of UX Research	UX Collective	Banus [2020b]
GL99	Basic guide for UX Research planning	UX Collective	Banus [2020c]
GL100	Key considerations when planning a remote usability study for accessibility	UX Collective	Topps [2020]
GL101	Advanced UX lab techniques: Don't just listen to users	UX Collective	Jones [2020]
GL102	UX research methods and the path to user empathy	UX Collective	Bowers [2020]
GL103	The complete guide to UX research methods	UX Collective	Philips [2020]
GL104	Understanding methods and tools in UX research	UX Collective	Samsyka [2019]
GL105	User research methods: how to choose the right one?	UX Collective	Fard [2019]
GL106	4 methods for analysing user interviews	UX Collective	Dzekman [2019]
GL107	Qualitative and quantitative user research	UX Collective	Rogers [2019]
GL108	Interviewing: more than a user research method	UX Collective	Ríos [2019]
GL109	Best practices for on-video user testing	UX Collective	Shen [2018]
GL110	Researching family planning through proverbial Hausa — a UX case study	UX Collective	Fathallah [2018]
GL111	Best practices for ethnographic research, lessons learned in the wild	UX Collective	Harper [2018]

Fim da Tabela

3.5 Extração de Dados e Classificação

Essa seção aborda a **Etapa D - Extração de Dados** dos procedimentos da aplicação da *GLR* apresentada na [Figura 3](#). Após análise, os artigos aprovados foram divididos em 5 categorias. As categorias foram definidas após análise do conteúdo dos artigos e identificado similaridades de temas abordados. A quantidade de artigos por

Tabela 11 – Categorização dos Dados

Categorias	Quantidade
ECC - Estudos na Indústria	22
EXT - Fundamentações	34
OPT - Boas Práticas	37
EFE - Ferramentas	6
PRE - Remoto	12
TOTAL	111

categoria pode ser visto na [Tabela 11](#). As categorias são:

- **ECC - Estudos na indústria:** estudos de casos ou *surveys* realizados com profissionais da indústria;
- **EXT - Fundamentações:** explicações de fundamentos de métodos e técnicas de *UX Research* para profissionais que possuam nenhum ou pouco conhecimento;
- **OPT - Boas práticas:** sugestões e orientações de métodos e técnicas de *UX Research* para profissionais que já possuam conhecimento na área de *UX*;
- **EFE - Ferramentas:** sugestões e orientações de ferramentas de *UX Research*;
- **PRE - Remoto:** experiências, orientações voltados a trabalho remoto em *UX Research*.

Como pode ser visto na [Figura 5](#), a tendência de temas altera ano a ano. Enquanto que em 2018 a maior quantidade de artigos eram voltados a categoria “EXT - Fundamentações” que se manteve significamente estável nos anos seguintes, em 2019 os artigos sobre “ECC - Estudos na Indústria” ganharam notoriedade. Já em 2020 e 2021, anos onde todos os profissionais tiveram que mudar seus hábitos e comportamentos devido a pandemia, o foco mudou. Os *links* voltados a “OPT - Boas Práticas” superaram as expectativas e as publicações cresceram de forma exponencial. O tema “PRE - Remoto” cresce significativamente em 2020, período onde o *home office* foi amplamente adotado. O mesmo pode-se dizer da categoria “EFE - Ferramentas” onde a quantidade de publicações aumentou no período pandêmico.

Analisando a [Figura 6](#), os temas pelas fontes de busca, o *site NN Group* possui grande quantidade de *links* na categoria “EXT - Fundamentações”, com 14 *links*. O *blog UX Collective* destaca-se a categoria “OPT - Boas Práticas” com a maior quantidade de *links*: 16 contra 11 no *NN Group*. Já o *blog Brasil UX Design* possui maior quantidade de *links* na categoria “ECC - Estudos na Indústria” com 17, seguido de “OPT - Boas Práticas” com 10. O *site NN Group* não possui *links* na categoria “EFE - Ferramentas”, diferente do *blog UX Collective* que possui 4 e o *blog Brasil UX Design* que possui 2. As três fontes

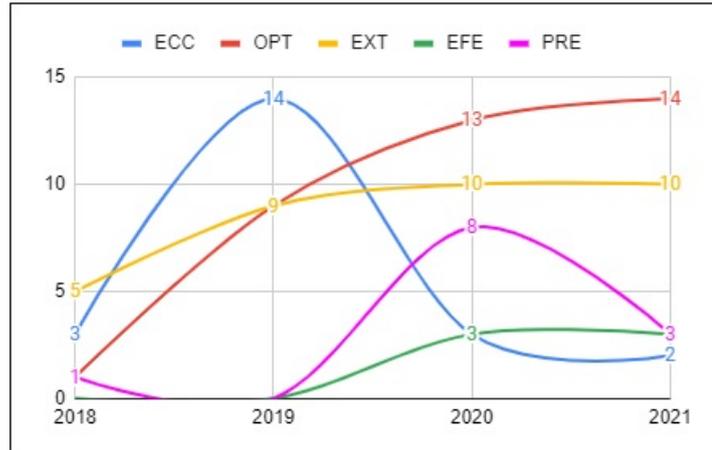


Figura 5 – Visão Geral dos temas mais citados dividido ano a ano

de busca possuem *links* da categoria “PRE - Remoto”, chegando a 4 no *NN Group*, 6 no *Brasil UX Design* e 2 do *UX Collective*.

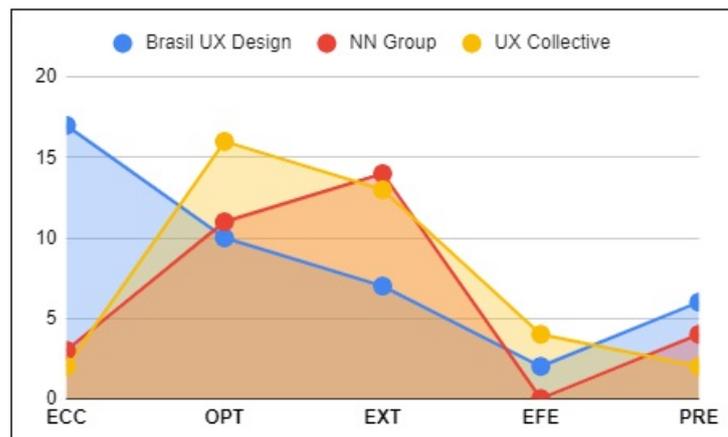


Figura 6 – Visão Geral dos temas mais citados dividido *blogs/sites*

3.6 Resultados

Essa seção apresenta a **Etapa E - Resultados** dos procedimentos da aplicação da *GLR* apresentado na [Figura 3](#). Para responder as questões pré-definidas no planejamento desta *GLR*, cada artigo foi revisitado, analisado seu conteúdo e identificado respostas para cada pergunta. Para responder a RQ1 (Quais são as abordagens, métodos, técnicas e práticas abordadas pelos profissionais do mercado para *UX Research*?), foi realizado uma lista de métodos e técnicas encontrados e a quantidade de artigos que o citaram. Se o artigo citasse uma técnica específica mais de uma vez, era contabilizado como apenas 1. Para responder a RQ2 (Com que propósito essas abordagens, métodos, técnicas e práticas estão sendo utilizadas?), foi registrado como cada artigo informa como utiliza determinando método ou técnica. Para responder a RQ3 (Que ferramentas são utilizadas

para quais abordagens, métodos, técnicas e práticas?), foi feito um processo semelhante ao utilizado para responder a RQ1, porém com foco nas ferramentas. Nem todos os artigos respondiam todas as 3 RQ's, mas foi considerado toda a informação que ele poderia prover. Reiterando que abordagem é um modelo mais abstrato e geral que contém práticas [Preece et al., 2013], método é o processo que possui um conjunto de ferramentas e técnicas [Benyon, 2011], técnica é a forma particular de lidar com as informações [Preece et al., 2013] e ferramenta é qualquer instrumento que serve como meio para alcançar um objetivo [MICHAELIS, 2023b]. Todas essas informações foram registradas em uma planilha¹⁰. As subseções seguintes apresentam as respostas às perguntas de pesquisa. As referências serão apresentadas pelo id definido na Tabela 12.

3.6.1 RQ1 - Quais são as abordagens, métodos, técnicas e práticas abordadas pelos profissionais do mercado para *UX Research*?

Foram citados vários métodos e técnicas, tanto aqueles normalmente usados na etapa de *UX Research* quanto os usualmente utilizados na etapa de *UX Evaluation* no ciclo *UCD*. Alguns artigos não detalhavam os métodos, apenas citavam por “quantitativos” e “qualitativos”.

No total, foram citados 29 diferentes abordagens, métodos e técnicas. As maiores ocorrências foram entrevistas, teste de usabilidade, *survey*, *card sorting* e teste A/B. As menores foram mapa de afinidade, triangulação, *RITE*, *design sprint* e investigação contextual. Os resultados completos podem ser vistos na Tabela 12.

3.6.2 RQ2 - Com que propósito essas abordagens, métodos, técnicas e práticas estão sendo utilizadas?

A seguir será apresentado as 15 abordagens, métodos e técnicas mais citados pelos profissionais.

A **Entrevista** é um método que está sendo utilizado para descobrir, entender, explorar, tomar decisões e sanar dúvidas baseado nas respostas do usuário podendo ser estruturada, semiestruturada ou não estruturada [GL1, GL19, GL21, GL30, GL31, GL32, GL33, GL37, GL38, GL50, GL54, GL61, GL68, GL71, GL73, GL75, GL79, GL83, GL89, GL91, GL95, GL96, GL98, GL99, GL102, GL104, GL105, GL106, GL107, GL108]. Ela pode ser aplicada tanto presencialmente quanto remotamente [GL10, GL29, GL67]. Realizar uma entrevista remota ajuda a acelerar os *insights* quando se está com prazos e orçamentos apertados [GL60]. É um método que necessita de planejamento [GL16, GL55]. Para isso, profissionais sugerem que deve-se levar em consideração qualquer pergunta que vier em mente, selecionar as melhores, alternar entre perguntas abertas e fechadas além de realizar

¹⁰ Formulário GLR3 - Análise e Respondendo RQs

Tabela 12 – Abordagens, Métodos e Técnicas Extraídos da *GLR*

Método ou Técnica	Quantidade de Citações	Referências
Entrevista	56	GL1, GL3, GL6, GL7, GL10, GL13, GL14, GL16, GL17, GL19, GL21, GL29, GL30, GL31, GL32, GL33, GL37, GL38, GL48, GL50, GL54, GL60, GL62, GL64, GL67, GL68, GL69, GL51, GL52, GL71, GL73, GL47, GL75, GL78, GL79, GL83, GL86, GL88, GL89, GL91, GL92, GL93, GL94, GL95, GL96, GL98, GL99, GL97, GL102, GL103, GL104, GL105, GL106, GL107, GL108, GL110
Teste de Usabilidade	34	GL1, GL3, GL4, GL5, GL7, GL8, GL9, GL10, GL19, GL20, GL21, GL24, GL32, GL45, GL57, GL59, GL60, GL62, GL63, GL69, GL71, GL74, GL76, GL78, GL79, GL94, GL95, GL96, GL98, GL100, GL103, GL104, GL105, GL109
<i>Survey</i>	29	GL1, GL3, GL7, GL12, GL14, GL19, GL27, GL29, GL32, GL36, GL45, GL64, GL73, GL74, GL78, GL79, GL89, GL91, GL92, GL93, GL94, GL96, GL98, GL99, GL102, GL103, GL104, GL105, GL107
<i>Card Sorting</i>	19	GL1, GL3, GL4, GL10, GL19, GL21, GL32, GL45, GL70, GL73, GL74, GL79, GL91, GL96, GL99, GL102, GL103, GL104, GL105
Teste A/B	19	GL4, GL7, GL22, GL32, GL42, GL45, GL62, GL72, GL73, GL74, GL78, GL79, GL85, GL91, GL94, GL95, GL98, GL105, GL107
<i>Diary Studies</i>	18	GL3, GL10, GL19, GL32, GL43, GL49, GL54, GL65, GL68, GL79, GL82, GL89, GL91, GL92, GL96, GL98, GL99, GL107
Questionário	14	GL1, GL3, GL10, GL12, GL18, GL19, GL28, GL30, GL31, GL35, GL41, GL64, GL74, GL94
<i>Focous Group</i>	14	GL1, GL3, GL19, GL21, GL32, GL50, GL54, GL73, GL94, GL95, GL96, GL98, GL103, GL107
Estudo de Campo	14	GL1, GL3, GL7, GL17, GL43, GL49, GL50, GL54, GL62, GL64, GL65, GL68, GL89, GL94
Etnografia	11	GL1, GL3, GL19, GL21, GL32, GL43, GL94, GL95, GL96, GL102, GL111
Observação	9	GL6, GL31, GL40, GL43, GL50, GL68, GL95, GL98, GL101
Matriz CSD	7	GL11, GL12, GL29, GL32, GL37, GL38, GL34
Design Participativo	4	GL23, GL32, GL94, GL98
Teste de Árvore	4	GL45, GL73, GL74, GL91
Teste de Acessibilidade	3	GL1, GL3, GL100
<i>Desk Research</i>	3	GL7, GL29, GL37
Segmentação de Mercado	1	GL7
Taxonomia	1	GL7
Análise de Sentimento	1	GL7
<i>In-The-Moment Snippets</i>	1	GL23
<i>SUS</i>	1	GL25
Percurso Cognitivo	1	GL26
<i>Brainstorm</i>	1	GL36
<i>Design Sprint</i>	1	GL39
Mapa de Afinidade	1	GL40
Triangulação	1	GL44
<i>RITE</i>	1	GL80
Heurísticas de Nielsen	1	GL46
Investigação Contextual	1	GL102

uma entrevista piloto para testar se o roteiro está adequado [GL48]. Para entrevistas com usuários de culturas diferentes e de pouco domínio, sugere-se auxílio de intérpretes e nativos além de um roteiro pouco rígido porém eficaz [GL110]. O recrutamento de usuários para entrevistas estão sendo realizados de várias formas. Há o recrutamento interno (*feedback* das equipes de vendas e de suporte, por exemplo) e externo (por exemplo, ir a um shopping e oferecer um *voucher* em troca da participação ou em redes sociais para algo remoto) [GL86]. Participar de reuniões em outras áreas do projeto (vendas por exemplo) pode ajudar a conseguir informações importantes e gerar *insights* quando há dificuldades em recrutar [GL7]. Apesar da videoconferência ser amplamente mais usada em casos de entrevista remota, alguns usuários podem ficar desconfortáveis. Uma alternativa é realizar entrevistas por telefone, assim auxiliaria a coletar *feedback* de forma mais rápida [GL13]. Há profissionais que preferem usar entrevistas realizadas de projetos anteriores para ganhar tempo, consultando uma espécie de repositório de pesquisa [GL88, GL56, GL90]. Existe algumas variações de como esses profissionais estão realizando as entrevistas. Há profissionais utilizando a entrevista como se fosse um cliente oculto, em uma conversa informal com usuários do produto para entender melhor o serviço [GL17]. Alguns profissionais relataram que utilizam entrevistas para confirmar suposições [GL62]. Outros realizam com o maior silêncio possível para captar reações e comentários pois acreditam que estes geram *insights* significativos [GL69]. Porém, dependendo da situação, utilizar somente entrevistas pode não gerar *insights* suficientes e recomenda-se combinar com outros métodos [GL64].

O **Teste de Usabilidade** é um método que auxilia profissionais testar e encontrar possíveis problemas que impeçam o usuário de ter uma boa experiência, medindo a eficiência e eficácia do produto [GL1, GL4, GL5, GL7, GL8, GL9, GL19, GL21, GL32, GL45, GL62, GL63, GL69, GL71, GL74, GL79, GL94, GL95, GL96, GL98, GL104, GL105, GL109]. Eles podem ser moderados (um profissional da equipe conduz o teste) ou não moderados (uma plataforma de testes atua como facilitadora) [GL59]. Ela pode ser aplicada tanto presencialmente quanto remotamente [GL10, GL20]. Quando aplicada remotamente, o teste pode ter custo bem inferior e ser mais cômodo para os participantes [GL57, GL59, GL60].

O **Survey** é um método que auxilia profissionais a colher informações sobre comportamentos, opiniões, atitudes, preferências de potenciais clientes de forma mais rápida [GL1, GL7, GL12, GL19, GL27, GL29, GL32, GL45, GL64, GL73, GL74, GL79, GL89, GL91, GL94, GL96, GL98, GL99, GL102, GL103]. Profissionais utilizam esse método também para obter informações que o entrevistador não pensaria em perguntar ou então fazer perguntas que deixaria o entrevistado envergonhado ou tímido se fosse uma entrevista [GL104]. Ele permite que você alcance muito mais usuários em um curto período de tempo [GL105, GL107]. Pode ser utilizado para confirmar ou descartar suposições e personas, além de enriquecer os dados que já possui [GL36, GL14].

O **Card Sorting** é uma técnica utilizada para encontrar padrões de agrupamento que faça sentido para os usuários, revelando o conhecimento de domínio do público alvo para criar ou validar uma arquitetura de informação [GL1, GL4, GL19, GL21, GL32, GL45, GL70, GL73, GL74, GL79, GL96, GL99, GL102, GL104, GL105]. Os profissionais o utilizam para entender tanto o usuário quanto o desempenho do produto [GL91]. É uma técnica que pode ser aplicada tanto presencialmente quanto remotamente [GL10].

O **Teste A/B** é uma técnica validação para encontrar a melhor opção entre duas ou mais versões de um produto, monitorando o desempenho de vários conteúdos [GL4, GL7, GL22, GL32, GL42, GL45, GL62, GL72, GL73, GL74, GL79, GL91, GL94, GL95, GL98, GL105, GL107]. Profissionais recomendam usar essa técnica pois é de baixo custo e ajuda todos envolvidos no projeto, contribuindo para objetivo de negócio da empresa e melhorando a experiência usuário/cliente [GL85].

O **Diary Studies**, conhecido também como **Diário de Uso** é um método onde permite acompanhar, analisar e documentar as experiências dos usuários com o produto em seu ambiente natural por um tempo determinado [GL19, GL32, GL43, GL49, GL54, GL65, GL68, GL79, GL82, GL89, GL91, GL96, GL98, GL99, GL107]. É o registro do usuário de suas interações, tempos e processos à medida que usam um sistema [GL107]. É um método onde é possível aplicar tanto presencialmente quanto remotamente [GL10].

O **Questionário** é um método para identificar alguns dados quantitativos e questionar as dores, experiências e dificuldades do usuário com o produto [GL1, GL12, GL18, GL19, GL28, GL30, GL31, GL35, GL64, GL74, GL94]. É um método onde é possível aplicar tanto presencialmente quanto remotamente [GL10]. Profissionais o utilizam para validar ou descartar suposições [GL41].

O **Focus Group** é uma técnica onde é reunido um grupo pequeno de pessoas para entender e conhecer as ideias, desejos, atitudes e crenças dos usuários, obtendo diferentes perspectivas [GL1, GL19, GL21, GL32, GL50, GL54, GL73, GL94, GL95, GL96, GL98, GL103, GL107].

O **Estudo de Campo** é um método realizado no ambiente do usuário observando comportamento e atividades diárias, onde o recrutador não interfere e documenta tudo que o usuário faz [GL1, GL7, GL17, GL43, GL49, GL50, GL54, GL62, GL64, GL65, GL68, GL89, GL94].

A **Etnografia** é um método onde o usuário é observado sem o recrutador interagir com ele [GL1, GL19, GL21, GL32, GL43, GL94, GL95, GL111]. Profissionais a usam para criar algo totalmente novo e diferente e sua estrutura consiste em cinco elementos (atividade, ambiente, interação, objeto e usuários) [GL96]. É uma maneira eficaz para os pesquisadores de *UX* aprenderem se um produto é realmente útil ou prejudicado por falhas de design [GL102].

Tabela 13 – As 55 Ferramentas extraídas da *GLR*

FERRAMENTAS			
App Verifity	Google Optimize	NVDA	Trello
Caderno / Bloco de anotações	Google Planilhas	OBS Studio	Typeform
Câmera para vídeo e áudio	Gravador de voz	Optimal Workshop	Useberry
Dragon Naturally Speaking	Instagram	Post-It	User Feel
Dropox	JAWS	Question PRO	User Testing
Dscout	Lookback	Reduct Video	User Zoom
Ethnio	Material Anotações	Reframer	UX Tweak
Figma	Material Desenho	Sketch	UX Punk
Go To Meeting	Maze	Skype	Valida Tely
Google Apresentações	Microsoft Excel	Sprig	Voiceover
Google Drive	Microsoft Power Point	Survey Monkey	WhatsApp
Google Forms	Microsoft Sharepoint	Tally	Zoom
Google Jamboard	Miro	Telefone	Zoom Text
Google Meet	Notion	Testa Isso	-

A **Observação** é um método para observar o usuário para entender seu processo do trabalho do usuário e suas dores para gerar *insights* reais [GL6, GL31, GL40, GL43, GL50, GL68, GL95, GL98, GL101].

A **Matriz CSD** (CSD - Certezas, Suposições e Dúvidas) é um método para definir e organizar o que se sabe, o que se supõe e o que quer descobrir sobre o projeto, normalmente realizado antes da aplicação de outros métodos ou técnicas [GL11, GL12, GL29, GL32, GL37, GL38]. Profissionais usam para mapear o cenário atual e evitar perguntas desnecessárias aos usuários [GL12, GL32].

O **Design Participativo** é um método utilizado para entender as maiores necessidades dos usuários e assim descobrir o que construir primeiro [GL23, GL32, GL98]. Os usuários constroem sua experiência ideal de uma maneira concreta que expresse o que mais importa para eles e por quê [GL94].

O **Teste de Árvore** é uma técnica para avaliar a arquitetura de informação [GL45, GL73, GL74, GL91].

É importante ressaltar que os profissionais possuem alternativas para trabalhar com acessibilidade. O **Teste de Acessibilidade** é uma técnica para realizar pesquisas

com público alvo que necessita de acessibilidade (visual, auditiva, física, entre outros) onde seu diferencial são as ferramentas que utiliza [GL1, GL3, GL100].

3.6.3 RQ3 - Que ferramentas são utilizadas para quais abordagens, métodos, técnicas e práticas?

Em artigos de 2018 e 2019, ferramentas do dia a dia e de escritório como cadernos, canetas, *post-it* são citados para as atividades presenciais. Alguns autores recomendam criar ferramentas lúdicas para que o usuários que não tem conhecimento avançado de tecnologia entenda o que os recrutadores querem saber [GL110]. Já nos anos pandêmicos como 2020 e 2021, as recomendações de ferramentas remotas e gratuitas ganham destaque e ficam em alta devido ao isolamento social e *home office*.

Para melhor visualização, a [Tabela 13](#) apresenta as 55 ferramentas identificadas nesta *GLR*, enquanto que a [Tabela 14](#) mostra as 15 principais abordagens, métodos e técnicas mais citados e quais ferramentas que utilizam para quais propósitos. Alguns artigos não compartilharam quais ferramentas utilizavam para aplicar suas abordagens, técnicas e métodos se limitando apenas a explicação. Já outros artigos não possuíam explicações mas sim as recomendações de ferramentas para cada método ou técnica [GL2, GL3, GL15, GL24, GL53, GL58, GL66, GL76, GL77, GL78, GL81, GL84, GL87, GL92, GL93, GL100, GL103].

Tabela 14 – Ferramentas extraídas da *GLR* associadas aos 15 principais métodos e técnicas

Método ou Técnica	Ferramentas
Entrevista	Para recrutamento: Ethnio, UX Tweak, Reframer. Para entrevistas remotas áudio e vídeo: Google Meet, GoToMeeting, Skype, Lookback e Zoom. Somente áudio: telefone. Presencial: cadernos e gravador de voz. Transcrição: Reduct Video.
Teste de Usabilidade	Para remoto: Google Meet, Skype, GoToMeeting, Zoom. Para teste: Figma, Sketch, Miro, Testa isso, User Feel, User Testing, Valida Tely, Lookback, Sprig, Optimal Workshop, Maze, Useberry, User Zoom, App Verify. Para documentar: Google Drive, Dropox, Sharepoint.
<i>Survey</i>	Google Forms, TypeForm, Survey Monkey, Question PRO, Tally.
<i>Card Sorting</i>	Miro, Google Apresentações, Power Point, Trello, UXPunk.
Teste A/B	Google Optimize.
Estudo Diário	WhatsApp, Instagram, Typeform, Notion, Dscout.
Questionário	Google Forms, TypeForm, Survey Monkey.
<i>Focous Group</i>	Não cita.
Estudo de Campo	Câmera para registro e cadernos para relatórios.
Etnografia	Não cita.
Observação	Câmera para registro e cadernos para relatórios.
Matriz CSD	Post its, Jamboard, Planilha (Excel ou Google Planilhas).
Design Participativo	Material para desenho (papel, lápis e caneta).
Teste de Árvore	Não cita.
Teste de Acessibilidade	Leitor de Tela: JAWS e NVDA (Windows), Voiceover (Mac e iOS), Talkback (Android). Atalhos e orientações de Tela: JAWS e NVDA. Ampliação de Tela: ZoomText. Reconhecimento de Voz: Dragon Naturally Speaking. Alteração de cores para daltônicos: no próprio sistema operacional.

4 Proposta do Catálogo

4.1 Considerações iniciais

Este capítulo é referente a **Etapa C - Elaborar as Recomendações** (Estágio Correlacional, de Seleção e de Especificação do método de [Quiñones and Rusu \[2019\]](#)) do projeto de mestrado apresentado na [Figura 1](#). Foi realizado uma Análise Temática sobre os resultados da *GLR*. Análise Temática é um método que permite identificar, analisar e relatar padrões dos dados para organizar e descrever seus dados em detalhes [[Braun and Clarke, 2006](#)]. Assim, utilizando o método, será possível identificar quais as abordagens, métodos, técnicas e ferramentas sobre *UX Research* possam auxiliar os profissionais e gerar temas para a construção do catálogo.

4.2 Metodologia

A análise temática foi baseada nos procedimentos propostos por [Braun and Clarke \[2006\]](#). Os autores definem 6 etapas para realizar uma análise temática. As etapas são:

- Etapa 1 - Familiarizar-se com os dados: ler e reler os dados anotando ideias. Se necessário, transcrever os dados;
- Etapa 2 - Gerando códigos iniciais: codificar características interessantes e reunir dados relevantes para cada código;
- Etapa 3 - Procurando temas: agrupar códigos em temas potenciais;
- Etapa 4 - Revisitando temas: verificar se os temas funcionam gerando um mapa temático da análise;
- Etapa 5 - Definição e nomeação dos temas: definição dos temas gerando definições e nomes;
- Etapa 6 - Produção do relatório: relatório acadêmico da análise.

A Etapa 6 não foi executada pois não foi confeccionada um relatório externo, todas as etapas estão registradas nesta dissertação. O objetivo desta análise temática é identificar temas principais para a construção do catálogo através do mapeamento e análise dos resultados da *GLR*. A [Figura 7](#) apresenta a visualização sobre as etapas da execução da proposta do catálogo baseada na metodologia proposta por [Braun and Clarke \[2006\]](#). A **Etapa A - Reclassificação dos resultados da GLR em conceitos** extrai os resultados

da *GLR* e reclassifica para definir padrões dos conceitos das abordagens, métodos e técnicas. Nessa etapa também foi realizado um levantamento dos requisitos necessários para o uso das ferramentas. A **Etapa B - Mapeamento entre resultados** foi feita uma investigação de como eram utilizados abordagens, métodos, técnicas e ferramentas e associações entre eles. Também é investigado temas em comum e realizado um mapa temático. A **Etapa C - Definindo temas** conceitua os temas do catálogo.

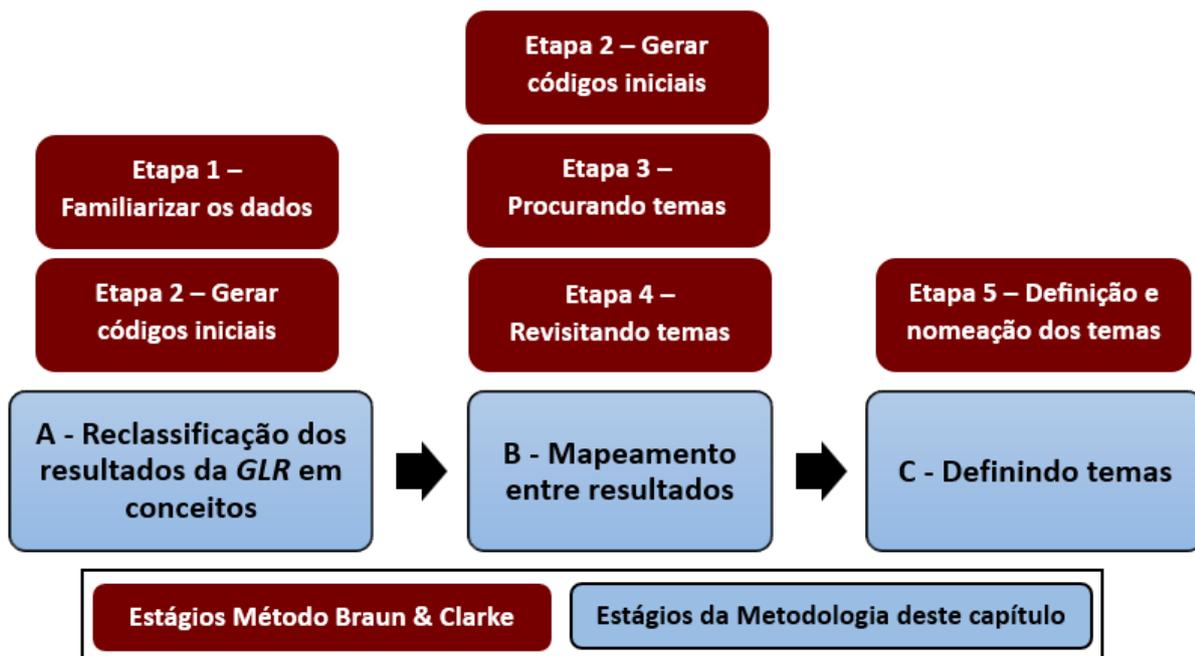


Figura 7 – Etapas da metodologia utilizada para realizar a Análise Temática baseado nos procedimentos de [Braun and Clarke \[2006\]](#).

4.3 Mapeamento dos resultados em categorias e ferramentas

Essa seção aborda os procedimentos da **Etapa A - Reclassificação dos resultados da GLR em conceitos** (Etapa 1 - Familiarizar os dados e Etapa 2 - Gerar códigos iniciais do método de [Braun and Clarke \[2006\]](#)).

A partir da investigação na literatura cinza abordado no [Capítulo 3](#), identificou-se que alguns profissionais acabam chamando a maioria das classificações de “métodos” erroneamente. Portanto, era necessário primeiramente verificar a fundamentação teórica e categorizar os resultados, definindo um padrão dos conceitos do que era abordagem, método, técnica, ferramenta e estratégia (para maiores detalhes, ver definições no [Capítulo 2](#) ou sumariado na [Tabela 15](#)). Para se ter uma definição de cada termo, foram adotadas as seguintes referências: (i) Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador de [Preece et al. \[2013\]](#), (ii) Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações de [Cybis et al. \[2015\]](#) e (iii) Interação Humano-Computador de [Barbosa et al. \[2021\]](#).

Tabela 15 – Definições sobre abordagem, método, técnica, ferramenta e estratégia extraídos de literaturas consolidadas e livros

Abordagem	Método	Técnica	Ferramenta	Estratégia
Modelo mais abstrato e geral que contém práticas. Preece et al. [2013]	Processo que possui um conjunto de ferramentas e técnicas usado por profissionais para a pesquisa Benyon [2011].	Formas particulares de lidar com as informações sobre usuários e produtos Preece et al. [2013].	Qualquer instrumento que serve como um meio para alcançar um objetivo MICHAELIS [2023b].	Utilizar planejadamente os recursos de que se dispõe de modo a atingir determinados objetivos MICHAELIS [2023a].

Tabela 16 – Classificações dos Resultados segundo a *GLR* e Reclassificações dos resultados segundo a definição

Nome	Classificação dos Resultados informado no artigo	Reclassificação dos Resultados
Análise de Sentimento	Método	Método
<i>Brainstorm</i>	Técnica	Técnica
<i>Card Sorting</i>	Método	Técnica
Design Participativo	Método	Método
<i>Design Sprint</i>	Método	Método
<i>Desk Research</i>	Técnica	Técnica
<i>Diary Studies</i>	Método	Técnica
Entrevista	Método	Técnica
Estudo de Campo	Técnica	Técnica
Etnografia	Abordagem	Abordagem
<i>Focous Group</i>	Técnica	Técnica
Heurísticas de Nielsen	Abordagem	Abordagem
<i>In-The-Moment Snippets</i>	Método	Técnica
Investigação Contextual	Técnica	Técnica
Mapa de Afinidade	Método	Ferramenta
Matriz CSD	Ferramenta	Ferramenta
Observação	Técnica	Técnica
Percurso Cognitivo	Método	Método
Questionário	Técnica	Técnica
<i>RITE</i>	Método	Abordagem
Segmentação de Mercado	Método	Método
<i>Survey</i>	Técnica	Técnica
<i>SUS</i>	Método	Técnica
Teste A/B	Método	Método
Teste de Árvore	Método	Método
Teste de Usabilidade	Método	Método
Triangulação	Técnica	Estratégia

A escolha dessas literaturas se dá pelo fato de serem referências na área de IHC e *UX* indicadas por profissionais da área [Grilo, 2022].

Para cada resultado encontrado na *GLR*, foi realizado mapeamento para classificar os resultados em abordagem, método, técnica, ferramenta e estratégia segundo a Tabela 15. Embora em alguns artigos da literatura cinza fosse citado que um resultado era um “método”, por exemplo, nos livros eles eram denominados como “técnica”. Desta maneira, a classificação dos resultados foi feita a partir dos conceitos da Tabela 15 que foram extraídos de livros com fundamentos e podem ser visualizados na Tabela 16.

Porém, nem todos os resultados foram encontrados nos livros citados, logo, alguns ajustes foram necessários. Após verificar a fundamentação teórica sobre abordagem, método, técnica, ferramenta e estratégia na literatura citada anteriormente, foi realizada

Tabela 17 – Classificação Final dos Resultados da GLR

Categorização Final	
Abordagem	Etnografia, Heurísticas de Nielsen, <i>RITE</i>
Método	Análise de Sentimento, <i>Design</i> Participativo, <i>Design Sprint</i> , Percurso Cognitivo, Segmentação de Mercado, Teste A/B, Teste de Árvore, Teste de Usabilidade
Técnica	<i>Brainstorm</i> , <i>Card Sorting</i> , <i>Desk Research</i> , <i>Diary Studies</i> , Entrevista, Estudo de Campo, <i>Focus Group</i> , <i>In-The-Moment Snippets</i> , Investigação Contextual, Observação, Questionário, <i>Survey</i> , <i>SUS</i>
Ferramenta	Mapa de Afinidade, Matriz CSD
Estratégia	Triangulação

uma reclassificação. A dinâmica do *In-the-Moment Snippets* consiste em solicitar que os usuários tirem uma foto ou façam um vídeo do ambiente toda vez que forem utilizar um produto [Sabino, 2020]. Por mais que a fonte trata como método, *In-The-Moment Snippets* se encaixa como técnica, visto que é uma forma particular de lidar com as informações sobre usuários e produtos [Preece et al., 2019]. Mapa de Afinidade não foi encontrado nas três literaturas citadas anteriormente, portanto, foi necessário utilizar uma quarta referência teórica - (iv) *UX Research* com Sotaque Brasileiro de Henriques et al. [2022]. Nesta, Mapa de Afinidade é citado como ferramenta. Outro ajuste realizado foi a retirada de dois métodos (Taxonomia e Teste de Acessibilidade) da listagem extraída da *GLR*. Taxonomia foi descartado pois trata-se de uma classificação porém no *link* em que é citado não é especificado qual tipo de classificação nem explicação sobre, apenas é citado. Teste de Acessibilidade também foi removido devido a complexidade do tema e que pode ser tratado em um trabalho futuro. Após realizar os ajustes citados anteriormente, a Tabela 17 mostra o panorama final das classificações dos resultados.

No total, 55 ferramentas foram extraídas a partir da revisão da literatura cinza que poderiam ser utilizadas para aplicar os métodos e técnicas listados na Tabela 17. Para compreender os requisitos necessários para utilizar as ferramentas, foi necessário um levantamento de suas características seguindo os critérios a seguir:

- **Ambiente:** qual sistema operacional ele funciona podendo ser Windows, Linux, MACOS, Android, iOS ou *online* para ferramentas que não necessitam de instalação;
- **Financeiro:** se será necessário arcar com recursos financeiros para a utilização da ferramenta ou se ela está disponível de forma gratuita;
- **Materiais:** quais recursos físicos são necessários para executar a ferramenta como computadores, smartphones, microfones, entre outros;

- **Alternativas Online:** para ferramentas que usualmente são encontradas no formato físico, quais as alternativas online disponíveis que suprem a mesma função. Essas alternativas foram extraídas dos artigos da *GLR*.

As ferramentas e seus respectivos pré-requisitos podem ser visualizados na Tabela 16.

Tabela 18 – Ferramentas extraídas da *GLR* e seus respectivos pré-requisitos

Nome da Ferramenta	PRÉ REQUISITOS			
	Sistema	Financeiro	Materiais	Alternativas Online
App Verify	Android	Gratuito	Smartphone	-
Caderno ou Bloco de Anotações	Não se aplica	Pago ou Gratuito	Físico: o próprio caderno	Google Jamboard, Google Documentos, Word, Bloco de Notas
Câmera de Vídeo e Áudio	Não se aplica	Qualquer câmera que consiga gravar vídeo e áudio, podendo ser desde câmeras profissionais até câmera do notebook, webcam e smartphone. Necessário cartão de memória	Pago (comprar equipamentos) ou Gratuito (utilizando recursos próprios)	-
Dragon Naturally Speaking	Windows	Pago	Computador	-
Dropox	Online	Pago	Computador ou Smartphone	-
Dscout	Android, iOS e Online	Gratuito	Computador ou Smartphone	-
Ethnio	Online	Pago com teste gratuito de 14 dias	Computador ou Smartphone	-
Figma	Online, Windows, iOS e Android	Gratuito para iniciantes. Pago para profissionais	Computador ou Smartphone	-
Go To Meeting	Online	Pago com teste gratuito de 14 dias	Computador ou Smartphone	-
Google Apresentações	Online	Gratuito	Computador ou Smartphone	-
Google Drive	Online	Gratuito	Computador ou Smartphone	-
Google Forms	Online	Gratuito	Computador ou Smartphone	-
Google Jamboard	Online	Gratuito	Computador ou Smartphone	-
Google Meet	Online	Gratuito	Computador ou Smartphone	-
Google Optimize	Online	Gratuito	Computador ou Smartphone	-
Google Planilhas	Online	Gratuito	Computador ou Smartphone	-
Gravador de Voz	Incluso no Sistema Operacional	Gratuito	Computador ou Smartphone	-

Continua...

Nome da Ferramenta	PRÉ REQUISITOS			
	Sistema	Financeiro	Materiais	Alternativas Online
Instagram	Online, iOS, Android	Gratuito. Pago para anúncios e engajamento	Computador ou Smartphone	-
JAWS	Windows	Gratuito para sessões de 40 minutos. Pago para sessões ilimitadas.	Computador	-
Lookback	Online	Pago. Gratuito com 5 sessões de teste.	Computador ou Smartphone	-
Material para Anotações	Não se aplica	Pago (adquirir material) ou Gratuito (recursos próprios)	Não se aplica	Google Jamboard, Google Documentos, Word, Bloco de Notas
Material para Desenho	Não se aplica	Pago (adquirir material) ou Gratuito (recursos próprios)	Não se aplica	Google Jamboard, Word, Paint, Photoshop
Maze	Online	Pago ou Gratuito	Computador ou Smartphone	-
Microsoft Excel	Online, Windows, Android, iOS	Gratuito (Online porém limitado). Pago (Windows)	Computador ou Smartphone	-
Microsoft Power Point	Online, Windows, Android, iOS	Gratuito (Online porém limitado). Pago (Windows)	Computador ou Smartphone	-
Microsoft Sharepoint	Online, Windows, Android, iOS	Gratuito (Online porém limitado). Pago (Windows)	Computador ou Smartphone	-
Miro	Online	Gratuito e Pago.	Computador ou Smartphone	-
Notion	iOS, Android, Windows e MAC	Gratuito e Pago.	Computador ou Smartphone	-
NVDA	Windows	Gratuito e Pago.	Computador ou Smartphone	-
OBS Studio	Windows, MAC e Linux	Gratuito	Computador ou Smartphone	-
Optimal Workshop	Online	Gratuito e Pago.	Computador ou Smartphone	-
Post-It	Não se aplica	Pago (adquirir material) ou Gratuito (recursos próprios)	Não se aplica	Google Jamboard, Notas Autoadesivas (Windows), aplicativo Post-It (Android e iOS)
Question PRO	Online	Gratuito e Pago.	Computador ou Smartphone	-
Reduct Video	Online	Gratuito e Pago.	Computador ou Smartphone	-
Reframer	Online	Gratuito e Pago.	Computador ou Smartphone	-
Sketch	Online	Gratuito e Pago.	Computador ou Smartphone	-
Skype	Windows, MAC, Linux, Android, iOS.	Gratuito	Computador ou Smartphone	-
Sprig	Online	Gratuito e Pago.	Computador ou Smartphone	-
Survey Monkey	Online	Gratuito e Pago.	Computador ou Smartphone	-
Tally	Online	Gratuito e Pago.	Computador ou Smartphone	-

Continua...

Nome da Ferramenta	PRÉ REQUISITOS			
	Sistema	Financeiro	Materiais	Alternativas Online
Telefone	Não se aplica	Pago	Telefone ou Celular	WhatsApp, Telegram
Testa Isso	Online	Pago	Computador ou Smartphone	-
Trello	Online	Gratuito e Pago.	Computador ou Smartphone	-
Typeform	Online	Gratuito e Pago.	Computador ou Smartphone	-
Useberry	Online	Gratuito e Pago.	Computador ou Smartphone	-
User Feel	Online	Pago	Computador ou Smartphone	-
User Testing	Online	Pago	Computador ou Smartphone	-
User Zoom	Online	Pago	Computador ou Smartphone	-
UX Tweak	Online	Gratuito e Pago.	Computador ou Smartphone	-
UX Punk	Online	Gratuito e Pago.	Computador ou Smartphone	-
Valida Tely	Android	Gratuito.	Smartphone	-
Voiceover	iOS	Gratuito	Smartphone	-
WhatsApp	Online, Android, iOS, MAC e Windows	Gratuito	Computador ou Smartphone	-
Zoom	Online, Android, iOS, MAC e Windows	Gratuito e Pago	Computador ou Smartphone	-
Zoom Text	Windows	Gratuito e Pago	Computador	-

Fim da Tabela

4.4 Mapeamento entre resultados

Essa seção aborda os procedimentos da **Etapa B - Mapeamento entre resultados** (Etapa 2 - Gerar códigos iniciais, Etapa 3 - Procurando temas e Etapa 4 - Revisitando temas do método de [Braun and Clarke \[2006\]](#)). Ao observar os resultados da *GLR* é possível compreender que existem técnicas que podem dar suporte ao uso de métodos. Portanto, nesta etapa foi realizada uma revisita aos artigos da *GLR* com a intenção de encontrar citações de técnicas e ferramentas que eram utilizadas para executar a abordagem ou método que aquele artigo se tratava. A [Figura 8](#) é um exemplo de extração de como foi realizada a revisita. Nesta nova análise, foi explorado os artigos identificados durante a *GLR* para se encontrar associações entre abordagens, métodos, técnicas e ferramentas. Essas associações foram realizadas da seguinte maneira: ao acessar um artigo, quando era encontrado a citação a um determinado método, era feito uma verificação de todos os outros artigos que referenciavam aquele método e, a partir disso, era feito uma busca por

evidências de técnicas e ferramentas ligadas aquele método.

Extração A: Artigo sobre o método Percurso Cognitivo (GL26)

Outro ponto importante é o fato de (o **Percurso Cognitivo**) ser um teste feito em uma **entrevista com o usuário** em um ambiente controlado.

Extração B: Artigo sobre a abordagem Etnografia (GL111)

Ethnography is the study of a culture. [...] Typically what happens is a mix of **observation and interview**.

Extração C: Artigo sobre o método Teste de Usabilidade (GL5)

[...] primeiro preciso te falar qual ferramenta eu utilizo para fazer os **testes de usabilidade**. Você já deve ter ouvido falar do **Zoom**, é um ótimo **software de teleconferência** que conta com um recurso muito interessante de controle remoto, o qual **permite que uma determinada pessoa na reunião consiga controlar a tela de outro participante**.

Figura 8 – Exemplos de extrações da *GLR* que mostram associação de um método à técnicas ou ferramentas.

Conforme as evidências eram encontradas, eram definidas associações entre abordagem, métodos, técnicas e ferramentas e colocadas em uma tabela para melhor visualização. A Figura 9 é um exemplo de como era montado essas associações com base nos exemplos de extrações da Figura 8. É possível observar que: (i) para testar os usuários utilizando o método percurso cognitivo se faz o uso da técnica entrevista, (ii) as técnicas observação e entrevista são necessárias para realizar a abordagem etnografia, (iii) o *software* Zoom é uma das ferramentas sugerida pela autora do artigo para realizar um teste de usabilidade.

Ainda revisitando os artigos, é possível verificar que os autores escolhem um assunto e o utilizam numa espécie de ponto de partida para explicar, instruir, dar sugestões ou até relatar estudos de caso. O tópico a que o artigo se refere sempre está associado a alguma tarefa rotineira de um profissional de *UX*: entrevistar usuários, buscar *insights*, testar protótipos, entre outros. Há também artigos com dicas e instruções para aqueles profissionais iniciantes na carreira de *UX*, explicando passo a passo de como aplicar uma técnica, como pode-se ver no exemplo da extração da Figura 10. A partir disso foi feita uma codificação de características semelhantes associadas aos métodos e técnicas para procurar potenciais temas. A codificação pode ser visualizada na Tabela 19.

Seguindo o mesmo procedimento das explicações, há artigos que realizam uma listagem dos métodos, técnicas, abordagens e ferramentas explicando aos leitores o que

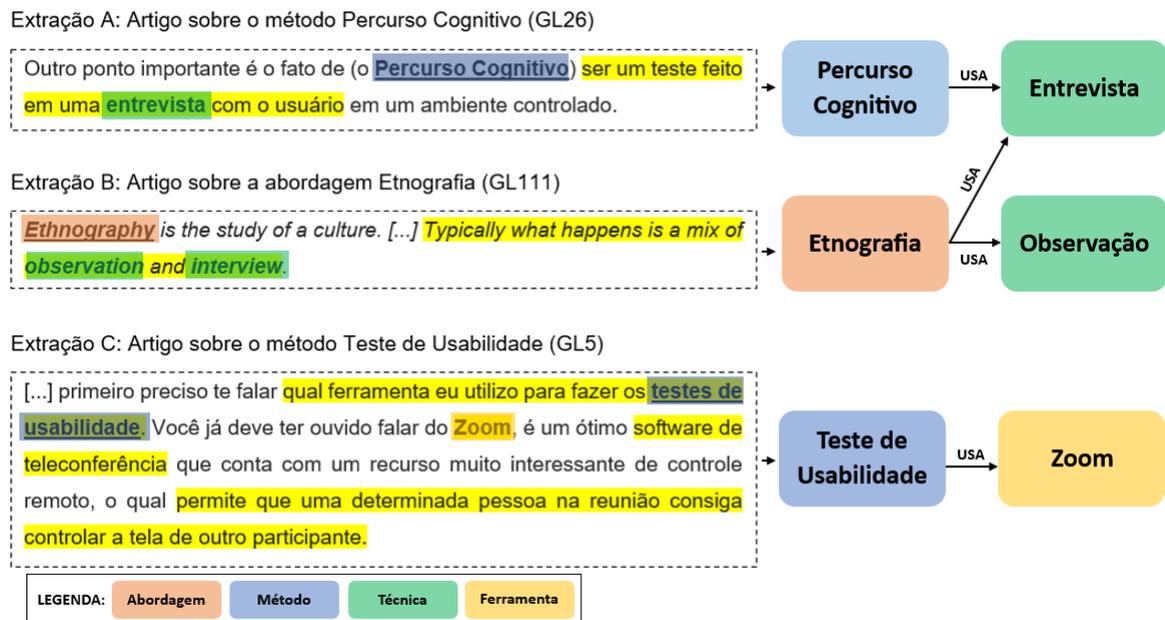


Figura 9 – Exemplo de conexões entre abordagens, métodos, técnicas e ferramentas retiradas dos artigos da *GLR* baseado nas extrações apresentadas na Figura 8.

Extração D: Artigo sobre a técnica *Card Sorting* (GL70)

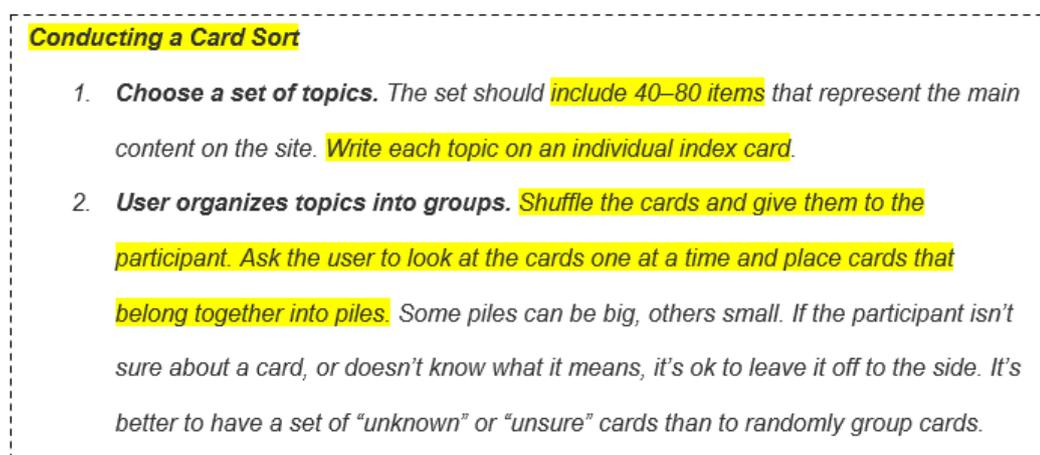


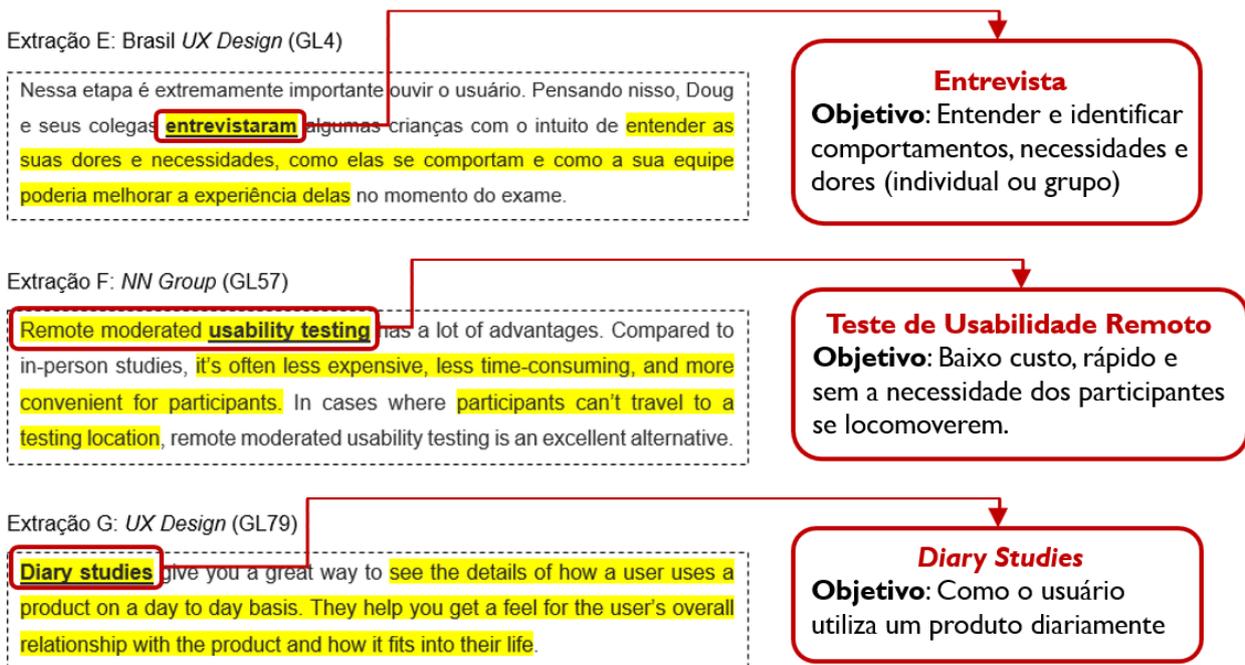
Figura 10 – Extração da *GLR* com explicações passo a passo de como conduzir a técnica *Card Sorting*.

são e para que finalidade aplicar. As extrações da Figura 11 são exemplos obtidos das três fontes de buscas utilizadas na *GLR* que citam do que se trata o método ou técnica e para que fim pode ser utilizado.

Outro ponto que pode ser observado, é a possibilidade de agrupamento de alguns assuntos em comum. Há artigos que apontam a necessidade do planejamento antes de iniciar o trabalho com a experiência do usuário, outros apontam necessidade de estímulos para obter os melhores *insights*. É possível verificar que os artigos dão importância ao cuidado com o usuário, dependendo da situação do problema a se resolver, quantidade de

Tabela 19 – Codificação de Potenciais Temas

Código de Identificação	Abordagem, Método, Técnica, Ferramenta
Usuários	Questionário, <i>Survey</i> , <i>Design Participativo</i> , Entrevista, Análise de Sentimento, <i>Diary Studies</i> , <i>RITE</i> , <i>In-The-Moment Snippets</i> , <i>Card Sorting</i>
Grupo de Usuários	Segmentação de Mercado, <i>Desk Research</i> , <i>Focus Group</i>
Local do Usuário	Observação, Investigação Contextual, Etnografia, Estudo de Campo
Ideias e Planejamento	<i>Brainstorm</i> , Mapa de Afinidade, Matriz CSD, <i>Design Sprint</i> , Triangulação
Navegação e Sistema	Heurística de Nielsen, Percurso Cognitivo, Teste de Árvore
Protótipos	Teste de Usabilidade, <i>SUS</i> , Teste A/B

Figura 11 – Exemplos de extrações da *GLR* explicando para qual o objetivo de utilizar o método ou técnica citado.

usuários, local e recursos. Há uma quantidade significativa de artigos onde tem como foco como lidar com produtos prontos que necessitam de reinvenção ou protótipos que precisam ser avaliados antes de obter a aprovação do cliente. E, sempre lembrado, os cuidados com a boa usabilidade do produto. A Figura 12 mostra extrações dos casos citados anteriormente. Já a Figura 13, apresenta um mapa temático com potenciais temas com assuntos em comum agrupados e subtemas para organizar abordagens, métodos, técnicas e ferramentas aos temas.

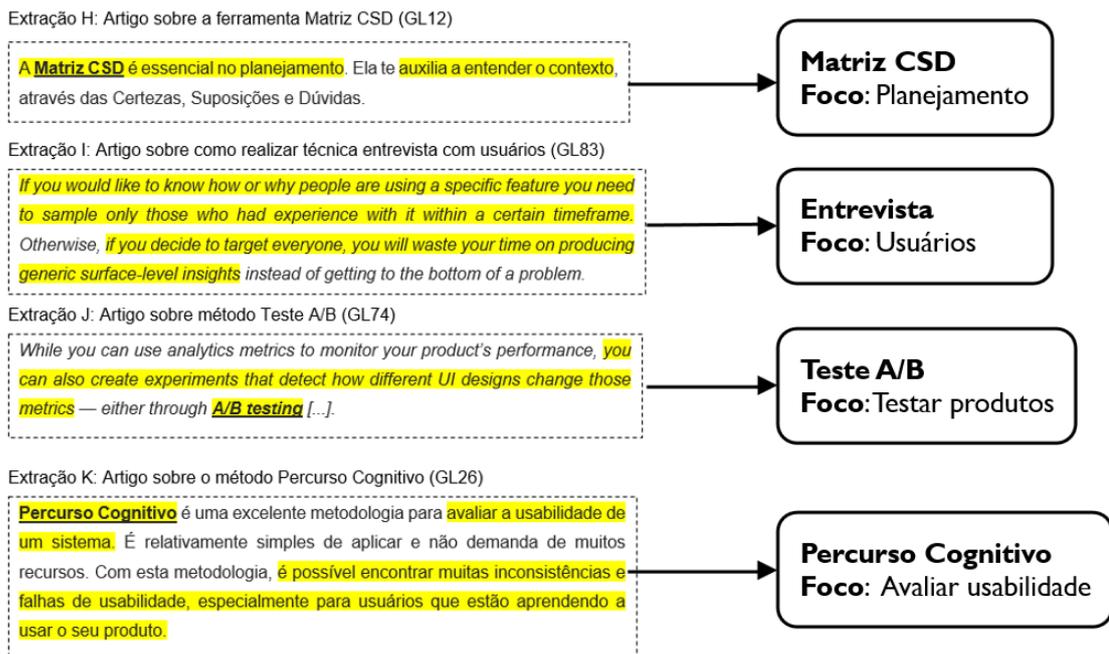


Figura 12 – Exemplos de extrações da *GLR* citando métodos, técnicas e ferramentas e qual seu foco.

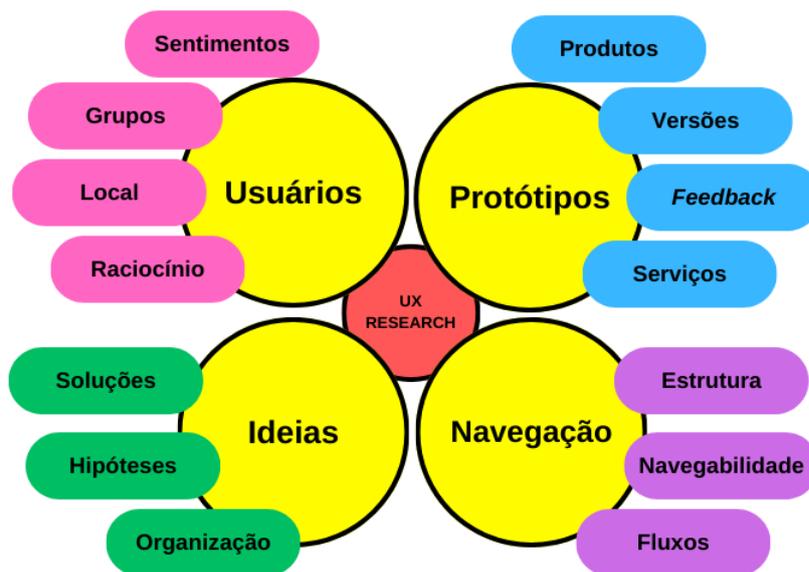


Figura 13 – Mapa Temático com Potenciais Temas.

4.5 Definindo Temas

Essa seção aborda os procedimentos da **Etapa C - Definindo temas** (Etapa 5 - Definição e nomeação dos temas do método de [Braun and Clarke \[2006\]](#)). Após análise detalhada dos artigos e realizado um refinamento, foi possível chegar em quatro temas principais:

1. **Organizar Ideias:** orientações e ideias de como organizar todo o processo de pesquisa com o usuário;
2. **Conhecer o Usuário:** orientações e sugestões de como realizar pesquisas quantitativas e qualitativas com usuários;
3. **Protótipo e Versões:** orientações e indicações de como testar ou avaliar um protótipo ou aplicação;
4. **Navegabilidade ou Interface:** orientações de como aperfeiçoar a navegabilidade e interação de um site ou aplicação.

Para cada tema há um conjunto de métodos e técnicas associados ao objetivo daquele mesmo tema. São consideradas possíveis situações em que o profissional se encontra para aplicar pesquisa com usuários. Cada uma destas situações provê opções para aperfeiçoar a busca, afinando e considerando possíveis ocorrências para se chegar na abordagem, método, técnica e ferramenta mais adequado naquele contexto. Esse refinamento leva em consideração possíveis situações que possam ocorrer e que foram abordadas no artigo da *GLR*. No [Apêndice A](#) há o esboço feito com *post-its* de como foi realizada a categorização dos temas. A [Tabela 20](#) apresenta os quatro temas. A seguir será explicado cada um dos temas e seus respectivos refinamentos.

4.5.1 Tema 1 - Organizar Ideias

O primeiro tema é focado para aqueles usuários que possuem dificuldades ao iniciar a pesquisa e gerar *insights*. Como muitos profissionais não possuem muito conhecimento em *UX*, iniciar um projeto com orientações alinhadas ao objetivo beneficia a pesquisa como um todo [[Hokkanen and Väänänen-Vainio-Mattila, 2015](#), [Kuusinen et al., 2019](#)]. Além disso, uma pesquisa de *UX* que não esteja bem projetada e aplicada pode trazer consequências, principalmente para pequenas *startups* que podem não conseguir recursos para cobrir custos caso necessite de uma nova pesquisa [[Unterkalmsteiner et al., 2016](#)]. Para abordar esse tema, propõe-se 3 pontos de partida:

- **Gerar possíveis soluções reunindo ideias da equipe:** para profissionais que vão se reunir com colegas de profissão e juntos começar a trabalhar no projeto. Nessa etapa, orienta-se que utilize a técnica *Brainstorm*. Assim, a equipe irá trabalhar com informações passadas pelo cliente e irá, em grupo, gerar ideias, soluções e os passos a seguir, reunindo diferentes visões que a equipe pode contribuir;
- **Ferramenta para organizar e categorizar ideias:** para profissionais que consegue gerar *insights* porém não consegue organizar e definir suas prioridades. Nessa etapa,

sugere-se a ferramenta **Mapa de Afinidade** onde o profissional pode organizar os grupos conforme à realidade do projeto em que está trabalhando;

- **Descobrir e explorar hipóteses:** pra profissionais que desejam explorar diferentes visões do projeto para então encaminhar para a pesquisa. Nessa etapa, orienta-se a ferramenta **Matriz CSD** onde o profissional pode trabalhar as certezas que ele possui sobre o projeto, as suposições e palpites com potencial sobre o problema e as dúvidas de qualquer questão do projeto e precisa ser esclarecida.

4.5.2 Tema 2 - Conhecer o Usuário

O segundo tema é focado no personagem principal da pesquisa: o usuário. Como muitos profissionais além de não possuir experiência, não possui conhecimento sobre os métodos e técnicas a se utilizar [Hokkanen and Väänänen-Vainio-Mattila, 2015, Kuusinen et al., 2019, Hokkanen et al., 2015], esse menu irá destrinchar caminhos de como coletar dados do usuário, entender suas necessidades, seu local de trabalho, seu raciocínio e sua forma de usar. Além disso, é possível orientar o profissional sobre qual método e técnica usar para muitos ou poucos usuários, se é um grupo de trabalho ou propriamente o local, se irá usar dados já coletados ou necessita coletar do zero, entre outros. Para abordar esse tema, propõe-se 4 pontos de partida:

1. **Entender suas necessidades:** quando o profissional quiser entender a fundo os potenciais usuários que serão foco de seu projeto, ele pode se deparar com mais questões: o que saber do usuário, como lidar com diferentes quantidades de usuários, se há um público alvo ou é necessário descobrir, entre outros. Para isso, a partir desse sub-tema há um refinamento para obter os resultados:
 - a) **Muitos Usuários:** o profissional pode se deparar com situações de realizar uma pesquisa com uma grande quantidade de usuários. Para se chegar em um método ou técnica é necessário apurar se ele deseja envolver em sua pesquisa mais pessoas além do público alvo. Se sim, o método **Design Participativo** é sugerido pois auxilia o profissional a decidir qual das futuras funcionalidades do projeto será melhor para o usuário. Caso desejar focar apenas no público alvo, sugere-se a técnica **Questionário** quando quiser coletar uma grande quantidade de dados ou a técnica **Survey** quando além de reunir, desejar avaliar os dados coletados;
 - b) **Poucos usuários:** quando o profissional tiver um número limitado para coleta (entre 5-10 usuários), a técnica **Entrevista** é sugerida pois é uma análise qualitativa onde informações colhidas são mais detalhadas e profundas comparadas às pesquisas com muitos usuários;

- c) **Determinar um grupo específico:** quando o profissional desejar compreender qual o público alvo específico para seu projeto, sugere-se o método **Segmentação de Mercado**;
 - d) **Emoções e Sentimentos:** quando o profissional desejar analisar o humor do usuário em relação a um produto, sugere-se o método **Análise de Sentimento** pois auxilia o pesquisador a descobrir, por exemplo, se o usuário achou uma experiência positiva ou negativa;
 - e) **Usar dados disponíveis:** quando o profissional não puder ou não desejar ir a campo colher dados, ele pode utilizar dados de pesquisas anteriores disponíveis para trabalhar em seu projeto. A técnica sugerida que permite realizar é o **Desk Research**.
2. **Entender seu local de trabalho:** quando o profissional deseja compreender não só o usuário em si mas também o local onde ele trabalha e usa a aplicação para verificar se fatores externos influenciam a experiência no uso do produto. Para isso, a partir desse sub-tema há uma refinação para se obter os resultados:
- a) **Individual:** quando o profissional desejar coletar informações sobre o local de trabalho porém ter visão única de cada usuário, sugere-se a técnica **Entrevista** pois os dados seriam recolhidos individualmente;
 - b) **Em grupo:** quando o profissional desejar colher dados de uma massa de pessoas que convivem em um mesmo local, sugere-se a técnica **Focous Group** para reunir informações de uma quantidade significativa e até promover um debate para obter dados sob diferentes olhares;
 - c) **No próprio local:** quando o profissional deseja obter informações sobre a rotina entre usuário e local de trabalho. Quando desejar observar o uso da aplicação no local de trabalho sugere-se as técnicas **Observação** para um ambiente de trabalho contextual e **Investigação Contextual** para participantes especialistas. Agora se o foco é estudar o meio em que atuam, sugere-se a técnica **Estudo de Campo** para obter informações no ambiente natural e a abordagem **Etnografia** para um trabalho de campo mais abrangente. Porém, se o objetivo for registrar diariamente as atividades do uso da aplicação, sugere-se a técnica **Diary Studies**.
3. **Entender como usuário usa a aplicação:** quando o profissional necessita do usuário para melhorar ou avaliar a aplicação. Para isso, a partir desse sub-tema há uma refinação para se obter os resultados:
- a) **Avaiar a estrutura de um site:** quando o profissional necessita verificar o quão fácil os usuários conseguem encontrar elementos de um site, para isso, sugere-se o método **Teste de Árvore**;

- b) **Avaliar uma aplicação que já existe com usuários reais:** quando o profissional necessita ajustar o produto baseado na forma como o usuário está utilizando a aplicação. Se o profissional pretende realizar várias avaliações enquanto melhora o sistema, sugere-se a abordagem **RITE**. Do contrário, o profissional pode utilizar da técnica ***In-The-Moment Snippets*** para avaliações de cada movimento que o usuário faça enquanto utiliza a aplicação e **Teste de Usabilidade** para avaliar de forma geral.
4. **Entender o raciocínio do usuário:** quando o profissional precisa entender de que forma a mente dos usuários funciona para determinado propósito para, então, montar o projeto com base nas informações colhidas. Para isso, sugere-se a técnica ***Card Sorting***.

4.5.3 Tema 3 - Protótipos e Versões

O terceiro tema é focado para profissionais que já possuem um produto pronto e deseja comparar e avaliar diferentes versões ou que já estão trabalhando em um protótipo de média ou alta fidelidade, oriundos de pesquisa já realizada ou não, e desejam avaliá-lo com usuários. Para abordar esse tema, propõe-se 2 pontos de partida

- **Testar ou Avaliar um protótipo com usuários reais:** quando um profissional possui um protótipo, fruto de pesquisas realizadas anteriormente ou uma aplicação já pronta mas que em ambas as situações necessitam ser testadas e avaliadas. Para isso, a partir desse sub-tema há uma refinação para se obter os resultados:
 1. **Testar um protótipo com usuários:** quando o profissional possui um protótipo de média ou alta fidelidade e deseja testar se o conjunto como um todo está funcionando, sugere-se o método **Teste de Usabilidade**;
 2. **Avaliar usuários após eles usarem um produto:** quando os profissionais querem extrair dados sobre os usuários após eles utilizarem a aplicação, recomenda-se a técnica **SUS**.
- **Testar ou Avaliar diferentes versões de uma aplicação:** quando o profissional quiser comparar e verificar qual das versões é a melhor para o usuário. para isso, recomenda-se o método **Teste A/B**.

4.5.4 Tema 4 - Navegabilidade e Interface

O quarto tema aborda como trabalhar com aplicações ou sites prontos. Os caminhos auxiliam o profissional a melhorar a navegabilidade, testar e avaliar a estrutura do site e fluxos de navegação. Para abordar esse tema, propõe-se 3 pontos de partida:

- **Testar ou Avaliar os fluxos da navegação:** quando o profissional necessita avaliar a usabilidade de uma interface para que o usuário não cometa erros ao navegá-la. Para isso, recomenda-se o método **Percursos Cognitivos**;
- **Melhorar a navegabilidade de uma aplicação:** quando o profissional deseja projetar uma boa interface e navegabilidade, recomenda-se a abordagem **Heurísticas de Nielsen**;
- **Avaliar a estrutura do site:** assim como apresentado dentro do Tema 2, recomenda-se o método **Teste de Árvore** para verificar se a estrutura de um site está fácil de se navegar para um usuário.

4.6 CatUX

Para concretizar a proposta, o catálogo ganha nome e corpo através de protótipos e a disponibilização completa do mesmo. Nas subseções a seguir serão apresentados os protótipos de baixa e média fidelidade e a consolidação do catálogo em formato *web*. O catálogo foi denominado de CatUX pela autora. CatUX significa: Cat- catálogo e *UX-User Experience*, ou seja, um catálogo voltado a experiência do usuário.

4.6.1 Desenvolvimento do Protótipo

Foi desenvolvido um protótipo de baixa fidelidade. Foi utilizado material de desenho (papel, canetas, lápis) para realizar os rascunhos e definir como ficaria o catálogo quando desenvolvido em alta fidelidade. Os rascunhos se basearam na [Tabela 20](#) para definir os fluxos de navegação. Parte do protótipo de baixa fidelidade pode ser visualizado na [Figura 14](#). Como página inicial, havia-se definido um filtro onde era questionado se o usuário que entrasse no CatUX tinha ou não conhecimento em *UX*. Caso o usuário tenha pouca ou nenhum conhecimento, ele é direcionado para uma página onde haveria uma breve explicação do que é *UX* e *UX Research* e quais tipos de pesquisa existem. Logo em seguida o usuário sem experiência acessaria o botão “Vamos Começar” e seria redirecionado para o menu principal. Já o usuário com conhecimento em *UX* seria redirecionado diretamente para o menu principal. O menu principal seria o ponto de partida para o usuário escolher qual caminho seguir. Cada caminho representa um dos temas apresentados na [Tabela 20](#): organizar ideias, conhecer o usuário, protótipos e versões, navegabilidade ou interface.

Em seguida, foi preparado um protótipo de média fidelidade do CatUX. Foi utilizado o Figma¹ para construí-lo e desenvolvido em formato *desktop*. Foi desenvolvido todos os fluxos de navegação e a definição dos submenus e as classificações (abordagem, método, técnica, ferramenta e estratégia). Foi adotado um visual simples e sem efeitos especiais

¹ <https://www.figma.com/>

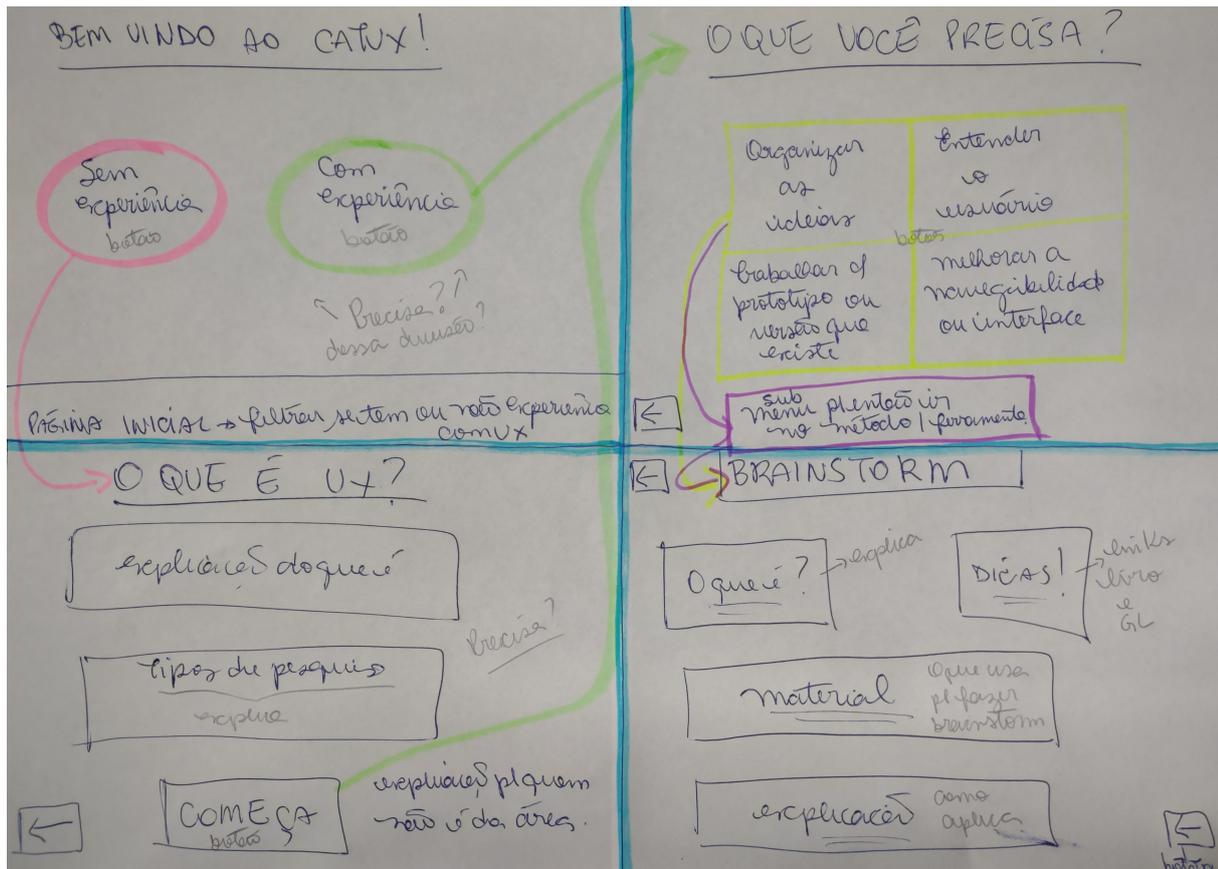


Figura 14 – Protótipo de Baixa Fidelidade do CatUX.

pois o objetivo era a construção de toda a arquitetura do catálogo e seus respectivos fluxos. A Figura 15 mostra como ficou as telas correspondentes do protótipo de baixa fidelidade apresentado na Figura 14 só que desenvolvidos no protótipo de média fidelidade. Outras imagens de submenus podem ser conferidos no Apêndice B.

4.6.2 Website

Para concretizar a proposta, baseado nos protótipos apresentados anteriormente, foi desenvolvido um *site*² para abrigar o catálogo e disponibilizá-lo de forma *online*. O *site* foi desenvolvido em *HTML* e *CSS* utilizando o editor de código Brackets³. As imagens utilizadas no *site* foram extraídas gratuitamente do banco de imagens Freepik⁴. Na Figura 16 mostra algumas páginas do *site*, sendo as telas correspondentes dos protótipos de baixa e média fidelidade apresentados nas Figura 14 e Figura 15. Outras imagens do *site* podem ser conferidos no Apêndice C.

Houve algumas mudanças enquanto o *site* ia sendo desenvolvido. A página inicial foi completamente modificada, retirando-se o filtro inicial e a pergunta se o usuário tem ou

² <https://catalogo-catux.com.br/>

³ <https://brackets.io/>

⁴ <https://br.freepik.com/>

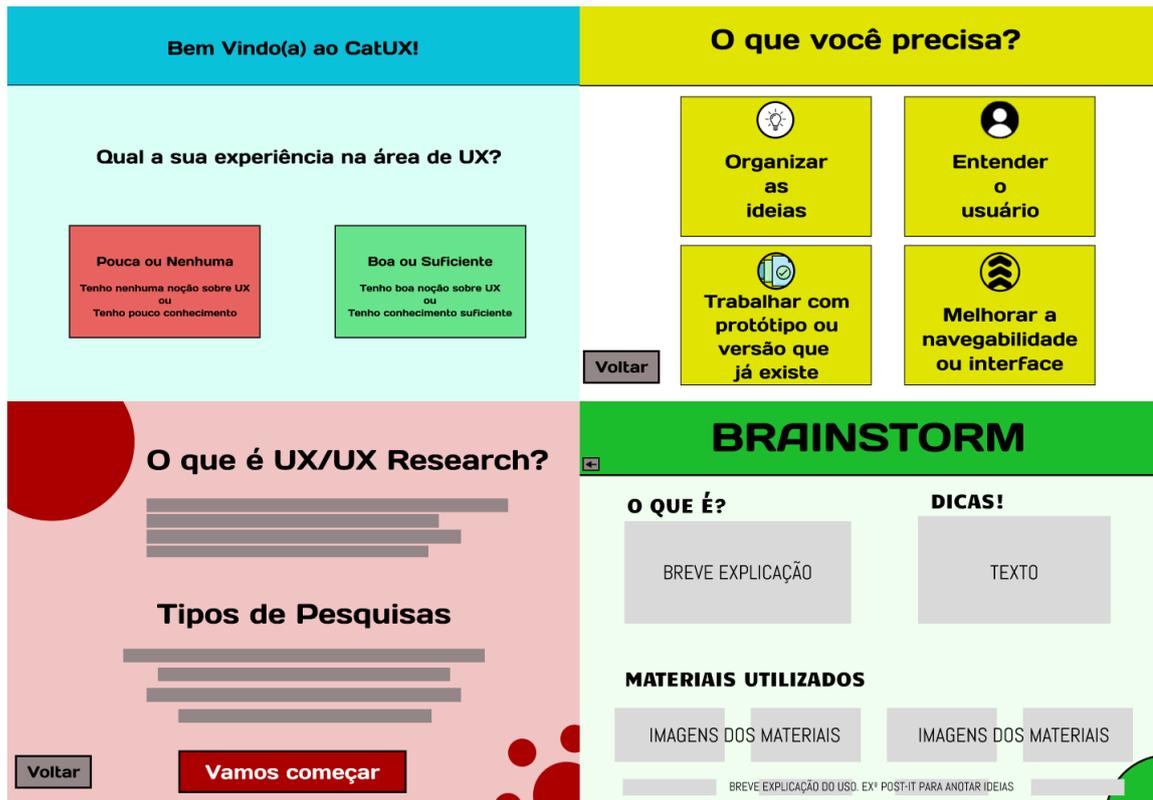


Figura 15 – Protótipo de Média Fidelidade do CatUX.

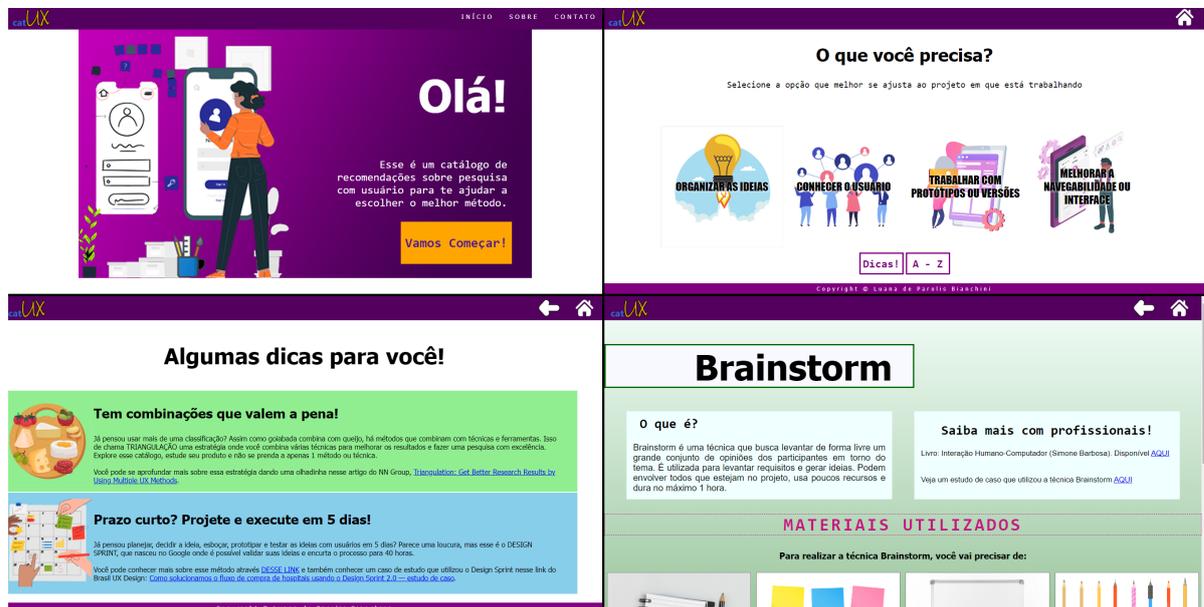


Figura 16 – O site CatUX.

não conhecimento em *UX*. No lugar, há uma apresentação com botão “Vamos Começar!” que dá acesso ao menu principal. Ao rolar a página inicial, há uma breve explicação sobre o projeto de pesquisa, qual o objetivo do catálogo, apresentação da autora e orientadora, informações sobre faculdade, grupo de pesquisa e financiador (CAPES). No menu principal, foram adicionados 2 botões:

- **Dicas!:** possui informações adicionais ao usuário e com breves explicações sobre a estratégia Triangulação e o método *Design Sprint*. Essa seção também possui *links* externos com explicações e exemplos detalhados caso o usuário queira se aprofundar no assunto. Os *links* utilizados foram retirados dos resultados da revisão da literatura cinza apresentada no [Capítulo 3](#);
- **A - Z:** possui todas as abordagens, métodos, técnicas e ferramentas listados em ordem alfabética para fácil acesso caso o usuário queira procurar um método específico.

Os menus e submenus possuem texto interativo com usuário, como se o CatUX estivesse perguntando ao usuário o que ele quer e ir refinando a pergunta conforme o usuário navega pelo *site* a fim de orientá-lo e trazer o método e técnica mais adequado para aquela determinada situação.

Quando se chega em uma abordagem, método, técnica ou ferramenta específica, o CatUX proporciona uma explicação detalhada sobre ela. Foram utilizados livros técnicos voltados a área de *UX* para dar base na fundamentação teórica e escrever adequadamente sobre o que são os métodos e como executá-los. Também foram utilizados *links* providos da *GL* descrita no [Capítulo 3](#) e, em algumas exceções, *links* externos para complementar informações. Todas as páginas referentes as classificações foram padronizadas da seguinte maneira:

- **O que é:** breve explicação teórica sobre o que é aquele método;
- **Saiba mais com profissionais!:** possui *links* tanto dos livros usados como referência da explicação quanto provenientes da literatura cinza;
- **Materiais Utilizados:** lista de materiais, físicos e *online* para a execução do método. Essa seção também possui *links* do site oficial do *software* citado;
- **Como executar ... ?:** Passo a passo detalhado de como o usuário deve fazer para utilizar o método em específico, utilizando os materiais citados anteriormente.

O *site* foi hospedado gratuitamente no *GitHub*⁵. Foi registrado o domínio do CatUX (<https://catalogo-catux.com.br/>) no *site* oficial de registros de domínios .br⁶. Portanto, o CatUX encontra-se disponível de forma *online*, podendo ser acessado de qualquer lugar do mundo através do endereço *web* citado anteriormente.

⁵ <https://github.com/pbluana11/catux>

⁶ <https://registro.br/>

5 Avaliação do CatUX

5.1 Considerações iniciais

Este capítulo é referente a **Etapa D - Avaliação das Recomendações** (Estágio de Validação do método de [Quiñones and Rusu \[2019\]](#)) do projeto de mestrado apresentado na [Figura 1](#). A partir do catálogo proposto, foi conduzida uma avaliação com duas perspectivas: sobre o uso do catálogo e sobre a aceitação do catálogo. Esse capítulo apresenta a metodologia, planejamento, execução da avaliação, análise da coleta e resultados de ambas as avaliações. Os detalhes de cada etapa da pesquisa serão descritos nas próximas seções.

5.2 Metodologia

A metodologia de avaliação seguida neste trabalho procurou avaliar o CatUX a partir da visão de profissionais que trabalham em *startups* e que atuam na área de desenvolvimento de *software* ou com *UX*. A avaliação foi definida em duas perspectivas: **avaliação sobre o uso do catálogo** e **avaliação sobre a aceitação do catálogo**.

A primeira perspectiva da avaliação, do uso do catálogo, teve como objetivo avaliar o uso da ferramenta na prática. Para avaliar esta perspectiva, foi feito um teste de usabilidade no CatUX onde os participantes realizaram tarefas no catálogo baseadas em cenários de uso. Os cenários de uso possuíam situações hipotéticas do uso da *UX* em produtos de *software*. Com base nos cenários, o participante deveria apontar qual abordagem, método, técnica ou ferramenta ele utilizaria para aquele contexto. Foi utilizado o *think aloud* para coletar dados para avaliação. O *think aloud* é um protocolo verbal de pensamento em voz alta que permite coletar conhecimento especializado [[Someren et al., 1994](#)]. O resultado desta perspectiva foi uma análise qualitativa das transcrições das entrevistas apresentando a opção do participante e como o catálogo o ajudou em sua escolha.

A segunda perspectiva, avaliação da aceitação do catálogo, teve como objetivo avaliar a percepção do usuário sobre o produto através do método TAM (*Technology Acceptance Model*) proposto por [Davis \[1989\]](#). Após o teste de usabilidade, os mesmos participantes respondiam o formulário TAM com questões fechadas sobre facilidade de uso, utilidade percebida e intenção de uso futuro e questões abertas sobre a experiência que os participantes tiveram ao usar o CatUX. O resultado desta perspectiva foi uma análise qualitativa sobre as questões abertas e uma análise quantitativa sobre as questões fechadas do TAM.

O processo de avaliação de ambas as perspectivas foi conduzido em quatro etapas: planejamento, execução, análise da coleta e apresentação dos resultados.

5.3 Planejamento

Como o CatUX tem como objetivo ser um catálogo para auxiliar profissionais de *startups* com pouca ou nenhuma experiência em *UX*, foi definido que o público alvo desta pesquisa seriam participantes que se alinhavam aos objetivos do catálogo. Participaram deste estudo profissionais de *UX* (*UX Designers*, *UX Researchers*, *Designer* de Produto, Estagiários de *UX*, etc) ou desenvolvedores de *software* (Analistas, Programadores, Desenvolvedores *Fron-End/Back-End/Full-Stack*, Estagiários de TI, etc) que atuam em *startups*.

Foram desenvolvidos artefatos visando conduzir e orientar os participantes durante o processo. Foi elaborado o documento TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido)¹ que possui todas as informações sobre a pesquisa, objetivos e condições de aceite sobre os dados coletados. O TCLE foi elaborado em um formulário *online*² onde os participantes autorizariam ou não a sequência da coleta. Independente da resposta, uma cópia deste termo é enviada automaticamente para o e-mail do participante, comprovando sua resposta.

Também foram desenvolvidos, quatro cenários baseados em cada tema apresentado no [Capítulo 4](#). Os cenários trazem situações onde os participantes devem navegar pelo CatUX e escolher qual abordagem, método, técnica ou ferramenta utilizariam para determinado caso. O objetivo de cada cenário é o participante escolher uma classificação correspondente ao tema que representa. Os cenários definidos são:

- **Cenário 1:** A empresa de transporte público “Linha Infinita” gostaria de lançar um aplicativo específico para pessoas com deficiência e/ou limitação visual para orientar melhor esse público sobre linhas, horários e tempo de espera. Que tipo de aplicativo podemos criar para esse público alvo?

Objetivo: Usuário escolher uma classificação no menu Organizar as Ideias;

- **Cenário 2:** A prefeitura de “Oeste Azul” quer lançar um aplicativo para que a população consiga marcar consultas pelo celular, diminuindo as filas que formam nas UBS (Unidade Básica de Saúde) que acabam atrapalhando quem vai ao postinho de saúde para as consultas. Porém, antes de desenvolver, gostaria de saber a opinião da população se é uma boa ideia e quais outros serviços podem ser adicionados nesse aplicativo. Como obter esse *feedback*?

Objetivo: Usuário escolher uma classificação no menu Conhecer o Usuário;

¹ Comitê de Ética: CAAE - 68524023.0.0000.5504

² Disponível em: <https://forms.gle/1YY8YSZhCvWH4YWeA> e no [Apêndice D](#).

- **Cenário 3:** A empresa “Bora Muçar?” é uma empresa de tecnologia dona de um aplicativo do mesmo nome para pedidos de refeições. Ela deseja lançar uma versão 2.0 da aplicação, mas acredita que a mudança será drástica pois o produto está com o *layout* renovado e os usuários estão acostumados com a versão 1.0. Como testar se a nova versão dará certo?

Objetivo: Usuário escolher uma classificação no menu Trabalhar com Protótipos ou Versões;

- **Cenário 4:** O site de notícias da região metropolitana de “Oeste Azul”, chamado “Notícias Maneiras”, possui muito acesso em sua página inicial. Porém os usuários não acessam muito o conteúdo das notícias do site. Em suas redes sociais há comentários “Não achei a notícia”, “Que site confuso!”. Como melhorar e aumentar o acesso?

Objetivo: Usuário escolher uma classificação no menu Melhorar a Navegabilidade ou Interface.

Também foi desenvolvido um formulário com as sentenças do TAM. Nele, possui questões objetivas em escala *likert* sobre a Facilidade de Uso (FU), Utilidade Percebida (UP) e Intenção de Uso Futuro (IUF). Também há questões abertas para que os participantes comentassem a experiência que tiveram ao utilizar o CatUX. As questões do TAM, abertas e fechadas podem ser observadas na [Tabela 21](#).

Foi desenvolvido um formulário para levantar potenciais participantes. A partir das respostas sobre profissão, experiência e *startup* foi possível verificar quem poderia participar. Estas respostas e perguntas realizadas no início da avaliação complementaram para a coleta de perfil dos participantes (dados demográficos). As perguntas utilizadas estão na [Tabela 22](#). A [Figura 17](#) ilustra o roteiro seguido para realizar a avaliação.

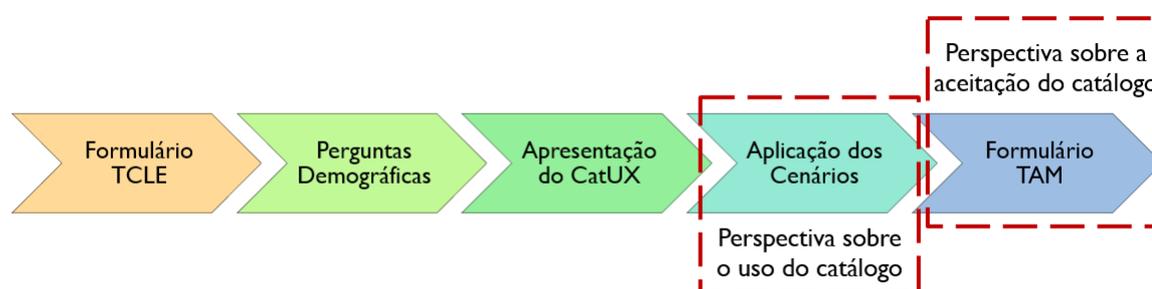


Figura 17 – Roteiro da Avaliação.

5.4 Execução

O recrutamento dos participantes ocorreu nas redes sociais através de divulgação em massa de um formulário. No total 29 pessoas manifestaram interesse. Após análise

Tabela 21 – Questões do TAM

Questões sobre a Facilidade de Uso		Questões sobre Utilidade Percebida	
FU1	Minha interação com CatUX foi clara e compreensível	UP1	Utilizar CatUX melhorou o meu desempenho para encontrar uma abordagem, método, técnica ou ferramenta adequados para realização de uma pesquisa com usuários
FU2	Interagir com CatUX exige pouco esforço mental	UP2	Utilizar CatUX permitiu aumentar minha produtividade para encontrar uma abordagem, método, técnica ou ferramenta adequados para realização de uma pesquisa com usuários
FU3	Considero CatUX fácil de usar	UP3	Usar CatUX aumentou minha eficácia para encontrar uma abordagem, método, técnica ou ferramenta adequados para realização de uma pesquisa com usuários
FU4	Considero fácil utilizar catUX para fazer o que quero que ele faça, isto é, encontrar a abordagem, método, técnica ou ferramenta mais adequado para realizar pesquisa com usuários e me orientar de como executá-lo	UP4	Considero CatUX útil para encontrar uma abordagem, método, técnica ou ferramenta adequados para realização de uma pesquisa com usuários
Questões sobre Intenção de Uso Futuro		Questões Abertas	
IUF1	Supondo que eu tenho acesso ao CatUX, eu pretendo usá-lo	QA1	Comente sobre as dificuldades de uso que você identificou ao experimentar CatUX
IUF2	Levando em conta que eu tenha acesso ao CatUX, eu prevejo quem iria usá-lo	QA2	Comente sobre sua perspectiva de uso futuro do CatUX
		QA3	Indique algumas sugestões para melhoria do CatUX. Cite pontos dos já existentes que podem ser melhorados ou recursos que desejaria encontrar ter a disposição na ferramenta.

Tabela 22 – Perguntas para Coleta dos Dados Demográficos

Perguntas coletadas no formulário
Qual a sua profissão?
Quanto tempo você possui de experiência no mercado?
Quanto tempo você possui de experiência em <i>startup</i> ?
Perguntas coletadas durante a avaliação
Qual a sua idade?
Qual a sua cidade?
Você trabalha presencialmente, remotamente ou híbrido?

prévia, 13 dos 29 atendiam os critérios para inclusão deles como participantes. Foi realizado o contato e dos 13, 11 responderam e participaram da avaliação. A avaliação foi agendada de acordo com a disponibilidade dos participantes e ocorreu de forma individual e remota através do *Google Meet*³. Todos participaram de forma voluntária e assinaram o TCLE disposto no [Apêndice D](#). Após o aceite do termo, foi iniciada a gravação.

Primeiramente, foram coletados os dados demográficos para coletar qual o perfil dos entrevistados. Logo após, foi solicitado ao participante que abrisse em seu navegador uma janela anônima e que compartilhasse a tela de seu computador. O motivo da janela anônima é para que *plugins* ou extensões não atrapalhassem a experiência ao acessarem o CatUX. Em seguida, foi apresentado o CatUX ao participante, solicitando que o mesmo acessasse o endereço URL do catálogo⁴.

Posteriormente, o participante foi informado como seria realizado a avaliação. Foi informado que seriam apresentados cenários fictícios e que o mesmo deveria utilizar o CatUX para encontrar a abordagem, método, técnica ou ferramenta que o participante acredita ser o mais adequado à situação e que utilizaria. Também foi solicitado que o participante realizasse o *think aloud* para que o usuário compartilhasse seus pensamentos. Ao final, o participante deveria informar qual sua escolha.

Ao fim, os participantes são informados sobre o formulário TAM para fornecer seu *feedback* sobre a experiência ao utilizar o CatUX. Todos os 11 participantes completaram a pesquisa.

5.5 Análise da Coleta

A análise dos dados coletados foi realizada de duas formas: **Análise 1**: uma análise qualitativa referente aos resultados do uso do catálogo e **Análise 2**: uma análise quantitativa e qualitativa referente a aceitação do catálogo. A Análise 1 seguiu os procedimentos apresentados na [Figura 18](#) e a Análise 2, por se tratar do TAM, foi realizada uma análise das respostas quantitativas em formato de gráficos e uma reflexão dos *feedbacks* dado pelos participantes.

A Análise 1 iniciou-se com a transcrição de todo o conteúdo gravado. Os participantes foram identificados e renomeados de P1 até P11 (P1 = Participante 1, P2 = Participante 2 e assim em diante). Para armazenar, organizar e analisar melhor os dados foi criada uma planilha⁵. Em seguida, foi extraído os dados demográficos. Conforme dito anteriormente, parte dos dados demográficos foram extraídos do formulário usado no recrutamento de voluntários para a pesquisa enquanto que outra parte as perguntas foram

³ <https://meet.google.com/>

⁴ <https://catalogo-catux.com.br/>

⁵ <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1RNa1Ct0SpTzf8MaCqSdK5zI4TwA9FEqtK7E6f7guDRE/>

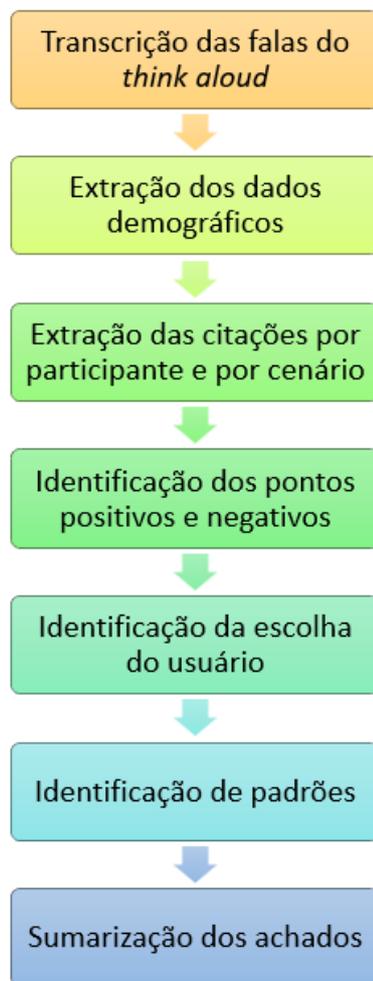


Figura 18 – Método para a Análise 1

feitas diretamente ao participante antes de iniciar a avaliação do CatUX.

Posteriormente, foi extraído falas de cada participante por cenário. O objetivo era identificar pontos positivos e barreiras de uso com foco no uso do catálogo. Após uma análise interpretativa, foi identificado pontos positivos e negativos de cada participante por cenário. Os comentários, tanto positivos quanto negativos, eram sumarizados na planilha. Alguns participantes em determinados cenários não emitiam opiniões seja positiva ou negativa, dando uma resposta mais direta de qual opção iria escolher. Nesses casos, a planilha foi preenchida com um “-” respectivamente. Em seguida, era identificado a escolha do participante e se a escolha cumpria o objetivo.

Em seguida, foi identificado nos comentários, padrões de falas dos participantes para cada cenário. Os padrões eram identificados em comentários onde o participante apontava algum ponto positivo, barreira de uso, sugestões ou na justificativa do método ou técnica escolhido. Ao fim, os achados eram sumarizados dando uma visão geral dos participantes sobre o catálogo enquanto o usavam. A [Figura 19](#) apresenta um trecho de como foi feita a análise e os padrões encontrados no Cenário 2 entre dois participantes.

Todos os procedimentos acima foram realizados separadamente por participante e por cenário.

CENÁRIO 2

Participante	Positivo	Negativo	Escolha
P4	P4 lendo Survey > Materiais "Gostei. Geralmente as pessoas conhecem mais o Google Forms, acabam indo por ele, mas também é legal, gostei muito que aqui tem outras opções, o Typeform, o SurveyMonkey, que nesses outros tem mais liberdade para criar outros tipos de pergunta que o Google Forms não possibilita. Então gostei muito aqui dessas opções. De ter outras opções."	P4 comenta sobre explicação de Survey "Mas chegando aqui na página do Survey, eu não senti que me ajudou muito a elaborar o Survey em si, que é a parte mais difícil, né? Assim, tipo, acho que seria interessante ter algumas dicas de como elaborar esse Survey. Fazer... elaborar perguntas mesmo. Como elaborar perguntas, que tipo de perguntas, dicas do que fazer, do que evitar fazer"	Survey
P6	P6 lendo Survey > Materiais "Aí tem as ferramentas, é legal, Forms, Typeform, survey, Question Pro. Eu conheço todas elas, mas assim, por um acaso eu conheço todas elas. Seria interessante ter essa quantidade, são quatro, nem todo mundo conhece tudo isso de ferramentas, acho ótimo".	Na explicação de Survey, quando clica em "Materiais" ele rola a página para a parte de Materiais, assim P6 comentou "Eu achei que ia abrir uma página extra com mais detalhes, sabe?"	Survey
Achados	Participantes gostaram da variedade de materiais sugeridos	Participantes acreditam que a explicação de Survey poderia ser mais detalhada	-

Figura 19 – Exemplo da Análise 1

Já a Análise 2 iniciou separando as respostas das questões fechadas e das questões abertas. As respostas das questões fechadas, por se tratarem de respostas quantitativas, foram convertidas em gráficos e os mesmos realizado uma interpretação dos resultados. Já as respostas das questões abertas, por se tratarem de respostas qualitativas, foram adicionadas à planilha e realizado interpretação das opiniões, críticas e sugestões dos participantes quanto a aceitação do CatUX.

5.6 Resultados

Os resultados serão apresentados em três subseções: primeiro a sumarização dos dados demográficos traçando o perfil dos participantes, seguida os resultados do uso dos temas e por fim os resultados da aceitação do CatUX.

Tabela 23 – Perfil dos Participantes

Participantes	Idade (anos)	Cidade	Experiência no Mercado (anos)	Cargo	Experiência na Startup (anos)	Presencial, Remoto ou Híbrido?
P1	31	Londrina/PR	5	<i>UX Designer</i>	2,5	Remoto
P2	22	Sorocaba/SP	2	<i>Web Developer</i>	2	Remoto
P3	23	Sorocaba/SP	1	Desenvolvedor	1	Remoto
P4	24	Fortaleza/CE	3	<i>UX Designer</i>	2	Híbrido
P5	32	Fortaleza/CE	6	Desenvolvedor	2	Remoto
P6	28	São Paulo/SP	5	<i>UX Researcher</i>	1	Remoto
P7	29	Fortaleza/CE	2,5	<i>UX Designer</i>	2,5	Híbrido
P8	21	Sorocaba/SP	2	Programador	0,6	Remoto
P9	21	Sorocaba/SP	1	Estagiário	0,5	Remoto
P10	29	Sorocaba/SP	6	Designer de Produto	4	Remoto
P11	22	Sorocaba/SP	0,4	Desenvolvedor	0,4	Remoto
MÉDIA	25,6	-	3,1	-	1,7	-

5.6.1 Perfil dos Participantes

Conforme informado anteriormente, no total 11 pessoas participaram da pesquisa. Seis participantes são da cidade de Sorocaba/SP, três de Fortaleza/CE, um de Londrina/PR e um de São Paulo/SP. Dos 11 participantes, 5 são profissionais de UX (3 *UX Designer*, 1 *UX Researcher* e 1 *Designer de Produto*), 5 são profissionais de T.I. ligado a produção de *software* (3 Desenvolvedores, 1 Programador e 1 *Web Developer*) e 1 Estagiário. A média de anos de experiência no mercado de trabalho é de 3,1 anos. A média de experiência de trabalho em *startup* é de 1,7 anos. Nenhum dos participantes trabalha ou trabalhou na *startup* de forma totalmente presencial, 9 deles trabalham remotamente e 2 no formato híbrido. O perfil detalhado de cada participante por der conferido na [Tabela 23](#).

5.6.2 Resultados do Uso do Catálogo

Nessa seção serão apresentados os resultados da avaliação pela perspectiva de uso do CatUX. A seguir, será apresentado a avaliação por cenários e os respectivos comentários dos participantes .

5.6.2.1 Cenário 1 - Organizar Ideias

O cenário 1 era um caso de ideia de aplicativo mas que não possuía nenhuma informação concreta para realizá-lo, sendo necessário organizar e gerar ideias. Portanto, o objetivo é o usuário utilizar alguma técnica ou ferramenta descrita no 1º tema “Organizar as Ideias”. As opções disponíveis, acertos e diferentes escolhas estão sumarizados na [Tabela 24](#).

Por se tratar do primeiro contato dos participantes com o CatUX, houve comentários positivos e negativos referentes a página inicial e menu principal. P4 apontou que a página inicial deveria ter alguma menção aos métodos e técnicas: “*Eu pensava que tinha alguma informação relacionada aos métodos da pesquisa aqui embaixo, mas realmente é só muito...*”

Tabela 24 – Cenário 1 - Resultados

Cenário 1 - Organizar Ideias	
Temas Alvo:	<i>Brainstorm</i> , Mapa de Afinidade e Matriz CSD
Escolhas Aderentes:	3 - Matriz CSD (2), Mapa de Afinidade (1)
Escolhas Diferentes:	8 - Segmentação de Mercado (3), Heurísticas de Nielsen (3), <i>RITE</i> (1), sem resposta (1)

breve apresentação e a localização aqui da universidade.”. Houve também uma atenção referente as “Dicas” e “A-Z” disponíveis no menu principal. P2 comentou que “Dicas” pode auxiliar na escolha dos métodos: *“Antes de clicar, eu vou clicar no que menos chama a atenção, que no caso são as dicas, para ver o que eu posso fazer”*. Já P8 acredita que “A-Z” não auxilia para quem está utilizando o site pela 1^o vez: *“Acho que é tudo que está ali só que listado, em vez de segmentado em alguns tópicos. Esse (Menu A-Z) pelo nome aqui eu acho que vai ser mais difícil”*.

O participante P5 comentou que gerar ideias é uma etapa básica que não precisaria de auxílio do catálogo para organizar os pensamentos e que prefere se concentrar nas etapas seguintes do processo: *“É que eu entendi que era informação (apontando para o Menu Ideias)... que para mim parece básica. Entendo que eu gosto de surpresas, mas eu acredito que eu posso pular. Então eu iria para a parte de conhecer o usuário.”*. Isso poderia justificar do porquê a maioria dos participantes terem escolhidos métodos e técnicas do menu “Conhecer o Usuário” em vez de “Organizar as Ideias”.

Já o participante P3 acredita que gerar ideias deve ser a 1^a etapa do processo: *“[...]eu não tenho especificado como que eu vou fazer esse aplicativo ainda, do que eu vou fazer esse aplicativo. Então eu vou organizar as minhas ideias primeiro.”*. P4 acessou a página de Matriz CSD e comentou que a explicação e o passo a passo estão bem claros e detalhados: *“Então, acho que achei o método que... A ferramenta, né? No caso que eu usaria primeiro. Enfim, achei bem completo aqui. Tem aqui o que é, né? Aqui há algumas referências. E enfim, os materiais que precisa aqui. Massa. E como executar, bem, bem completinho. Legal.”*

P1 sugeriu uma alteração na grafia na opção “Descobrir e Explorar Hipóteses” no “Menu Ideias”: *“Explorar suposições. Não sei se você está pensando em melhorar aqui. Antes da gente começar o produto, quando a gente está nessa fase exploratória, a gente tem suposições. As hipóteses nascem depois da pesquisa.”*

A [Figura 20](#) mostra a análise dos achados na aplicação deste cenário e exemplos de comentários positivos e negativos dos participantes.

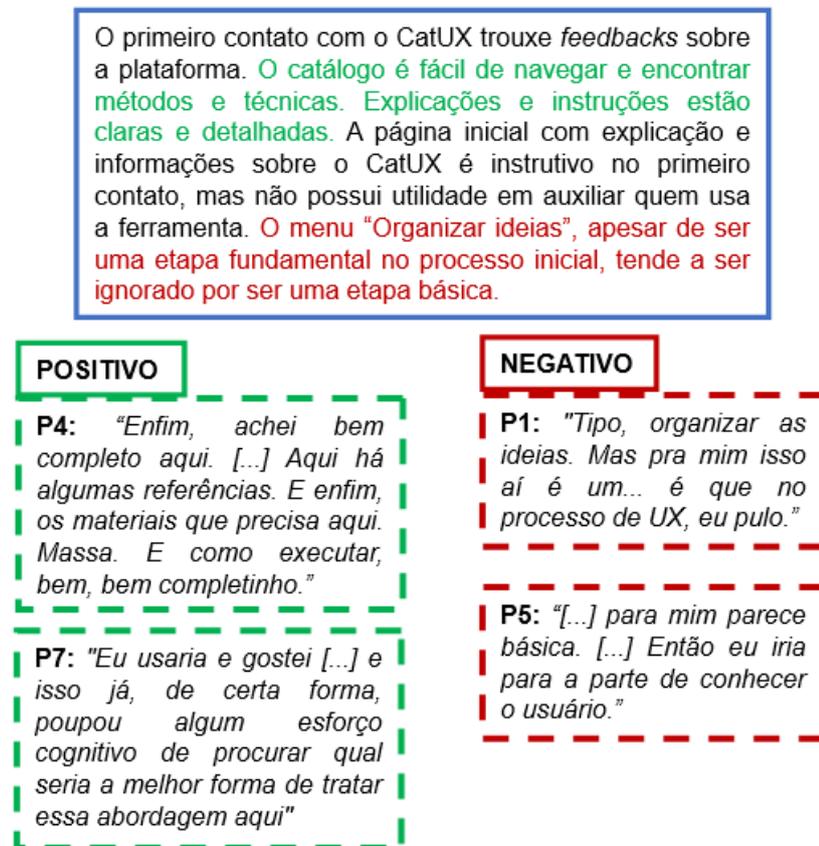


Figura 20 – Achados do Cenário 1 e exemplos de falas dos participantes

5.6.2.2 Cenário 2 - Conhecer o Usuário

O cenário 2 era uma ideia de aplicativo já com objetivos e público alvo e que necessitava de *feedback*. Portanto, o objetivo é o usuário utilizar alguma abordagem, método ou técnica descrita no 2º tema “Conhecer o usuário”. As opções disponíveis do tema, acertos e diferentes escolhas estão sumarizados na Tabela 25. Houve um participante que escolheu o método Teste de Usabilidade, porém ao realizar essa escolha, ele acessou o menu “Protótipos e Versões” em vez do menu proposto “Conhecer Usuário”. Apesar do método estar presente em ambos os menus, como ele não foi acessado do menu onde era o objetivo da avaliação, foi considerado um erro do participante.

Foi solicitado a todos os participantes, ao fim do Cenário 1 que retornassem a página inicial clicando no ícone “Home” ou logo CatUX (ambos retornam na página inicial) para reiniciar o processo em um novo cenário. Alguns participantes já reiniciavam no menu principal (primeiro retornando a página inicial e posteriormente clicando no botão “Vamos Começar!” que leva ao menu principal) porém a maioria reiniciava da página inicial conforme solicitado. O participante P5 relatou dificuldade para quem está utilizando o catálogo pela 2ª vez e sugere que o site seja mais direto e objetivo para quem usar corriqueiramente: “Tem uma pequena dificuldade aqui (Página Inicial), tá?”

Tabela 25 – Cenário 2 - Resultados

Cenário 2 - Conhecer o Usuário	
Temas Alvo:	<i>Survey</i> , Questionário, <i>Design</i> Participativo, Entrevista, Segmentação de Mercado, Análise de Sentimento, <i>Desk Research</i> , Observação, Investigação Contextual, Etnografia, Estudo de Campo, <i>Diary Studies</i> , <i>Focous Group</i> , Teste de Árvore, <i>RITE</i> , Teste de Usabilidade, <i>In-The-Moment Snippets</i> , <i>Card Sorting</i>
Escolhas Aderentes:	9 - <i>Survey</i> (6), Análise de Sentimento (2), <i>Card Sorting</i> (1)
Escolhas Diferentes:	2 - Mapa de Afinidade (1), Teste de Usabilidade (1)*
*Apesar do Teste de Usabilidade estar presente no menu “Conhecer Usuário”, o participante que escolheu esse método acessou através do menu “Protótipo e Versões”.	

Esse passo vamos começar, que vem pra cá (Menu Principal). Eu acredito que poderia ter acesso a essas informações aqui diretamente na página inicial. Essas quatro opções (que estão disponíveis no Menu Principal). Por que eu digo isso? Porque eu estou usando essa ferramenta que me ajuda pela segunda vez. Mas eu tô como se eu tivesse usando pela primeira vez isso aqui. Vamos começar, entendeu?”.

Houve dúvida sobre o submenu “Entender as Necessidades do Usuário”. Nele há opções: Muitos usuários, Poucos usuários, Definir grupo específico, Emoções e Sentimentos e usar dados disponíveis. P4 relatou não entender o que significava alguma dessas opções: *“Eu não entendi aqui a relação dos cards, né, assim, tipo muitos usuários, poucos usuários, definir grupo específico. Assim, não entendi a relação porque um tem a ver com quantidade de usuários e outro tem a ver com definir grupo específico. Não entendi a relação de... Qual o foco dela, né? Aí é que eu entendi, né, assim, emoções e sentimentos. É um, pode ser um dos focos. É... O foco é definir um grupo específico, certo? O foco são poucos usuários, mas, assim, enfim, não entendi aqui... É... Por que o foco seria poucos usuários? Enfim, só pra contar... Com... Constatar. Foco, usar dados disponíveis. Assim, não entendi usar dados disponíveis nem poucos usuários, nem muitos usuários.”.*

Em relação ao cenário proposto, a maioria identificou com facilidade o menu a ser acessado: P1 comentou *“[...]entender como o usuário usa a aplicação. Essa é uma boa ideia!”*, *“Como eles querem a opinião da população, provavelmente é a aba de conhecer o usuário.”* relata P11.

Na página onde há a explicação da técnica, houve elogios sobre a variedade de opções: *“Gostei. Geralmente as pessoas conhecem mais o Google Forms, acabam indo por ele, mas também é legal, gostei muito que aqui tem outras opções, o Typeform, o SurveyMonkey, que nesses outros tem mais liberdade para criar outros tipos de pergunta que o Google Forms não possibilita. Então gostei muito aqui dessas opções. de ter outras opções.”*, *“Aí tem as ferramentas, é legal... Forms, Typeform, SurveyMonkey, Question Pro.*

Eu conheço todas elas, mas assim, por um acaso eu conheço todas elas. Seria interessante ter essa quantidade, são quatro, nem todo mundo conhece tudo isso de ferramentas, acho ótimo!” relatam P4 e P6 respectivamente.

Em relação a explicação da técnica *Survey*, P6 pontuou sobre alternativas de aplicação *online* e presencial: *“Ah, olha só, formular perguntas posteriormente e imprimir. Sim, é interessante a gente estar no universo digital, no universo online, a gente esquece que tem o ao vivo também. Dado que a gente tem a estrutura da prefeitura, talvez até usar de formulários de papel, documentos no papel, impressos, para conversar com as pessoas e pedir para as pessoas responderem. Aí eu não tinha parado para pensar nisso.”*. Já P4 acredita que *Survey* poderia ser melhor explicado: *“Mas chegando aqui na página do survey, eu não senti que me ajudou muito a elaborar o survey em si, que é a parte mais difícil, né? Assim, tipo, acho que seria interessante ter algumas dicas de como elaborar esse survey. Fazer... elaborar perguntas mesmo. Como elaborar perguntas, que tipo de perguntas, dicas do que fazer, do que evitar fazer.”*. Apesar da crítica na página de *Survey*, há um *frame* “Saba mais com profissionais!” onde possui *links* com explicações detalhadas de como elaborar perguntas, porém P4 não identificou nem clicou nos *links*.

O participante P7 relatou que, apesar da pouca experiência com *UX Research*, conseguiu compreender métodos e navegou pelo catálogo explorando opções: *“Eu acho que esse método aqui (Análise de Sentimento) seria um bom método para usar, mas eu acho que talvez eu deveria saber um pouco mais sobre os outros métodos para poder entender se essa seria a abordagem melhor para isso ou se eu terei que usar essa abordagem junto com outra abordagem também. Porque, como falei no começo, eu não tenho tanta experiência com research.”*

A [Figura 21](#) mostra a análise dos achados na aplicação deste cenário e exemplos de comentários positivos e negativos dos participantes.

5.6.2.3 Cenário 3 - Protótipos e Versões

O cenário 3 era um aplicativo em sua versão 2.0, totalmente renovada e diferente da versão 1.0, que estava pronto para ser lançado mas o cliente gostaria de testar para verificar se a nova versão será aceita pelo público. Portanto, o objetivo é o usuário utilizar algum método ou técnica descrita no 3º tema “Trabalhar com Protótipos ou Versões”. As opções disponíveis do tema, acertos e diferentes escolhas estão sumarizados na [Tabela 26](#).

Neste 3º cenário foi possível verificar que alguns usuários haviam memorizado o site. P8 disse antes de acessar o menu principal: *“Agora parece que a opção é essa trabalhar com protótipos ou versões”*. Já P10 identificou que no submenu “Testar ou Avaliar diferentes versões de uma aplicação” do menu “Protótipos e Versões” era Teste A/B mesmo sem ter acessado anteriormente: *“Aqui é Teste A/B [...] é Teste A/B”*.

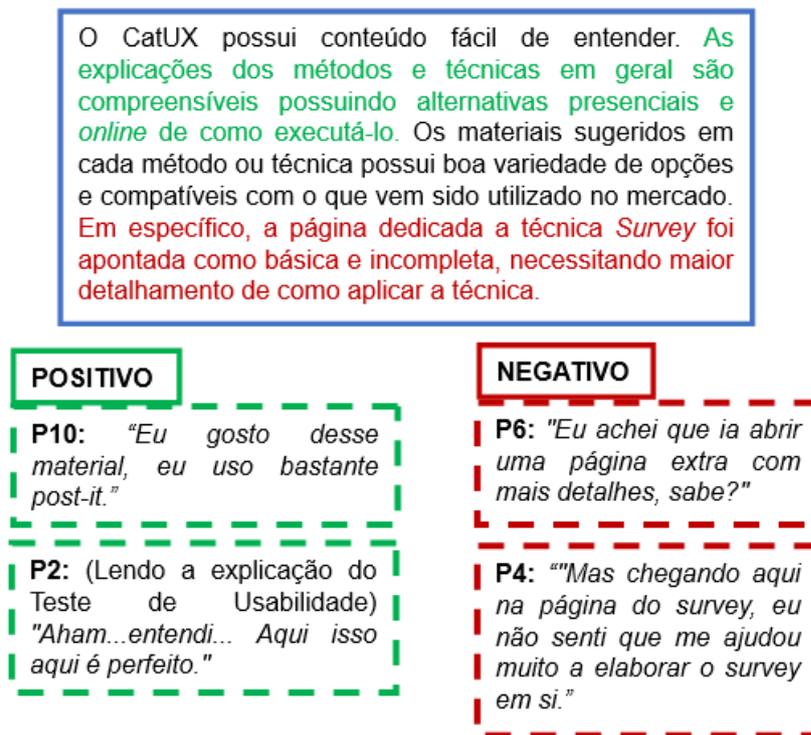


Figura 21 – Achados do Cenário 2 e exemplos de falas dos participantes

Tabela 26 – Cenário 3 - Resultados

Cenário 3 - Protótipos e Versões	
Temas Alvo:	Teste de Usabilidade, <i>SUS</i> , Teste A/B
Escolhas Aderentes:	10 - Teste A/B (5), Teste de Usabilidade (5)
Escolhas Diferentes:	1 - Percurso Cognitivo (1)

Houve usuários que através do CatUX descobriram novos métodos e ferramentas. P5 ficou surpresa quando entrou na página *In-The-Moment Snippets* porém após ler todo o conteúdo, compreendeu: “*Hmmmm entendi*”. P9 não conhecia o método Teste de Usabilidade e ao ler a explicação demonstrou interesse em utilizar: “*Isso aqui até que faz sentido... faz sentido...*”. P4 e P6 não conheciam a ferramenta *Google Optimize*. P4 comentou: “*Legal, não sabia.[...] Eu não sabia do Google Optimize, gostei muito.*”, “[...] e o *Google Optimize*, eu não conhecia esse ser humano, esse serzinho aqui. Ferramenta para realizar teste, ele conectado ao *Google Analytics* que é o auxílio nosso, que legal, não conhecia essa ferramenta, fico feliz.” citou P6. P2 concordou com as sugestões de materiais em Teste A/B: “*É, exatamente. No Google Optimize, as métricas já ficam lá, né? Tipo, comparação de taxa de clique, de região, tempo de sessão, enfim. Aí eles já conseguiriam meio que metrificar se o 2.0 é melhor que o 1.0 ou não.*”.

O participante P6 foi o primeiro a clicar nos *links* da seção “Saiba mais com profis-

sionais!”. Após ler alguns artigos, comentou que a seção pode aumentar seu conhecimento: “Saiba mais é um lugar que eu ia olhar os artigos aqui. Eu tenho conhecimento, já apliquei Teste A/B, mas eu gosto de... Porque ele é algo que tem que ser muito bem aplicado. Então eu precisava renovar esse meu conhecimento.”.

P4 constatou que na explicação do método Teste A/B faltou informações mais atualizadas: “Eu fiquei aqui na dúvida porque, pelo que eu sei, né, os Testes A/B podem tanto ser aplicados, assim, aleatoriamente, enquanto o usuário utiliza o site ou o aplicativo, determinado usuário pode cair na nova versão e a avaliação pode ser feita dessa forma, então não envolve o recrutamento de participantes. É algo mais aleatório. E tem também essa forma de fazer um teste mais geracional de si, né? Assim, apresentar as duas versões e ver com qual o usuário melhor utiliza. Então, assim, acho que talvez faltou colocar essa outra opção, né?”. P7 complementou “Teste A/B. (P7 LENDO) Isso aqui, inclusive, é a coisa que a gente mais vê o Instagram fazer na vida. Todo dia tem um Teste A/B rodando.”. P1 apontou que os menus do CatUX podem enviesar a escolha de quem utilizar o catálogo: “Só que aqui, eu tenho que tomar muito cuidado para não ser enviesado [...] vocês têm vários vieses cognitivos ou uma pergunta enviesada. Ela vai te guiar para uma resposta que você quer ouvir.”.

A Figura 22 mostra a análise dos achados na aplicação deste cenário e exemplos de comentários positivos e negativos dos participantes.

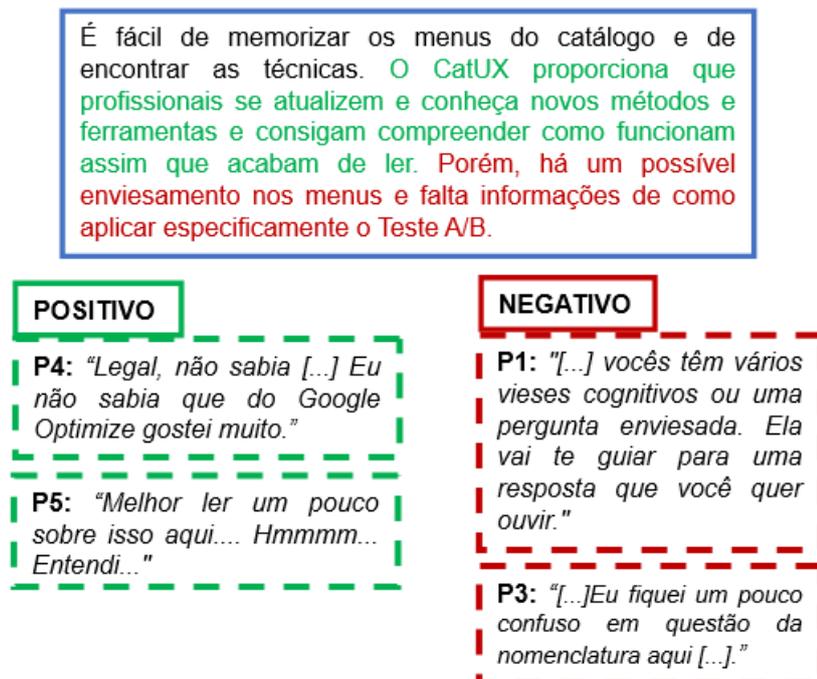


Figura 22 – Achados do Cenário 3 e exemplos de falas dos participantes

Tabela 27 – Cenário 4 - Resultados

Cenário 4 - Navegabilidade e Interface	
Temas Alvo:	Heurísticas de Nielsen, Percurso Cognitivo, Teste de Árvore
Escolhas Aderentes:	11 - Percurso Cognitivo (6), Teste de Árvore (4), Heurísticas de Nielsen (1)
Escolhas Diferentes:	0

5.6.2.4 Cenário 4 - Navegabilidade e Interface

O cenário 4 era sobre a dificuldade dos usuários acessarem o conteúdo das notícias de um *site*, o que diminuía o acesso e gerava comentários negativos nas redes sociais. Portanto, o objetivo é o usuário utilizar alguma abordagem ou método descrito no 4º menu “Melhorar a Navegabilidade ou Interface”. As opções disponíveis do menu, acertos e erros estão sumarizados na [Tabela 27](#).

O entendimento sobre os métodos foram relatados como claros e detalhados. P4 comentou ao ler Percurso Cognitivo: *“Mas eu gostei muito aqui de todo o passo a passo, né, de como aplicar esse método [...] Eu gostei muito aqui do passo a passo, ficou bem claro de como fazer. Eu nunca fiz esse método, né? E eu acho que eu conseguiria partir desse passo a passo que tem aqui.”*. Alguns usuários citaram que não conheciam alguns métodos, P7 ao ler sobre teste de Árvore *“Esse aqui eu não conhecia”*. Houve usuários que citaram que o CatUX ajudou a relembrar alguns métodos e abordagens: *“(lendo Teste de Árvore) Nossa, refrescando a minha memória de ferramentas, viu?”* citou P5, já P4 ao ler sobre Heurísticas de Nielsen *“Olha, eu esqueci de nisso, hein. Não era o que eu estava pensando, mas... Algo que é, né?”*.

O participante P3 ao navegar na página Heurísticas de Nielsen, citou que poderia usar a abordagem em seu trabalho: *“Se eu soubesse... o que eu faço ali no estágio em produção... que me interessou bastante essa Heurística de Nilsen”*.

P1 acredita que a técnica *Card Sorting* deveria estar no menu “Navegabilidade” e não em “Conhecer o Usuário”: *“Eu tô chutando, pra mim ele se encaixa na melhora, na navegabilidade e interface”*. P4 sentiu falta da opção “Mapa de Calor” (*Heatmap*) que não consta no catálogo: *“Assim que eu li o cenário, eu pensei já no Heatmap, né? Aplicar... Fazer um mapa de calor ali do site. Enfim, não sei qual aplicação usar, qual material usar, assim como... extrair essas informações, mas eu pensei em usar o mapa de calor. Eu estava procurando essa ferramenta que eu não achei.”*

A [Figura 23](#) mostra a análise dos achados na aplicação deste cenário e exemplos de comentários positivos e negativos dos participantes.

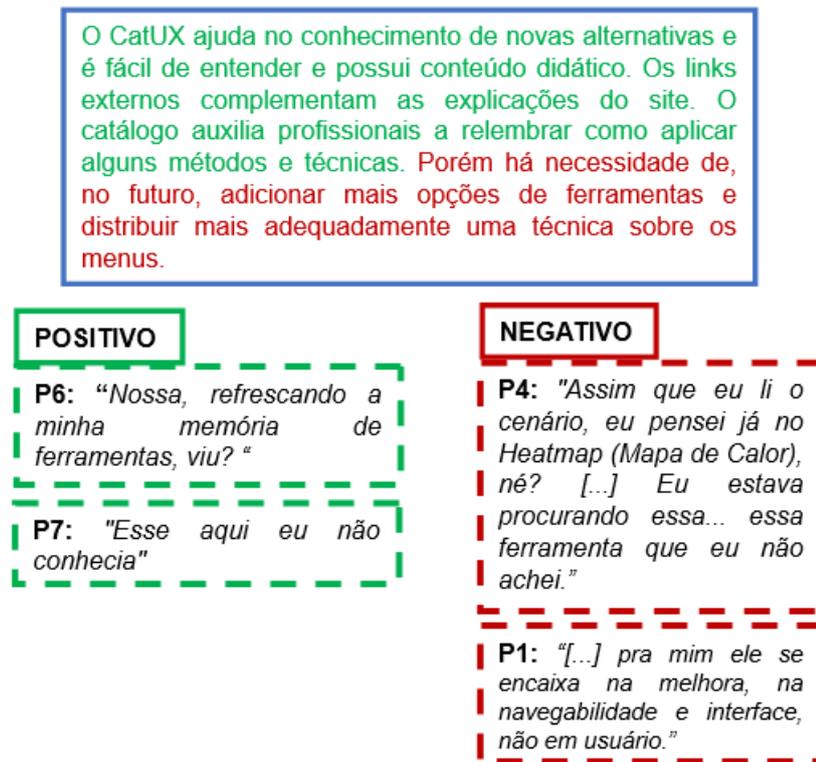


Figura 23 – Achados do Cenário 4 e exemplos de falas dos participantes

5.6.2.5 Sumarização dos Resultados do Uso do Catálogo

Os *feedbacks* sobre o uso do catálogo foram construtivos. Ao o que tudo indica, CatUX possui uma navegação fácil poupando esforços cognitivos. O catálogo instrui profissionais sobre abordagens, métodos, técnicas e ferramentas de forma clara e objetiva. O CatUX também contribui para o conhecimento de novas alternativas e ferramentas para conduzir pesquisa com usuários, atualizando profissionais com ou sem experiência na área.

Houve barreiras enquanto ao seu uso. Apesar de alguns métodos e técnicas estarem atualizados, outros necessitam que informações e detalhes sobre a aplicação sejam incrementados. Houve apontamentos de falta de alguns métodos e técnicas utilizados nos dias atuais necessitando atualização constante do conteúdo (lembrando que as abordagens, métodos, técnicas e ferramentas disponíveis no CatUX foram retiradas dos resultados da GLR apresentada no Capítulo 3 onde a condução da mesma foi em artigos de *sites/blogs* publicados entre 2018-2021).

De modo geral, o CatUX contribuiu para que profissionais com ou sem experiência fossem direcionados para determinada abordagem, método, técnica e ferramenta adequado a situação em que se encontravam.

5.6.3 Resultados da Aceitação do Catálogo

O TAM é um método proposto por Davis [1989] para avaliar a aceitação do CatUX. A seguir, os resultados serão apresentados pela Facilidade de Uso (FU), Utilidade Percebida (UP), Intenção de Uso Futuro (IUF) e Questões Abertas (QA). Conforme apresentado anteriormente, as perguntas do TAM estão disponíveis na Tabela 21. Os três primeiros itens da avaliação (FU, UP e IUF) as respostas foram colocadas em gráficos e interpretadas. Já as QA, as respostas dos participantes foram analisadas e identificado padrões para então serem apresentadas. Foi utilizado a escala *likert* de 4 pontos (1 - discordo totalmente, 2 - discordo parcialmente, 3 - concordo parcialmente, 4 - concordo totalmente). O quinto ponto (nem concordo nem discordo, neutro) pode prejudicar a validade da pesquisa pois é utilizado como porto seguro por participantes com visões impopulares[Johns, 2005]. Não utilizar o ponto neutro obriga que participantes dê suas reais opiniões sobre o assunto[Johns, 2005].

5.6.3.1 FU - Facilidade de Uso

A primeira parte do TAM é avaliar a facilidade de uso do CatUX. Os resultados estão na Figura 24.

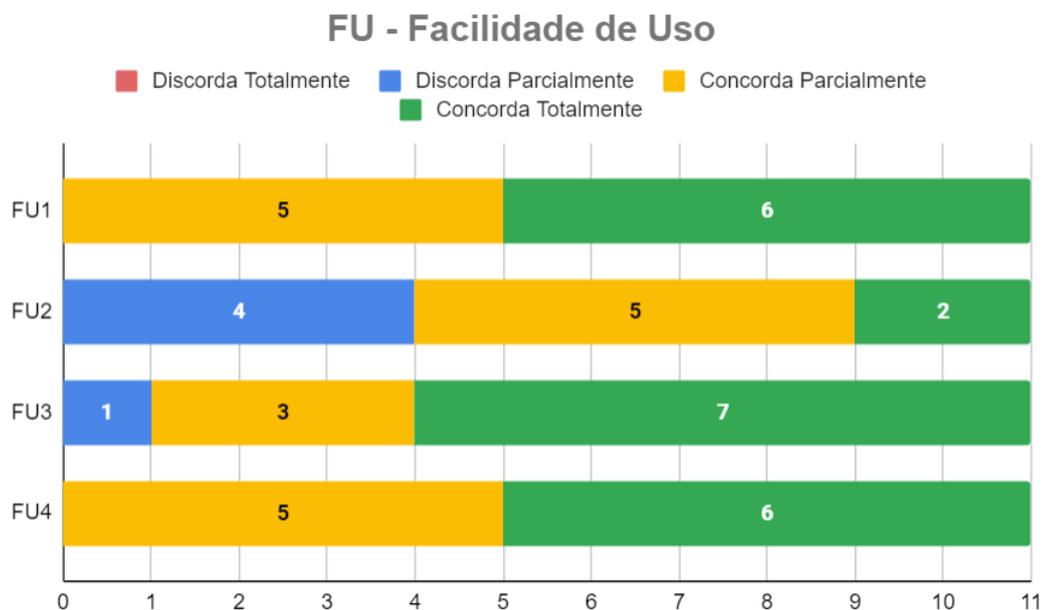


Figura 24 – Resultados da Facilidade de Uso

Os resultados apresentados permitem perceber o grau de concordância com a facilidade de uso. Os participantes concordam que o CatUX é fácil tanto sua interação quanto para encontrar e orientar qual a abordagem, método, técnica ou ferramenta mais adequada para realizar pesquisa com usuários. A maioria dos participantes concordam

que CatUX é fácil de usar e exige pouco esforço cognitivo porém uma parcela acredita necessário uma experiência maior com o catálogo para poder utilizá-lo.

5.6.3.2 UP - Utilidade Percebida

A segunda parte do método TAM é avaliar a utilidade percebida do CatUX. Os resultados estão na [Figura 25](#).

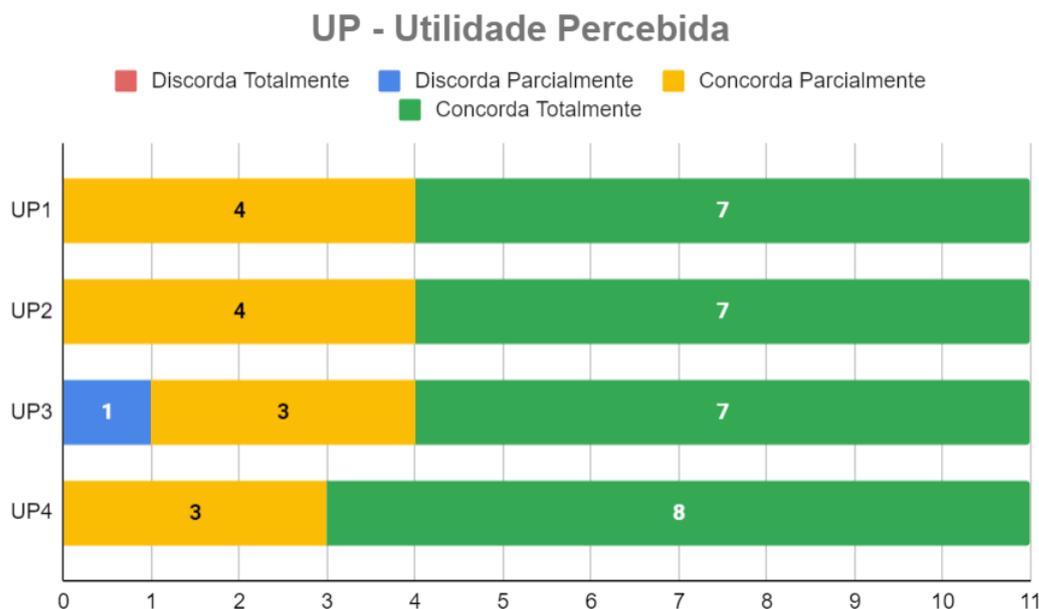


Figura 25 – Resultados da Utilidade Percebida

Os resultados apresentados demonstram que todos os participantes concordam que CatUX aumenta o desempenho e a eficácia para encontrar a abordagem, método, técnica ou ferramenta adequada para trabalhar com *UX*. A maioria acredita que o catálogo aumenta a produtividade do trabalho. De modo geral, CatUX é útil para profissionais que trabalham com pesquisa com usuários.

5.6.3.3 IUF - Intenção de Uso Futuro

A terceira parte do TAM é avaliar a intenção de uso futuro do CatUX. Os resultados estão na [Figura 26](#).

Os resultados apontam que há divergências quanto ao uso futuro do CatUX. Dos 11 participantes, 3 discordam que utilizariam o catálogo no futuro. Entretanto, 8 participantes afirmam que utilizariam CatUX caso tenham acesso. Todos os participantes concordam que conhecem alguém que utilizaria o catálogo. De modo geral, o CatUX tem boa aceitação como uma ferramenta de consulta para pesquisa com usuários.

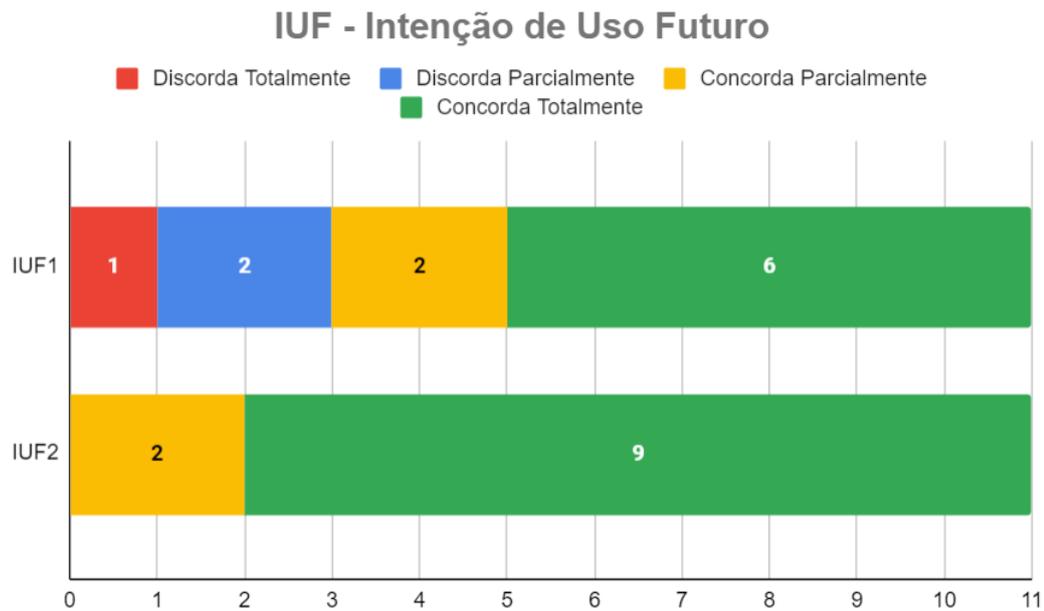


Figura 26 – Resultados da Intenção de Uso Futuro

5.6.3.4 QA - Questões Abertas

Na quarta e última parte do *TAM* foi solicitado aos participantes responderem algumas questões abertas, comentando sobre dificuldades ao usar o CatUX, quais as perspectivas de uso futuro e sugestões para melhoria do catálogo.

A maioria não encontrou dificuldades para utilizar o catálogo, porém alguns pontos foram levantados. P1 mencionou que os métodos e técnicas são versáteis e que podem ser aplicados em diversos cenários. P2 e P4 acreditam que o fluxo de navegação e de informações é muito longo, chegando a se perder em alguns momentos: “*Entendo que a ideia talvez foi fazer uma espécie de “trilha”, em que as opções vão se afunilando até encontrar a opção ideal pra minha necessidade, mas chegando no que seria a opção ideal, me surgiu dúvidas do tipo “será que é isso mesmo? Quero ver outras opções” e tive que voltar o percurso inteiro novamente.*” citou P4. Hove também comentários sobre a dificuldade para usar o site no primeiro contato, mas que foi superado conforme os cenários eram apresentados: “*O layout foi um pouco difícil. Não consegui, de cara, entender a proposta do site, e não entendi que ele era um questionário a ser seguido à primeira vista. Mas no segundo fluxo, já achei bem mais simples porque entendia melhor a proposta e a função do site.*” comentou P7. P10 foi o único a apontar falhas na navegação: “*Como feedback poderia dizer que a interface é bacana, porém ficou ruim a questão do click, pois somente aonde esta os textos que é clicavel e algumas vezes cliquei na imagem e nada aconteceu*”.

Posteriormente, os participantes comentaram sobre sua perspectiva de uso, ou seja, se utilizariam CatUX no futuro e quais tipos de profissionais poderiam ter proveito com o catálogo. Todos confirmam que CatUX é uma ferramenta útil e que pode ser usada tanto

no meio acadêmico quanto no mercado. A grande maioria cita que usaria o CatUX em sua vida profissional para agilizar processos: *“Ele vai delimitando que tipo de método ou ferramenta aplicar dado cada cenário, é algo que ainda não existe (ou eu pelo menos não tenho conhecimento que existe) e que facilitaria MUITO a organização de trabalho de um designer, tornaria essas escolhas bem mais objetivas, pois além de ir afunilando, dá toda a explicação sobre o que é, quais materiais e como aplicar.”* cita P4. P2 comentou que o catálogo pode ser utilizado em startups: *“Já imagino sendo aplicado em startups para integrar projetos de UX Research no geral. Na minha pouca experiência de mercado, já pude presenciar o prejuízo que não ter esses conceitos estruturados no projeto podem dar.”*. O participante P7 cita que a consulta ao CatUX traz rapidez e confiança: *“Certamente eu usaria, pois senti que é muito mais fácil filtrar e pesquisar métodos por ele do que pesquisando no Google, por exemplo. Em vez de eu fazer um esforço cognitivo de lembrar dos métodos, ou o esforço de procurar uma página que me dê detalhes de aplicação, o CatUX já proporciona tudo listado de forma didática, prática e com referências bibliográficas (o que não só passa confiança, mas também atiza a curiosidade de buscar mais sobre os métodos apresentados)”*.

Por último, os participantes deram sugestões de melhorias para o CatUX. Há comentários de melhorias na aparência do site (por estar muito simples, deixar com visual mais moderno). Há também sugestões de inserir mais imagens nas explicações dos métodos e técnicas pois em alguns casos a quantidade de texto pode deixar a leitura cansativa. P11 comenta que seria interessante adicionar exemplos práticos de como o uso de determinado método alterou o *layout*. P5 sugere a possibilidade de usuários contribuírem para o catálogo, gerando conteúdo e possibilitando interações através de comentários. P3 sugere comparações: *“Uma ferramenta que conseguisse ‘comparar’ duas metodologias seria bem interessante para o contexto de aprendizado e identificação de metodologias para a problemática”*. Já P1 sugere outra forma de apresentar os métodos e técnicas: *“As ferramentas de UX poderiam não estar em cenários específicos de uso, não sendo o melhor caminho, e sim deixá-las de acordo com a sua categoria: comportamental / atitudinal (encaixando nos diversos tipos das duas categorias)”*.

5.6.3.5 Sumarização dos Resultados da Aceitação do Catálogo

De modo geral, CatUX foi bem aceito mas necessita melhorar a navegação nos temas caso queira atingir seus objetivos. Por se tratar de uma versão inicial do projeto, precisa melhorar em questão de navegabilidade e fluxo de informações. A [Figura 27](#) é a sumarização das dificuldades, sugestões e quem usaria o CatUX de acordo com os participantes da pesquisa.

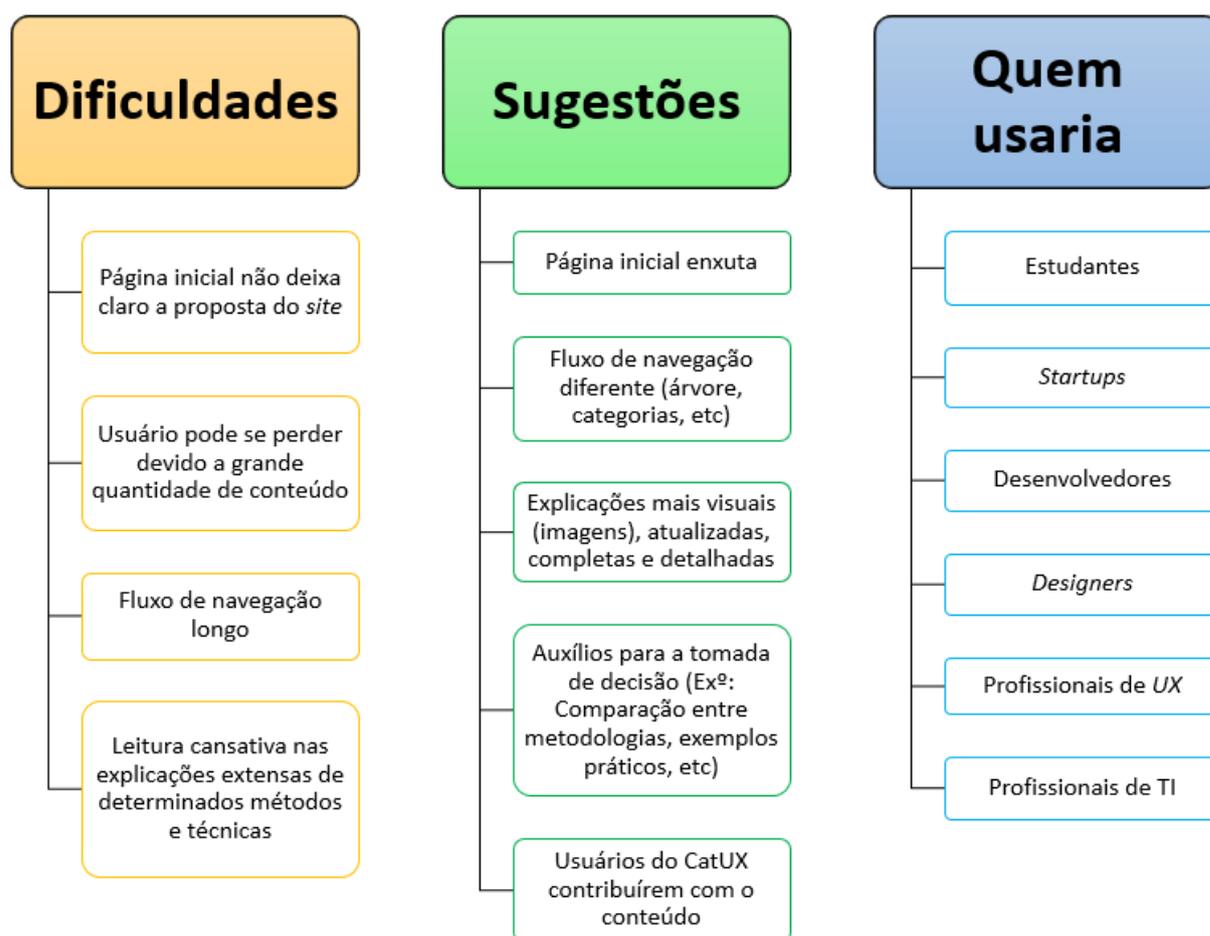


Figura 27 – Sumarização das dificuldades, sugestões e perspectiva do futuro público alvo do CatUX

5.7 Limitações

Uma das limitações encontradas nesta avaliação são os cenários propostos. Eles foram desenvolvidos para atender cada tema principal do catálogo. Contudo, profissionais podem ter visões distintas e criar estratégias diferentes para buscar uma abordagem, método, técnica ou ferramenta para realizar a pesquisa com usuários. Outro ponto é que pode conter respostas enviesadas pelo fato do profissional preferir determinados métodos e técnicas ao qual possui experiência. Também não foi possível aplicar as recomendações em uma *startup* com projeto real para acompanhar resultados e percepções de profissionais de TI ou de UX ao utilizá-los. Porém, as descobertas relatadas nesta avaliação servem como base para futuros trabalhos.

5.8 Discussão

Os resultados e análises da avaliação do CatUX sugerem que os profissionais consideram a proposta do catálogo útil e instrutiva, auxiliando que eles consigam trabalhar

com *UX Research* realizando pesquisa com usuários. Porém, há a necessidade de um refinamento no catálogo para aperfeiçoar e melhorar o produto.

Na primeira perspectiva avaliada (do uso do catálogo), conforme os cenários eram aplicados, a experiência dos profissionais com o CatUX aumentava o que levou a redução de escolhas diferentes. Isso pode se considerar a fácil memorização ao catálogo. Porém acredita-se que o fato do cenário 1 possuir a maior quantidade de escolhas diferentes deve-se pelo fato de ter como objetivo gerar ideias. Como relatado por alguns participantes, a etapa de gerar ideias é considerada básica e pode não ser considerada ao usar o CatUX, já direcionando para a etapa seguinte.

Na segunda perspectiva avaliada (da aceitação do catálogo), o CatUX foi bem aceito e pode ser recomendado a colegas de profissão apesar da necessidade de ajustes e atualizações. Outro ponto é sobre as abordagens, métodos, técnicas e ferramentas. Profissionais podem ter visões e estratégias distintas ao aplicar determinado método com base em experiências profissionais anteriores. A avaliação mostra que CatUX pode ser utilizado não só por profissionais que possuem pouca ou nenhuma experiência mas também por profissionais com experiência para fins de consultas ou guia para elaboração de suas próprias estratégias.

6 Conclusão

Este trabalho de mestrado propôs o CatUX, um catálogo composto por recomendações de abordagens, métodos, técnicas e ferramentas de *UX Research* para profissionais de *startups* de *software*, com o objetivo de auxiliar estes profissionais a realizarem pesquisas com usuários para aumentar a qualidade de seus produtos de *software*. Os métodos e técnicas de *UX Research* podem auxiliar profissionais a compreender os usuários para gerar *insights* e desenvolver produtos e serviços eficazes e com experiência agradável. Foi realizado um estudo preliminar na literatura para entender o trabalho de *UX* em *startups* de *software*. Os estudos apontam que *startups* de *software* possuem limitações ao fazer pesquisa com usuários devido aos prazos curtos, pressões de investidores e falta de recursos tanto financeiros quanto humanos. O uso desses métodos e técnicas podem contribuir para redução de custos e cumprimento de prazos pois direcionam desde do início o desenvolvimento do produto alinhado ao objetivo de atender o que aquele público alvo necessita ao decorrer do seu desenvolvimento. A utilização das abordagens, métodos, técnicas e ferramentas de *UX Research* possibilitaria que produtos e serviços de *startups* de *software* fossem desenvolvidos com soluções que atendam às necessidades do usuário e que permita que o mesmo tenha experiência agradável.

Foi realizada uma Revisão da Literatura Cinza (*GLR*) para descobrir quais os métodos, técnicas e ferramentas de *UX Research* mais citados por profissionais de *UX* e como estão sendo aplicados para o desenvolvimento de produtos de *software*. Como resultado, obteve-se quais são as abordagens, métodos, técnicas e ferramentas de *UX Research* mais abordadas por profissionais do mercado, com que propósito estão sendo utilizadas e que ferramentas utilizam. No total, foram citadas 29 abordagens, métodos e técnicas de *UX* e 55 ferramentas (gratuitas e pagas), dando-se início ao que seriam as recomendações em forma de catálogo.

Para a elaboração da proposta do catálogo, foi realizada uma análise temática para mapear padrões entre os resultados da *GLR* e gerar temas. Primeiro, definiu-se o que era abordagem, método, técnica, ferramenta e estratégia. Posteriormente, foi realizado um mapeamento entre resultados para encontrar padrões para identificar como determinado método era aplicado e quais ferramentas utilizavam para cada propósito. Em seguida, foram definidos temas para categorizar métodos e técnicas e definir opções para que o profissional possa refinar sua pesquisa com base em sua situação, moldando uma arquitetura do catálogo.

O catálogo, nomeado CatUX, foi construído a partir da proposta. Foram realizados protótipos de baixa e média fidelidade e, posteriormente, desenvolvido um *website* em

HTML e *CSS* para abrigar e disponibilizar o catálogo. O *site* possui categorias como menus que auxiliam usuários a tomar decisões e os orientam sugerindo métodos e técnicas mais adequados.

O CatUX foi avaliado por especialistas, profissionais de *UX* e desenvolvedores e *software* que atuam em *startups* de *software*. A avaliação foi feita através da coleta do *think aloud* dos participantes e avaliado em duas perspectivas: a primeira, sobre o uso do catálogo, onde foi fornecido cenários fictícios e os participantes deveriam navegar pelo CatUX e encontrar qual o melhor método ou técnica que usariam para aquele cenário; e a segunda, sobre a aceitação do catálogo, onde os participantes responderam um formulário *TAM* dando suas opiniões sobre a experiência que obtiveram. Os resultados apontam que o catálogo orienta profissionais com ou sem experiência qual abordagem, método, técnica ou ferramenta utilizar em sua pesquisa, quais materiais usar e como aplicar na prática através de um passo a passo. Porém, foram reportados dificuldades quanto ao fluxo de navegação, leitura cansativa nas explicações e falta de atualização de algumas práticas.

6.1 Contribuições

A execução de todas as etapas deste projeto de mestrado permitiu reunir conhecimentos sobre *UX*, *UX Research* e *startups* de *software*. Dentre as contribuições, pode-se citar:

Revisão da Literatura Cinza (*GLR*): executada com o objetivo de descobrir como os profissionais que atuam no mercado utilizam as práticas de *UX Research*, forneceu um conjunto de métodos, técnicas e práticas que são adotados por profissionais do mercado para realizar pesquisa com usuários. Os resultados revelaram 29 abordagens, métodos e técnicas, 55 tipos de ferramentas, *feedbacks* de como aplicá-los e que tipos de resultados pode-se obter;

CatUX: um produto composto por um catálogo de recomendações que possui quatro temas principais: Organizar Ideias, Conhecer Usuários, Protótipos e Versões, Navegabilidade e Interface. Através dos temas, o catálogo permite que o profissional de *startups* de *software*, com ou sem experiência em *UX*, consiga trabalhar com pesquisa com usuários, sendo orientado qual abordagem, método, técnica, ferramenta mais adequado à sua pesquisa. Assim, o catálogo pode contribuir no desenvolvimento de produtos de *software*. Além disso, quando o profissional encontra o método ou técnica específica, ele encontra breve explicação do que é, quais materiais utilizar e como aplicá-lo. O catálogo está disponível em formato *web*¹ para consultas.

Avaliação com profissionais: apresentação dos resultados das avaliações do CatUX, realizadas com profissionais de *UX* e desenvolvedores que atuam em *startups* de

¹ <https://catalogo-catux.com.br/>

software. Uma parte da avaliação apresenta visão do uso do catálogo enquanto que a outra apresenta a visão da aceitação do catálogo.

6.2 Limitações e Trabalhos Futuros

Os objetivos deste projeto de mestrado foram alcançados, porém, existe algumas limitações que devem ser consideradas para futuros trabalhos:

Uma das limitações encontradas nesse estudo é a necessidade de atualizar abordagens, métodos, técnicas e ferramentas constantemente. Como eles provém da *GLR* apresentada no [Capítulo 3](#) que investigou artigos de *sites/blogs* entre 2018 e 2021, para uma nova rodada de avaliações é necessário atualizar o conteúdo pois novos métodos e técnicas e novas formas de aplicar podem ter surgido. Outro ponto é que o CatUX não permite comparações entre métodos e técnicas, apresentando um por vez, fazendo com que o usuário fique limitado quanto às opções disponíveis dependendo da situação em que se encontra. Não foi possível aplicar o CatUX na prática, ou seja, em um projeto real dentro de uma *startup* de *software* com profissionais de TI ou *UX* utilizando o catálogo.

Para trabalhos futuros, recomenda-se a atualização do catálogo para que novas práticas de *UX Research* possam ser inseridas e que as abordagens, métodos, técnicas e ferramentas já disponíveis se mantenham com informações atualizadas. Além disso, recomenda-se que no futuro, CatUX fique disponível como um projeto colaborativo aberto à comunidade.

6.3 Publicações

Os resultados serão divulgados por meio de um artigo científico que está em preparação para submissão. Pretende-se publicar o artigo no *Journal on Interactive Systems (JIS)*. Há previsão de registro do CatUX no INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

Referências

aaaa.

Agata Ageieva. A survival guide to user interviews, 2021. URL <<https://uxdesign.cc/a-survival-guide-to-user-interviews-d6d271c5115d>>. Citado na página 51.

Victor Almaraz. Usando o obs studio para testes de usabilidade remotos. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/usando-o-obs-studio-para-testes-de-usabilidade-remotos-77403329c8e6>>, 2021. Citado na página 48.

Marcos Almeida. Melhorando a eficiência do acompanhamento legislativo — um estudo de caso de ux. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/melhorando-a-efici%C3%Aancia-do-acompanhamento-legislativo-ux-case-study-316d33a9f2a>>, 2019. Citado na página 49.

Mateus Amarante. 5 coisas que aprendi conduzindo testes de usabilidade remotos. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/5-coisas-que-aprendi-conduzindo-testes-de-usabilidade-remotos-a87c53f39ae4>>, 2021. Citado na página 48.

Lucas Amorim. Entrevista motivacional é a ferramenta de ux research que você nunca ouviu falar sobre. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/entrevista-motivacional-%C3%A9-a-ferramenta-de-ux-research-que-voc%C3%AA-nunca-ouviu-falar-sobre-eb0bb7b3dd49>>, 2019. Citado na página 49.

Nikki Anderson. Which ux research methodology should you use? [chart included], 2020. URL <<https://uxdesign.cc/which-ux-research-methodology-should-you-use-chart-included-fd85dd2cd4bd>>. Citado na página 51.

Bruno S Araújo. Melhorando os cuidados com a saúde das crianças brasileiras — estudo de caso de ux. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/um-estudo-de-ux-ui-para-melhorar-os-cuidados-com-a-sa%C3%BAde-das-crian%C3%A7as-brasileiras-c6cb343a2d03>>, 2019. Citado na página 49.

Oriol Banus. A guide to top ux research methods, 2020a. URL <<https://uxdesign.cc/a-guide-to-top-ux-research-methods-1adef6d46efe>>. Citado na página 51.

Oriol Banus. Basic guide for ux research planning, 2020b. URL <<https://uxdesign.cc/the-basic-rules-of-ux-research-1fbe8e268406>>. Citado na página 51.

Oriol Banus. Basic guide for ux research planning, 2020c. URL <<https://uxdesign.cc/basic-guide-for-ux-research-planning-c50a036217da>>. Citado na página 51.

Simone Diniz Junqueira Barbosa, Bruno Santana da Silva, Milene Selbach Silveira, Isabela Gasparini, Ticianne Darin, and Gabriel Diniz Junqueira Barbosa. *Interação Humano-Computador*. Editora Campus, 2th edition, 2021. Citado 2 vezes nas páginas 35 e 62.

- Gabriel Bastos. Pesquisa quantitativa ou qualitativa: Qual eu devo fazer? Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/pesquisa-quantitativa-ou-qualitativa-qual-eu-devo-fazer-e0c98757bd4>>, 2020. Citado na página 49.
- Larissa M Batista. Como tornar a experiência da organização financeira pessoal e familiar mais rápida e prática? — ux case study. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/ux-case-study-como-tornar-a-experi%C3%Aancia-da-organiza%C3%A7%C3%A3o-financeira-pessoal-e-familiar-mais-r%C3%A1pida-9e57a6e00762>>, 2018. Citado na página 49.
- David Benyon. *Interação Humano-Computador*. Editora Pearson, 2011. Citado 3 vezes nas páginas 33, 54 e 63.
- Joe Bernstein. Doing rite wrong, 2021. URL <<https://uxdesign.cc/doing-rite-wrong-4e6d05002a61>>. Citado na página 50.
- Daiana Biduski, Ericles Andrei Bellei, João Pedro Mazuco Rodriguez, Luciana Aparecida Martinez Zaina, and Ana Carolina Bertoletti De Marchi. Assessing long-term user experience on a mobile health application through an in-app embedded conversation-based questionnaire. *Computers in Human Behavior*, 104:106169, 2020. ISSN 0747-5632. doi: <<https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.106169>>. URL <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563219303814>>. Citado na página 33.
- Moritz Bittner. The ultimate ux research cheat sheet, 2020. URL <<https://uxdesign.cc/the-ultimate-ux-research-cheat-sheet-b70862c086a6>>. Citado na página 51.
- Micah Bowers. Ux research methods and the path to user empathy, 2020. URL <<https://uxdesign.cc/ux-research-methods-and-the-path-to-user-empathy-81f912d5845a>>. Citado na página 51.
- Jordan Bowman. 17 tools that will streamline your ux research, 2021a. URL <<https://uxdesign.cc/17-tools-that-will-streamline-your-ux-research-60b052d374f8>>. Citado na página 50.
- Jordan Bowman. The best ux research methods in a pinch. Disponível em: <<https://uxdesign.cc/the-best-ux-research-methods-in-a-pinch-d6a8dd78976e>>, 2021b. Citado na página 50.
- Jordan Bowman. Fast and cheap ways to find ux research participants, 2021c. URL <<https://uxdesign.cc/fast-and-cheap-ways-to-find-ux-research-participants-f3c7cb4c655f>>. Citado na página 51.
- Lindsay Boylan. My ux research toolbox as a team of one, 2020. URL <<https://uxdesign.cc/my-ux-research-toolbox-as-a-team-of-one-a7aa5041051d>>. Citado na página 51.
- Carol Bozzi. Melhorando a saúde dos brasileiros que precisam de ajuda psicológica ou psiquiátrica — estudo de caso de ux. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/estudo-de-ux-para-melhorar-a-sa%C3%BAde-mental-a1eaaf29843d>>, 2019. Citado na página 49.

- Marianne Braum. Descobertas de um aplicativo de saúde — estudo de caso de ux. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/estudo-de-ux-design-descobertas-de-um-aplicativo-de-sa%C3%BAde-edb47bd808ba>>, 2019. Citado na página 49.
- Marianne Braum. Guia: Como medir a usabilidade de produtos com system usability scale (sus). Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/guia-como-medir-a-usabilidade-de-produtos-com-system-usability-scale-sus-e08f4361d9db>>, 2020. Citado na página 49.
- Virginia Braun and Victoria Clarke. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2):77–101, 2006. doi: <10.1191/1478088706qp063oa>. URL <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1191/1478088706qp063oa>>. Citado 6 vezes nas páginas 15, 29, 61, 62, 67 e 71.
- Daniel Brito. Worcoffee, um app para trabalhadores remotos — estudo de caso de ux. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/case-ux-design-worcoffee-um-app-para-trabalhadores-remotos-273340020d7c>>, 2019. Citado na página 49.
- Raluca Budiu. Why 5 participants are okay in a qualitative study, but not in a quantitative one, 2021. URL <<https://www.nngroup.com/articles/5-test-users-qual-quant/>>. Citado na página 50.
- Ása Cajander, Marta Larusdottir, and Johannes L. Geiser. Ux professionals’ learning and usage of ux methods in agile. *Information and Software Technology*, 151:107005, 2022. ISSN 0950-5849. doi: <<https://doi.org/10.1016/j.infsof.2022.107005>>. URL <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0950584922001318>>. Citado 2 vezes nas páginas 26 e 39.
- Rafaela Calheiros. Estourando a bolha: Um relato sobre uma pesquisa imersiva em cidades remotas do brasil. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/estourando-a-bolha-um-relato-sobre-uma-pesquisa-imersiva-em-cidades-remotas-do-brasil-f0ee37f66>>, 2020. Citado na página 49.
- Rafael Camillo. Criando um solução de gestão financeira pessoal para o banco do brasil — estudo de caso de ux. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/criando-um-solu%C3%A7%C3%A3o-de-gest%C3%A3o-financeira-pessoal-para-o-banco-do-brasil-af63b951f3dd>>, 2019. Citado na página 49.
- Vanessa Cavalcanti. A aplicação do ux research para melhoria no setor do turismo em período de covid-19. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/case-cvc-a-aplica%C3%A7%C3%A3o-do-ux-research-no-setor-do-turismo-em-%C3%A9poca-da-covid-19-4f2379d344f1>>, 2020. Citado na página 49.
- Kate Conrick. A breakdown of ux research types, 2020. URL <<https://uxdesign.cc/a-breakdown-of-ux-research-types-bd127c10b364>>. Citado na página 51.
- Walter Cybis, Adriana Holtz Betiol, and Richard Faust. *Ergonomia e Usabilidade – Conhecimentos, Métodos e Aplicações*. Novatec, 3th edition, 2015. Citado na página 62.

Helora Dana. Ux case study: Dramafever. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/ux-case-study-dramafever-27df4cc81f66>>, 2018. Citado na página 49.

Fred D. Davis. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3):319–340, 1989. ISSN 02767783. URL <<http://www.jstor.org/stable/249008>>. Citado 2 vezes nas páginas 81 e 97.

Monica Dawud. Ux research e design thinking: o match perfeito. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/design-thinking-e-ux-research-o-match-perfeito-4786bc9fdc96>>, 2021. Citado na página 48.

Sean Dexter. Figma continues to skyrocket — 63tool, 2021. URL <<https://uxdesign.cc/figma-continues-to-skyrocket-63-reported-it-was-their-primary-ui-design-tool-in-2021-bb9390a8b96b>>. Citado na página 50.

Tarik Dzekman. 4 methods for analysing user interviews, 2019. URL <<https://uxdesign.cc/4-methods-for-analysing-user-interviews-56e4e096ee25>>. Citado na página 51.

Adam Fard. <https://uxdesign.cc/user-research-methods-how-to-choose-the-right-one-6087c27343ce>, 2019. URL <<https://uxdesign.cc/user-research-methods-how-to-choose-the-right-one-6087c27343ce>>. Citado na página 51.

Sarah Fathallah. Researching family planning through proverbial hausa — a ux case study. Disponível em: <<https://uxdesign.cc/researching-family-planning-through-proverbial-hausa-392920a2d4da>>, 2018. Citado na página 51.

Izabela de Fátima. Resultados da pesquisa sobre os pesquisadores de ux no brasil. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/ux-research-um-primeiro-olhar-sobre-os-profissionais-no-brasil-d7e26eff8d75>>, 2020. Citado na página 49.

Izabela de Fátima. Panorama ux research: Atividades e ferramentas – parte 3. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/panorama-ux-research-atividades-e-ferramentas-ce7fe8ce338>>, 2021. Citado na página 48.

Vajid Garousi, Michael Felderer, and Mika V Mäntylä. Guidelines for including grey literature and conducting multivocal literature reviews in software engineering. *Information and Software Technology*, 106:101–121, 2019. ISSN 0950-5849. doi: <<https://doi.org/10.1016/j.infsof.2018.09.006>>. URL <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0950584918301939>>. Citado 8 vezes nas páginas 15, 17, 28, 41, 42, 43, 44 e 47.

Carmine Giardino, Nicolò Paternoster, Michael Unterkalmsteiner, Tony Gorschek, and Pekka Abrahamsson. Software development in startup companies: The greenfield startup model. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 42(6):585–604, 2016. doi: <[10.1109/TSE.2015.2509970](https://doi.org/10.1109/TSE.2015.2509970)>. Citado 3 vezes nas páginas 25, 35 e 36.

Sarah Gibbons. Ux roadmaps: Definition and components, 2020. URL <<https://www.nngroup.com/articles/ux-roadmaps/>>. Citado na página 50.

- Andre Grilo. Bibliografia brasileira sobre experiência do usuário - brasil ux design, 2022. URL <<https://shre.ink/aYMO>>. Citado na página 63.
- Guilherme Corredato Guerino, Nayra Suellen Borges Cruz Dias, Rafael Chanin, Rafael Prikladnicki, Renato Balancieri, and Gislaine Camila Lapasini Leal. User experience practices in early-stage software startups - an exploratory study. In Xiaofeng Wang, Antonio Martini, Anh Nguyen-Duc, and Viktoria Stray, editors, *Software Business*, pages 122–136, Cham, 2021. Springer International Publishing. ISBN 978-3-030-91983-2. Citado 2 vezes nas páginas 26 e 39.
- Aurora Harley. Multivariate vs. a/b testing: Incremental vs. radical changes, 2018. URL <<https://www.nngroup.com/articles/multivariate-testing/>>. Citado na página 50.
- Christy Harper. Best practices for ethnographic research, lessons learned in the wild. Disponível em: <<https://uxdesign.cc/best-practices-for-ethnographic-research-lessons-learned-in-the-wild-ceb5bfc3bf>>, 2018. Citado na página 51.
- Marc Hassenzahl. *The Thing and I: Understanding the Relationship Between User and Product*, pages 31–42. Springer Netherlands, Dordrecht, 2004. ISBN 978-1-4020-2967-7. doi: <10.1007/1-4020-2967-5_4>. URL <https://doi.org/10.1007/1-4020-2967-5_4>. Citado 2 vezes nas páginas 25 e 33.
- Marc Hassenzahl. *The Thing and I (Summer of '17 Remix)*, pages 17–31. Springer International Publishing, Cham, 2018. ISBN 978-3-319-68213-6. doi: <10.1007/978-3-319-68213-6_2>. URL <https://doi.org/10.1007/978-3-319-68213-6_2>. Citado 3 vezes nas páginas 25, 33 e 38.
- Cecilia Henriques, Denise Pilar, and Elizete Ignácio. *UX Research com Sotaque Brasileiro*. Casa do Código, 1th edition, 2022. Citado na página 64.
- Elsa Ho. 5 things ux researchers can do differently: a reflection after uber's layoffs, 2020. URL <<https://uxdesign.cc/five-things-ux-researchers-can-do-differently-a-reflection-after-ubers-lay-off-9dd967148056>>. Citado na página 51.
- Laura Hokkanen and Marko Leppänen. Three patterns for user involvement in startups. In *Proceedings of the 20th European Conference on Pattern Languages of Programs*, EuroPLOP '15, New York, NY, USA, 2015. Association for Computing Machinery. ISBN 9781450338479. doi: <10.1145/2855321.2855373>. URL <<https://doi.org/10.1145/2855321.2855373>>. Citado 3 vezes nas páginas 26, 37 e 39.
- Laura Hokkanen and Kaisa Väänänen-Vainio-Mattila. Ux work in startups: Current practices and future needs. In Casper Lassenius, Torgeir Dingsøyr, and Maria Paasivaara, editors, *Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming*, pages 81–92, Cham, 2015. Springer International Publishing. ISBN 978-3-319-18612-2. Citado 6 vezes nas páginas 25, 26, 27, 38, 72 e 74.
- Laura Hokkanen, Kati Kuusinen, and Kaisa Väänänen. Early product design in startups: Towards a ux strategy. In Pekka Abrahamsson, Luis Corral, Markku Oivo, and Barbara Russo, editors, *Product-Focused Software Process Improvement*, pages 217–224, Cham, 2015. Springer International Publishing. ISBN 978-3-319-26844-6. Citado 2 vezes nas páginas 38 e 74.

- Katya Hott. Perfecting the art of the ux research report, 2020. URL <<https://uxdesign.cc/perfecting-the-art-of-the-ux-research-report-d48e77da14a8>>. Citado na página 51.
- Robert Johns. One size doesn't fit all: Selecting response scales for attitude items. *Journal of Elections, Public Opinion Parties*, 15:237–264, 09 2005. doi: <10.1080/13689880500178849>. Citado na página 97.
- Simon Jones. Advanced ux lab techniques: Don't just listen to users, 2020. URL <<https://uxdesign.cc/advanced-ux-lab-techniques-dont-just-listen-to-users-165fc58e8097>>. Citado na página 51.
- Alita Joyce. Formative vs. summative evaluations, 2019. URL <<https://www.nngroup.com/articles/formative-vs-summative-evaluations/>>. Citado na página 50.
- Edson Júnior. O que é e quais as funções do ux research? Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/o-que-%C3%A9-e-quais-as-fun%C3%A7%C3%B5es-do-ux-research-5cc6e84db4f1>>, 2021. Citado na página 48.
- Anna Kaley. Structuring intranet discovery design research, 2021. URL <<https://www.nngroup.com/articles/intranet-discovery-design/>>. Citado na página 50.
- Kate Kaplan. How to conduct research for customer journey-mapping, 2019a. URL <<https://www.nngroup.com/articles/research-journey-mapping/>>. Citado na página 50.
- Kate Kaplan. The science of silence: Intentional silence as a moderation technique, 2019b. URL <<https://www.nngroup.com/articles/intentional-silence-ux/>>. Citado na página 50.
- Kate Kaplan. Remote ux work: Guidelines and resources, 2020. URL <<https://www.nngroup.com/articles/remote-ux/>>. Citado na página 50.
- Kate Kaplan. 10 usability heuristics applied to complex applications, 2021. URL <<https://www.nngroup.com/articles/usability-heuristics-complex-applications/>>. Citado na página 50.
- Michelle Kato. Amaal: Criação de um website para uma ong de animais. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/cria%C3%A7%C3%A3o-de-um-website-para-uma-ong-de-animais-ef2fc81925f6>>, 2019. Citado na página 49.
- Guto Kawakami. Testes de usabilidade na pandemia. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/testes-de-usabilidade-na-pandemia-validando-solu%C3%A7%C3%B5es-com-usu%C3%A1rios-de-forma-remota-c1f2de3a0849>>, 2021. Citado na página 48.
- Eriks Klotins. Software start-ups through an empirical lens: are start-ups snowflakes? In *Workshop on Software-intensive Business*, 2018. URL <<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:75136252>>. Citado 3 vezes nas páginas 26, 36 e 37.
- Rachel Krause. Tracking research questions, assumptions, and facts in agile, 2019. URL <<https://www.nngroup.com/articles/tracking-questions-assumptions-facts-agile/>>. Citado na página 50.

- Rachel Krause. Remote design work: Top challenges, 2021. URL <<https://www.nngroup.com/articles/remote-design-challenges/>>. Citado na página 50.
- Sari Kujala and Talya Miron-Shatz. The evolving role of expectations in long-term user experience. In *Proceedings of the 19th International Academic Mindtrek Conference*, AcademicMindTrek '15, page 167–174, New York, NY, USA, 2015. Association for Computing Machinery. ISBN 9781450339483. doi: <10.1145/2818187.2818271>. URL <<https://doi-org.ez31.periodicos.capes.gov.br/10.1145/2818187.2818271>>. Citado na página 39.
- Sari Kujala, Virpi Roto, Kaisa Väänänen-Vainio-Mattila, Evangelos Karapanos, and Arto Sinnelä. UX Curve: A method for evaluating long-term user experience. *Interacting with Computers*, 23(5):473–483, 07 2011. ISSN 0953-5438. doi: <10.1016/j.intcom.2011.06.005>. URL <<https://doi.org/10.1016/j.intcom.2011.06.005>>. Citado na página 39.
- Kati Kuusinen, Martin Kjølbye Sørensen, Nicklas Mandrup Frederiksen, Niclas Kildahl Laugesen, and Søren Holm Juul. From startup to scaleup: An interview study of the development of user experience work in a data-intensive company. In Marta Kristín Lárusdóttir, Marco Winckler, Kati Kuusinen, Philippe Palanque, and Cristian Bogdan, editors, *Human-Centered Software Engineering - 7th IFIP WG 13.2 International Working Conference, HCSE 2018, Revised Selected Papers*, Lecture Notes in Computer Science, pages 3–14, Germany, 2019. Springer. ISBN 9783030059088. doi: <10.1007/978-3-030-05909-5_1>. 7th International Working Conference on Human-Centered Software Engineering, HCSE 2018. Citado 4 vezes nas páginas 25, 38, 72 e 74.
- Anne Lacey and Donna Luff. *Qualitative data analysis*. Trent Focus Sheffield, 2001. Citado na página 35.
- Page Laubheimer. Data is more than numbers: Why qualitative data isn't just opinions, 2021. URL <<https://www.nngroup.com/articles/qualitative-rigor/>>. Citado na página 50.
- Carolina Leslie. O mercado de ux em um ano pandêmico: Atividades e ferramentas. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/o-mercado-de-ux-em-um-ano-pand%C3%AAmico-atividades-e-ferramentas-parte-4-9f75782284e1>>, 2021. Citado na página 48.
- Cornell University Library. Science immersion: Power research: Finding gray literature, 2022. URL <<https://guides.library.cornell.edu/c.php?g=611470&p=4277763>>. Citado na página 29.
- Leandro Lima. Usando o percurso cognitivo para avaliar uma interface. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/usando-o-percurso-cognitivo-para-avaliar-uma-interface-1af67ad907b3>>, 2019. Citado na página 49.
- Sheylla Lima. Como tabular testes de usabilidade. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/como-tabular-testes-de-usabilidade-eb4757d7a65d>>, 2020a. Citado na página 49.
- Sheylla Lima. Como planejar uma pesquisa de ux em 8 passos simples. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/como-planejar-uma-pesquisa-de-ux-em-8-passos-simples-d04523e1994f>>, 2020b. Citado na página 49.

- Sheylla Lima. Como criar bons questionários de pesquisa. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/como-criar-bons-question%C3%A1rios-de-pesquisa-749a6b40bdb>>, 2020c. Citado na página 49.
- Sheylla Lima. Covid-19 e ux research: como pesquisar em tempos de corona. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/covid-19-e-ux-research-como-pesquisar-em-tempos-de-corona-57b39ce9633c>>, 2020d. Citado na página 49.
- Sheylla Lima. Personas: como criamos conexão com os clientes seguro auto youse. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/personas-como-criamos-conex%C3%A3o-com-os-clientes-seguro-auto-youse-c4f5db4c7795>>, 2020e. Citado na página 49.
- Feifei Liu. Iterative design of a survey question: A case study, 2019. URL <<https://www.nngroup.com/articles/survey-questions-iterative-design/>>. Citado na página 50.
- Travis Lowdermilk. *Design Centrado no Usuário: Um guia para o desenvolvimento de aplicativos amigáveis*. Novatec Editora, 2013. Citado 2 vezes nas páginas 34 e 35.
- Fernanda Machado. 3 dicas para conhecer seus usuários sem precisar entrevistá-los. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/3-dicas-para-conhecer-seus-usu%C3%A1rios-sem-precisar-entrevist%C3%A1-los-37763b6ef5fa>>, 2021. Citado na página 48.
- Michele Machado, Larissa Salerno, Sabrina Marczak, and Ricardo Bastos. Assessment models for evaluating the combined use of agile, user-centered design and lean startup in the context of software development: A grey literature review. In *Anais do XIX Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software*, pages 81–90, Porto Alegre, RS, Brasil, 2020a. SBC. URL <<https://sol.sbc.org.br/index.php/sbqs/article/view/14204>>. Citado na página 28.
- Michele Machado, Larissa Salerno, Sabrina Marczak, and Ricardo Bastos. Assessment models for evaluating the combined use of agile, user-centered design and lean startup in the context of software development: A grey literature review. In *Anais do XIX Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software*, pages 81–90, Porto Alegre, RS, Brasil, 2020b. SBC. URL <<https://sol.sbc.org.br/index.php/sbqs/article/view/14204>>. Citado na página 41.
- Patrizia Marti and Iolanda Iacono. Anticipated, momentary, episodic, remembered: the many facets of user experience. 09 2016. Citado 2 vezes nas páginas 25 e 33.
- Suélien Martinelli, Larissa Lopes, and Luciana Zaina. Ux research in the software industry: An investigation of long-term ux practices. In *Proceedings of the 21st Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems, IHC '22*, New York, NY, USA, 2022. Association for Computing Machinery. ISBN 9781450395069. doi: <10.1145/3554364.3559126>. URL <<https://doi.org/10.1145/3554364.3559126>>. Citado 2 vezes nas páginas 37 e 39.
- Andre Matt. Ux research — o guia do investigador. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/ux-research-o-guia-do-investigador-8dc4434584e8>>, 2021. Citado na página 48.

- Leonardo Mattei. A ux research framework to speed up your design process, 2020. URL <<https://uxdesign.cc/a-ux-research-framework-to-speed-up-your-design-process-ae824a07a136>>. Citado na página 51.
- Beverly May. Applying lean startup: An experience report – lean ux by a ux veteran: Lessons learned in creating launching a complex consumer app. In *2012 Agile Conference*, pages 141–147, 2012. doi: <10.1109/Agile.2012.18>. Citado 2 vezes nas páginas 33 e 38.
- MICHAELIS. Dicionário brasileiro da língua portuguesa: Definição de estratégia. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/estrat%C3%A9gia/>>, 2023a. Citado na página 63.
- MICHAELIS. Dicionário brasileiro da língua portuguesa: Definição de ferramenta. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=ferramenta>>, 2023b. Citado 2 vezes nas páginas 54 e 63.
- Fabio Michelin. Do que os designers brasileiros se alimentam? Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/o-consumo-de-informa%C3%A7%C3%B5es-sobre-design-em-2020-no-brasil-3bf98da370b>>, 2020. Citado na página 49.
- Alexandre Miyake. Pão de açúcar mais — estudo de caso de ux. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/estudo-de-caso-ux-ui-p%C3%A3o-de-a%C3%A7%C3%Bacar-mais-e2acc7b2faa9>>, 2019. Citado na página 49.
- Kate Moran. Quantitative ux research in practice, 2018a. URL <<https://www.nngroup.com/articles/quant-research-practice/>>. Citado na página 50.
- Kate Moran. Quantitative user-research methodologies: An overview, 2018b. URL <<https://www.nngroup.com/articles/quantitative-user-research-methods/>>. Citado na página 50.
- Kate Moran. Usability testing 101, 2019a. URL <<https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/>>. Citado na página 50.
- Kate Moran. Remote ux work: The nn/g case study, 2019b. URL <<https://www.nngroup.com/articles/remote-ux-work-nng-case-study/>>. Citado na página 50.
- Kate Moran. Context methods: Study guide, 2021a. URL <<https://www.nngroup.com/articles/context-methods-study-guide/>>. Citado na página 49.
- Kate Moran. Quantitative research: Study guide, 2021b. URL <<https://www.nngroup.com/articles/quantitative-research-study-guide/>>. Citado na página 49.
- Kate Moran. Collecting metrics during qualitative studies, 2021c. URL <<https://www.nngroup.com/articles/metrics-qualitative/>>. Citado na página 50.
- Kate Moran and Kara Pernice. Remote moderated usability tests: How to do them. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/moderated-remote-usability-test/>>, 2020a. Citado na página 50.

Kate Moran and Kara Pernice. Remote moderated usability tests: Why to do them, 2020b. URL <<https://www.nngroup.com/articles/moderated-remote-usability-test-why/>>. Citado na página 50.

Kate Moran and Maria Rosala. When to use context methods: Field and diary studies, 2021. URL <<https://www.nngroup.com/articles/context-methods-field-diary-studies/>>. Citado na página 50.

Walter Darcie Neto. Como solucionamos o fluxo de compra de hospitais usando o design sprint 2.0 — estudo de caso. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/como-solucionamos-o-fluxo-de-compra-de-hospitais-usando-o-design-sprint-2-0-estudo-de-caso-8ae083ebf>>. 2019. Citado na página 49.

Joanna Ngai. 13 helpful ux research tools, 2020. URL <<https://uxdesign.cc/13-helpful-ux-research-tools-1949c92b9da0>>. Citado na página 51.

Jakob Nielsen. A 100-year view of user experience, 2017. URL <<https://www.nngroup.com/articles/100-years-ux/>>. Citado na página 25.

Don Norman. Principles of human-centered design, 2018. URL <<https://www.nngroup.com/videos/principles-human-centered-design-don-norman/>>. Citado 2 vezes nas páginas 15 e 34.

Don Norman and Jakob Nielsen. The definition of user experience (ux), 2016. URL <<https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>>. Citado 2 vezes nas páginas 25 e 33.

Mayza de Oliveira. Ajudando pessoas que utilizam o metrô pela primeira vez — estudo de caso de ux. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/como-utilizei-processos-de-ux-para-ajudar-pessoas-que-utilizam-o-metr%C3%B4-pela-primeira-vez-b8ad5c2f7b38>>, 2019. Citado na página 49.

Nicolò Paternoster, Carmine Giardino, Michael Unterkalmsteiner, Tony Gorschek, and Pekka Abrahamsson. Software development in startup companies: A systematic mapping study. *Information and Software Technology*, 56(10):1200–1218, 2014. ISSN 0950-5849. doi: <<https://doi.org/10.1016/j.infsof.2014.04.014>>. URL <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0950584914000950>>. Citado 6 vezes nas páginas 25, 26, 35, 36, 37 e 38.

Kara Pernice. <https://www.nngroup.com/articles/user-interviews/>, 2018. URL <<https://www.nngroup.com/articles/user-interviews/>>. Citado na página 50.

Kara Pernice. Research repositories for tracking ux research and growing your researchops, 2020. URL <<https://www.nngroup.com/articles/research-repositories/>>. Citado na página 50.

Miklos Philips. The complete guide to ux research methods, 2020. URL <<https://uxdesign.cc/the-complete-guide-to-ux-research-methods-7611fdbbf0ca>>. Citado na página 51.

Jennifer Preece, Helen Sharp, and Yvonne Rogers. *Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador*. Bookman, 3th edition, 2013. Citado 3 vezes nas páginas 54, 62 e 63.

- Jennifer Preece, Helen Sharp, and Yvonne Rogers. *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. Bookman, 5th edition, 2019. Citado 2 vezes nas páginas 33 e 64.
- Kalpesh Prithyani. 65 ux methods and when to use them, 2020. URL <<https://uxdesign.cc/65-ux-methods-and-when-to-use-them-73e70c742d12>>. Citado na página 51.
- Daniela Quiñones and Cristian Rusu. Applying a methodology to develop user experience heuristics. *Comput. Stand. Interfaces*, 66, 2019. doi: <10.1016/j.csi.2019.04.004>. URL <<https://doi.org/10.1016/j.csi.2019.04.004>>. Citado 7 vezes nas páginas 27, 28, 29, 33, 41, 61 e 81.
- Jovina Rahardjo. How research builds the designer, 2021. URL <<https://uxdesign.cc/how-research-builds-the-designer-89547ac9374c>>. Citado na página 50.
- Ana Luiza Prata Ramos. Como melhorar a qualidade de vida de entregadores de bicicleta? — estudo de caso de ux. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/como-podemos-melhorar-a-experi%C3%A2ncia-e-a-qualidade-de-vida-de-entregadores-de-bicicleta-1a5fe84dcbb5>>, 2019. Citado na página 49.
- Gabriela Reciputti. Dicas práticas sobre ux research: recrutamento. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/dicas-pr%C3%A1ticas-sobre-recrutamento-em-ux-research-a681e6c29712>>, 2020. Citado na página 49.
- Arturo Ríos. Interviewing: more than a user research method, 2019. URL <<https://uxdesign.cc/interviewing-more-than-a-user-research-method-81ab92420497>>. Citado na página 51.
- Amy Rogers. How to share your ux research, 2021. URL <<https://uxdesign.cc/how-to-share-your-ux-research-9b3ac25d815f>>. Citado na página 50.
- Dominic Rogers. Qualitative and quantitative user research, 2019. URL <<https://uxdesign.cc/qualitative-and-quantitative-user-research-31b148a8d69c>>. Citado na página 51.
- Maria Rosala. How to analyze qualitative data from ux research: Thematic analysis, 2019. URL <<https://www.nngroup.com/articles/thematic-analysis/>>. Citado na página 50.
- Maria Rosala. The discovery phase in ux projects, 2020a. URL <<https://www.nngroup.com/articles/discovery-phase/>>. Citado na página 50.
- Maria Rosala. Rating scales in ux research: Likert or semantic differential?, 2020b. URL <<https://www.nngroup.com/articles/rating-scales/>>. Citado na página 50.
- Maria Rosala. The critical incident technique in ux, 2020c. URL <<https://www.nngroup.com/articles/critical-incident-technique/>>. Citado na página 50.
- Maria Rosala. Writing an effective guide for a ux interview, 2021. URL <<https://www.nngroup.com/articles/interview-guide/>>. Citado na página 50.

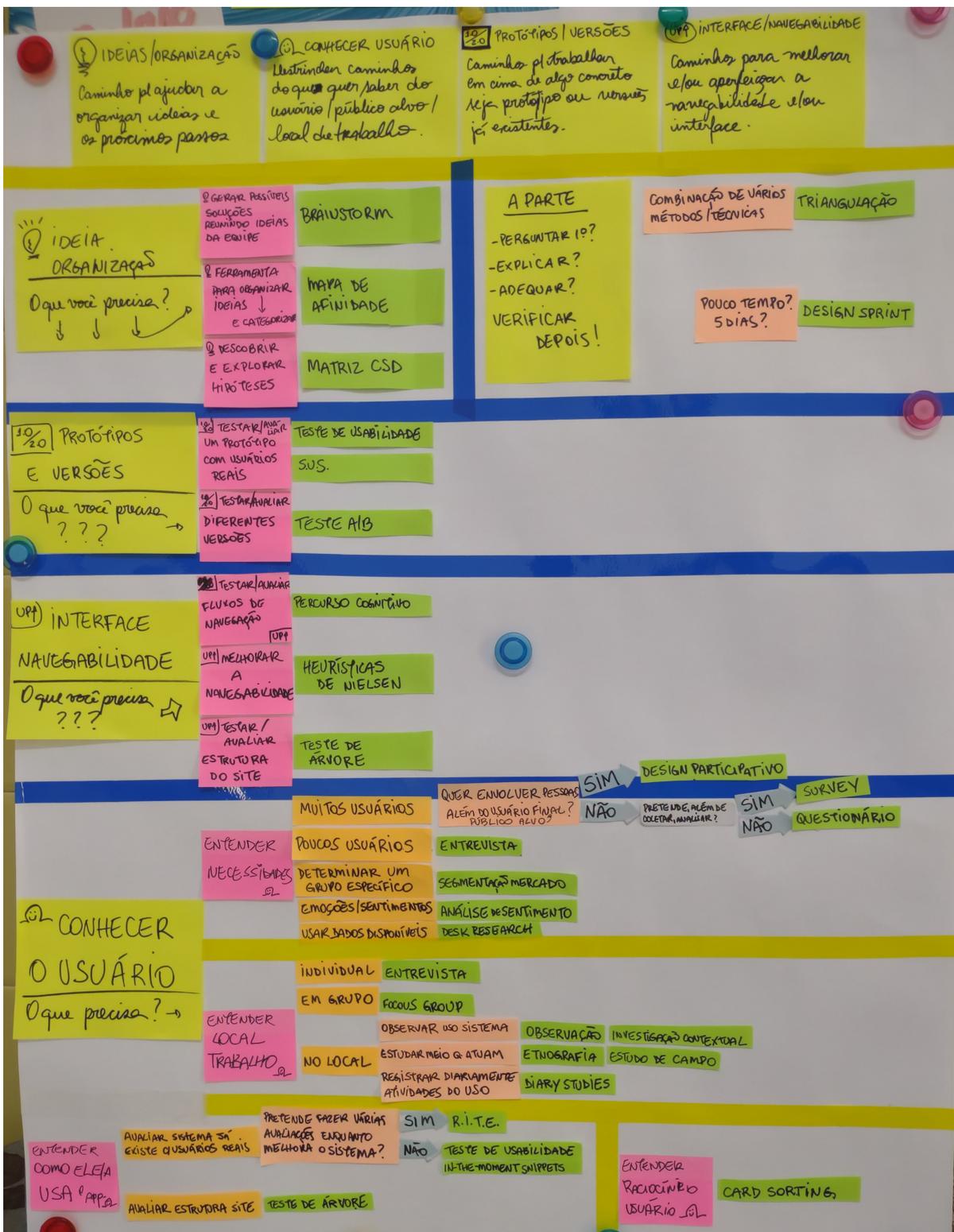
- Julia Saad, Suéllen Martinelli, Leticia S. Machado, Cleidson R.B. de Souza, Alexandre Alvaro, and Luciana Zaina. Ux work in software startups: A thematic analysis of the literature. *Information and Software Technology*, 140:106688, 2021. ISSN 0950-5849. doi: <<https://doi.org/10.1016/j.infsof.2021.106688>>. URL <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0950584921001452>>. Citado 5 vezes nas páginas 26, 33, 35, 37 e 39.
- Anne Sabino. Métodos criativos de user research para startups. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/m%C3%A9todos-criativos-de-user-research-para-startups-3b44505c02f8>>, 2020. Citado 2 vezes nas páginas 49 e 64.
- Valentina Salvi. How can you make ux research insights visible, traceable, and fun?, 2021. URL <<https://uxdesign.cc/how-can-you-make-ux-research-insights-visible-traceable-and-fun-14aee6376e5d>>. Citado na página 50.
- Maryna Samsyka. Understanding methods and tools in ux research, 2019. URL <<https://uxdesign.cc/understanding-methods-and-tools-in-ux-research-f9a06ce2380>>. Citado na página 51.
- Will Sertório. Pesquisa qualitativa em tempos de quarentena. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/pesquisa-qualitativa-em-tempos-de-quarentena-33829ab4b7b8>>, 2020. Citado na página 49.
- Shan Shen. Best practices for on-video user testing, 2018. URL <<https://uxdesign.cc/best-practices-for-on-video-user-testings-7652cc8e2f9d>>. Citado na página 51.
- Katie Sherwin. Card sorting: Uncover users' mental models for better information architecture, 2018. URL <<https://www.nngroup.com/articles/card-sorting-definition/>>. Citado na página 50.
- Sofia A. M. Silveira, Joelma Choma, Roberto Pereira, Eduardo M. Guerra, and Luciana A. M. Zaina. Ux work in software start-ups: Challenges from the current state of practice. In Peggy Gregory, Casper Lassenius, Xiaofeng Wang, and Philippe Kruchten, editors, *Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming*, pages 19–35, Cham, 2021. Springer International Publishing. ISBN 978-3-030-78098-2. Citado 3 vezes nas páginas 26, 37 e 39.
- Elvis Soares. Teste de usabilidade à distância (remoto). Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/teste-de-usabilidade-%C3%A0-dist%C3%A2ncia-remoto-6ac23fdb220c>>, 2020. Citado na página 49.
- Maarten Someren, Yvonne Barnard, and Jacobijn Sandberg. *The Think Aloud Method - A Practical Guide to Modelling Cognitive Processes*. 01 1994. Citado na página 81.
- Sedef Süner-Pla-Cerdà, Gülşen Töre Yargın, Hilal Şahin, and Semih Damsı. Examining the impact of covid-19 pandemic on ux research practice through ux blogs. In Marcelo M. Soares, Elizabeth Rosenzweig, and Aaron Marcus, editors, *Design, User Experience, and Usability: UX Research and Design*, pages 579–592, Cham, 2021. Springer International Publishing. ISBN 978-3-030-78221-4. Citado 2 vezes nas páginas 37 e 39.

- S.M. Sutton. The role of process in software start-up. *IEEE Software*, 17(4):33–39, 2000. doi: <10.1109/52.854066>. Citado 2 vezes nas páginas 25 e 36.
- Fabricio Teixeira. Os testes a/b enquanto válvulas de escape. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/os-testes-a-b-enquanto-v%C3%A1lvulas-de-escape-b25e3fc1248f>>, 2020. Citado na página 49.
- Rebecca Topps. Key considerations when planning a remote usability study for accessibility, 2020. URL <<https://uxdesign.cc/key-considerations-when-planning-a-remote-accessibility-usability-study-ec051e14f60c>>. Citado na página 51.
- M Unterkalmsteiner, P Abrahamsson, Xiaofeng Wang, A Nguyen-Duc, S Shah, Sohaib Shahid Bajwa, G Baltés, K Conboy, E Cullina, D Dennehy, Henry Edison, C Fernandez-Sanchez, J Garbajosa, T Gorschek, E Klotins, L Hokkanen, F Kon, I Lunesu, M Marchesi, L Morgan, M Oivo, C Selig, P Seppänen, R Sweetman, P Tyrväinen, C Ungerer, and A Yagüe. Software startups - a research agenda. *e-Informatica Software Engineering Journal*, 10(1):89 – 123, 2016. ISSN 1897-7979. Citado 6 vezes nas páginas 25, 26, 35, 37, 38 e 72.
- Brian Utesch. Ux research characteristics: An analysis of 100 open jobs, 2021. URL <<https://uxdesign.cc/ux-research-characteristics-an-analysis-of-100-open-jobs-36f0a7b77bac>>. Citado na página 51.
- Jari Varsaluoma and Farrukh Sahar. Usefulness of long-term user experience evaluation to product development: Practitioners’ views from three case studies. In *Proceedings of the 8th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Fun, Fast, Foundational*, NordiCHI ’14, page 79–88, New York, NY, USA, 2014. Association for Computing Machinery. ISBN 9781450325424. doi: <10.1145/2639189.2641218>. URL <<https://doi-org.ez31.periodicos.capes.gov.br/10.1145/2639189.2641218>>. Citado 2 vezes nas páginas 33 e 39.
- Pontus Wärnestål. How to design ai-powered services — lessons from the emergency room, 2021. URL <<https://uxdesign.cc/how-to-design-ai-powered-services-lessons-from-the-emergency-room-e5a7468674a>>. Citado na página 50.
- Mariana Weber. Ux research: por onde começar uma pesquisa? Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/ux-research-por-onde-come%C3%A7ar-uma-pesquisa-edace3ce44b9>>, 2019. Citado na página 49.
- Meghan Wenzel. How to select appropriate ux research methods, 2020. URL <<https://uxdesign.cc/how-to-select-appropriate-ux-research-methods-3ad31cab95>>. Citado na página 51.
- Kathryn Whitenton. Triangulation: Get better research results by using multiple ux methods, 2021. URL <<https://www.nngroup.com/articles/triangulation-better-research-results-using-multiple-ux-methods/>>. Citado na página 49.

- Raquel Zaghi. Como usei os processos de ux para facilitar a matrícula de crianças nas creches públicas. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/como-usei-os-processos-de-ux-para-facilitar-a-matr%C3%ADcula-de-crian%C3%A7as-nas-creches-p%C3%BAblicas-ca7ab95c0ea1>>, 2019. Citado na página 49.
- Bar Zukerman. Writer in tech? 7 reasons you should run a/b tests, 2021. URL <<https://uxdesign.cc/writer-in-tech-7-reasons-you-should-be-running-a-b-tests-df55c9e7a029>>. Citado na página 51.

APÊNDICE A – Categorização dos Temas

Abaixo a imagem mostra como foi realizada a categorização dos temas com *post-its*.



APÊNDICE B – Protótipo do CatUX

Abaixo alguns *prints* do protótipo do CatUX produzido no Figma¹.



Figura 28 – Protótipo do CatUX - Página Inicial.

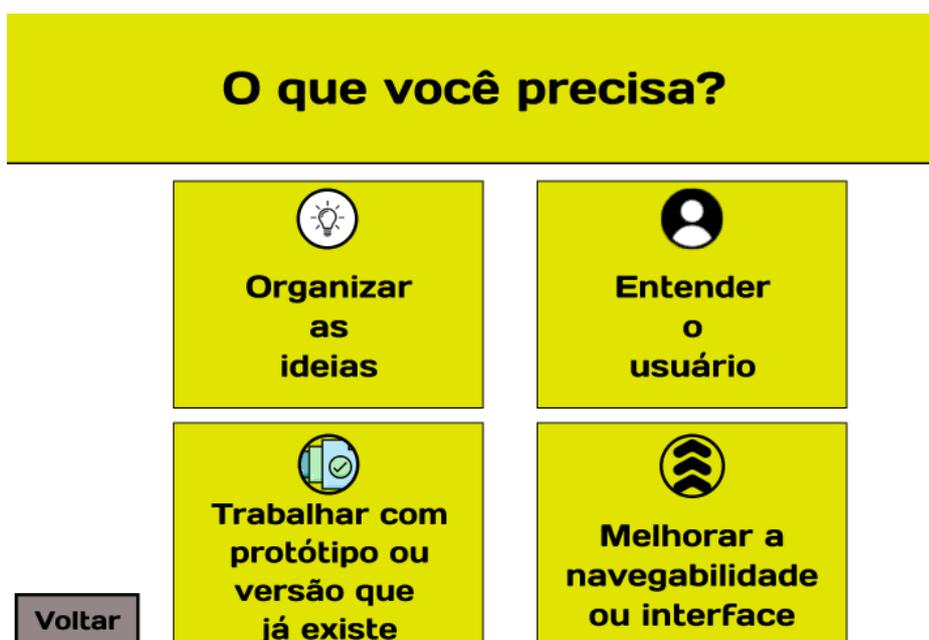


Figura 29 – Protótipo do CatUX - Menu Principal.

¹ [Link do Protótipo no Figma](#)

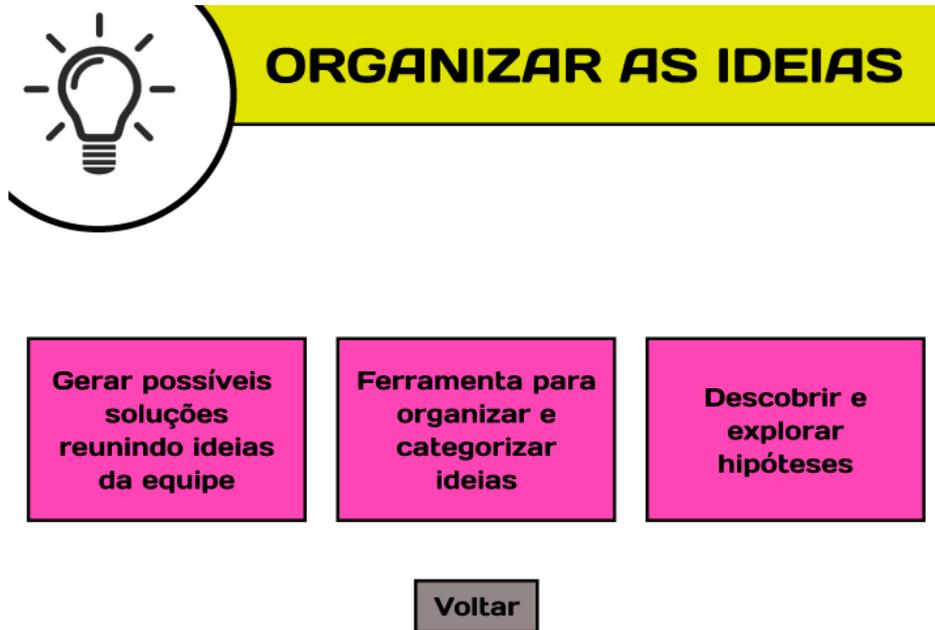


Figura 30 – Protótipo do CatUX - Menu Organizar as Ideias.

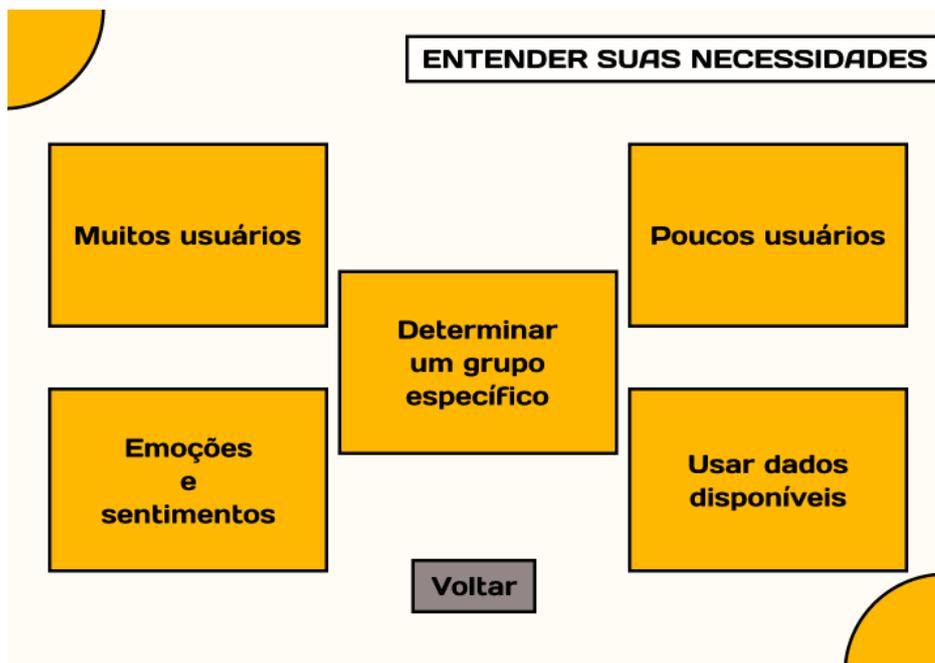


Figura 31 – Protótipo do CatUX - Submenu Entender as Necessidades do Usuário.

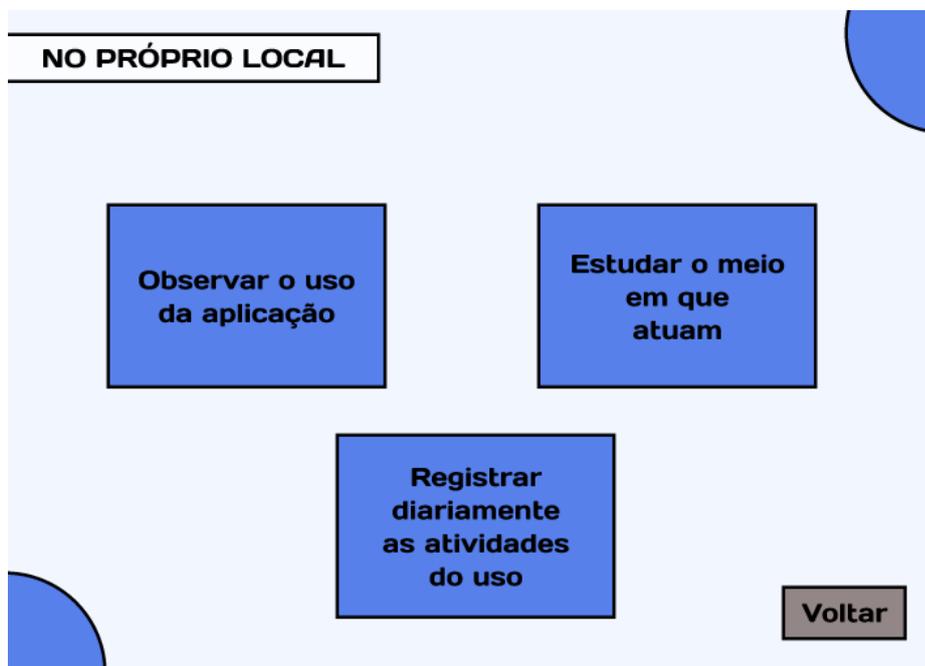


Figura 32 – Protótipo do CatUX - Sub-submenu Entender o Usuário no Próprio Local de Trabalho.

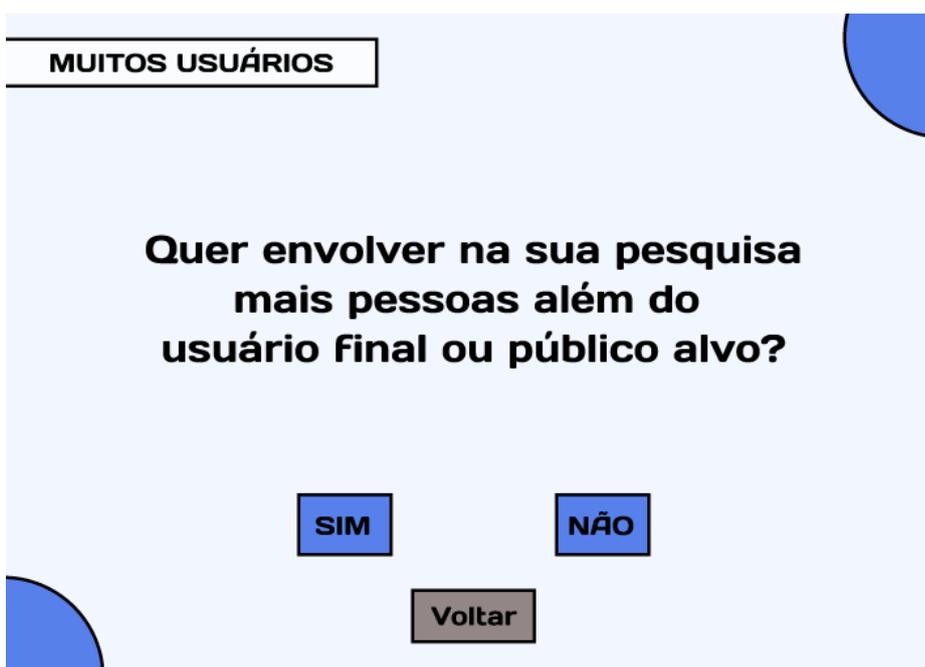


Figura 33 – Protótipo do CatUX - Sub-submenu de decisão.

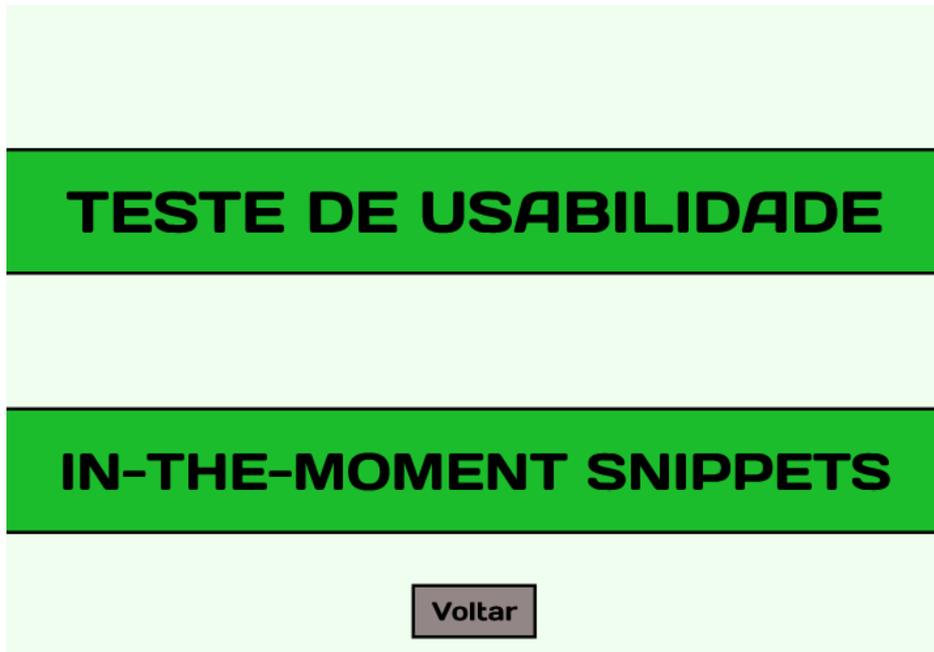


Figura 34 – Protótipo do CatUX - Página quando a navegação proporciona dois tipos de métodos ou técnicas para o mesmo propósito.

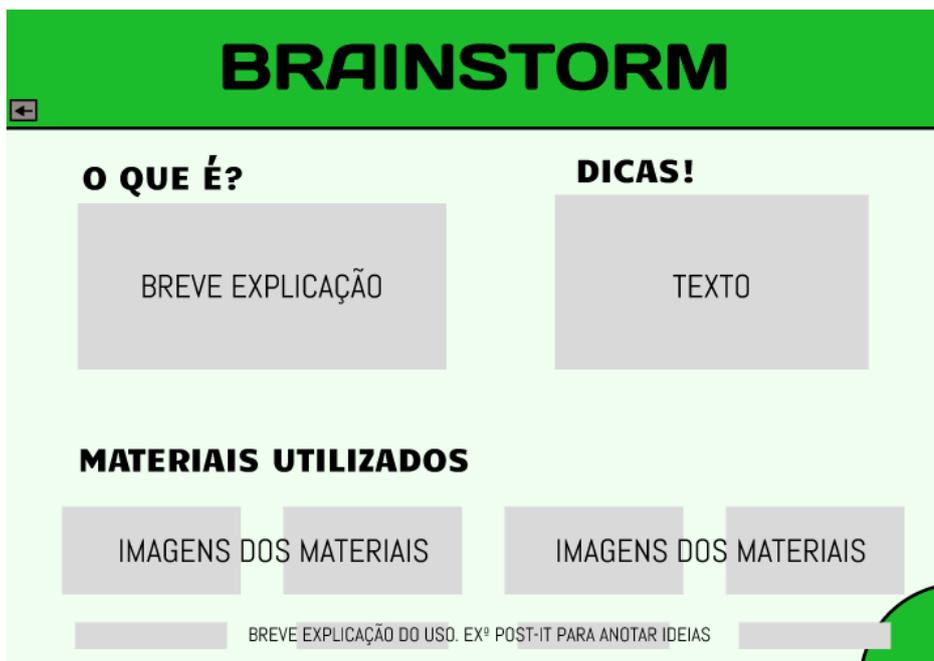


Figura 35 – Protótipo do CatUX - Explicação da técnica *Brainstorm*.

APÊNDICE C – Site CatUX

Abaixo alguns *prints* do *site* CatUX¹.

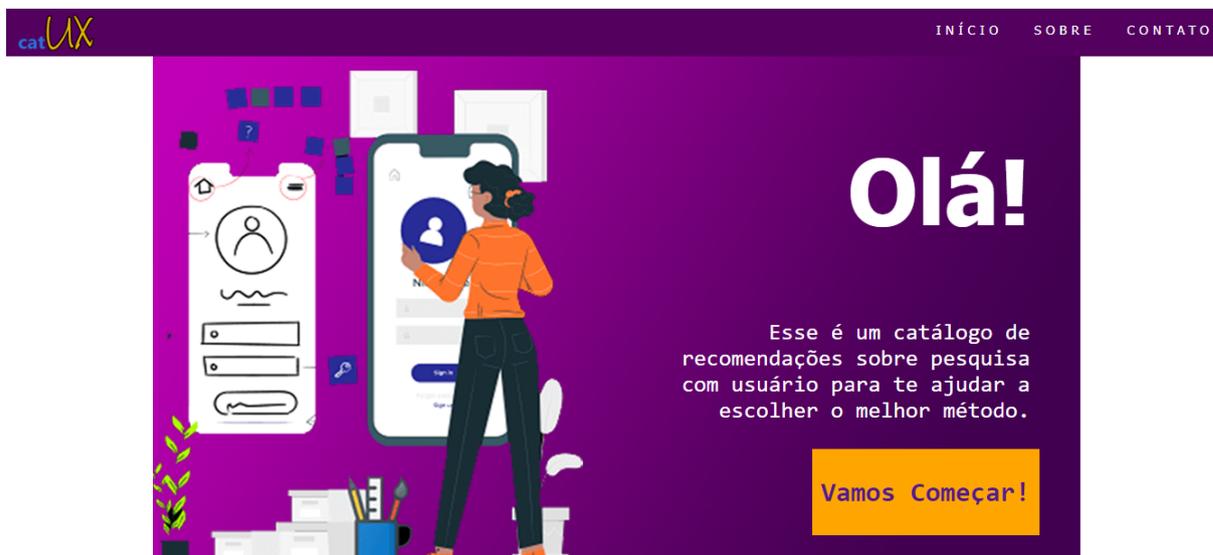


Figura 36 – *Site* do CatUX - Página Inicial.



Figura 37 – *Site* do CatUX - Menu Principal.

¹ [Link do site CatUX](#)



Figura 38 – Site do CatUX - Menu Organizar as Ideias.

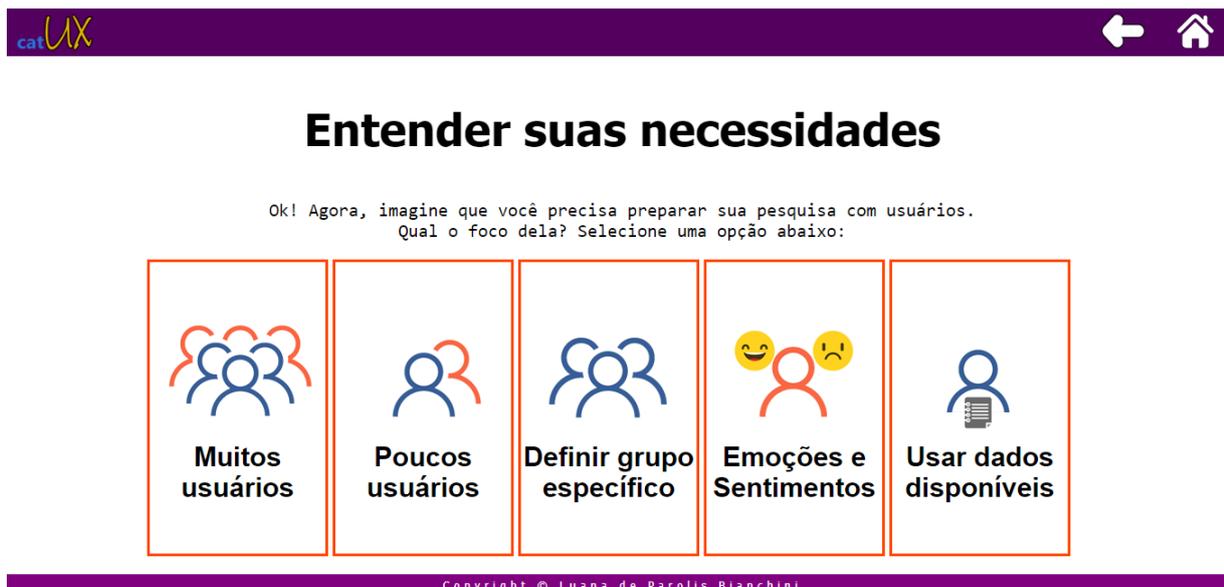


Figura 39 – Site do CatUX - Submenu Entender as Necessidades do Usuário.



Figura 40 – Site do CatUX - Sub-submenu Entender o Usuário no Próprio Local de Trabalho.

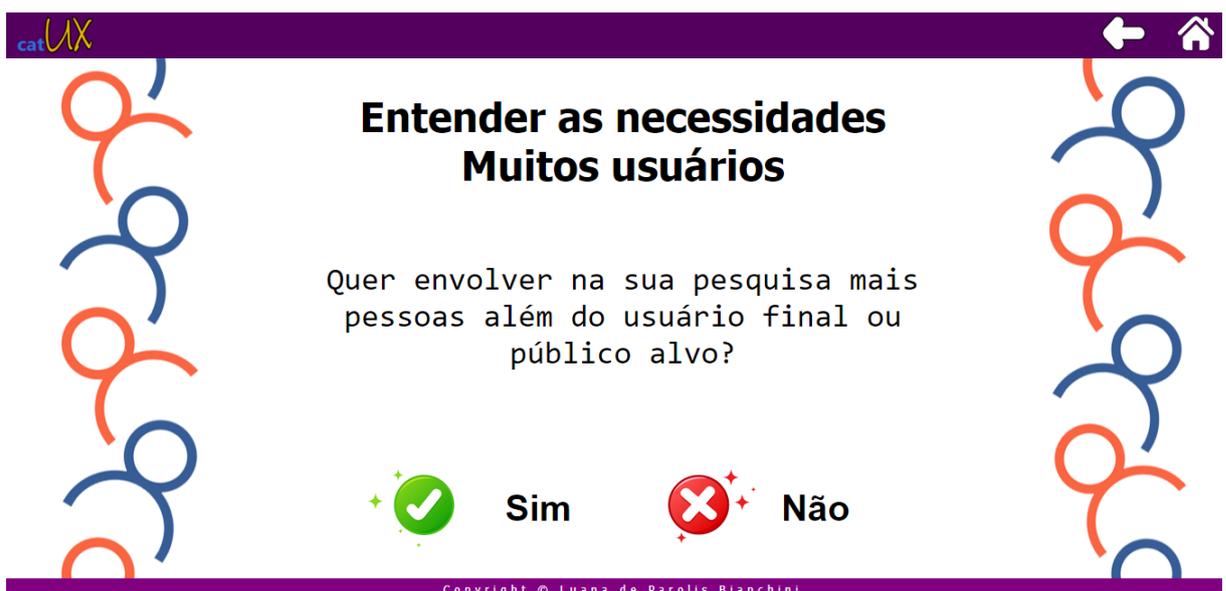


Figura 41 – Site do CatUX - Sub-submenu de decisão.

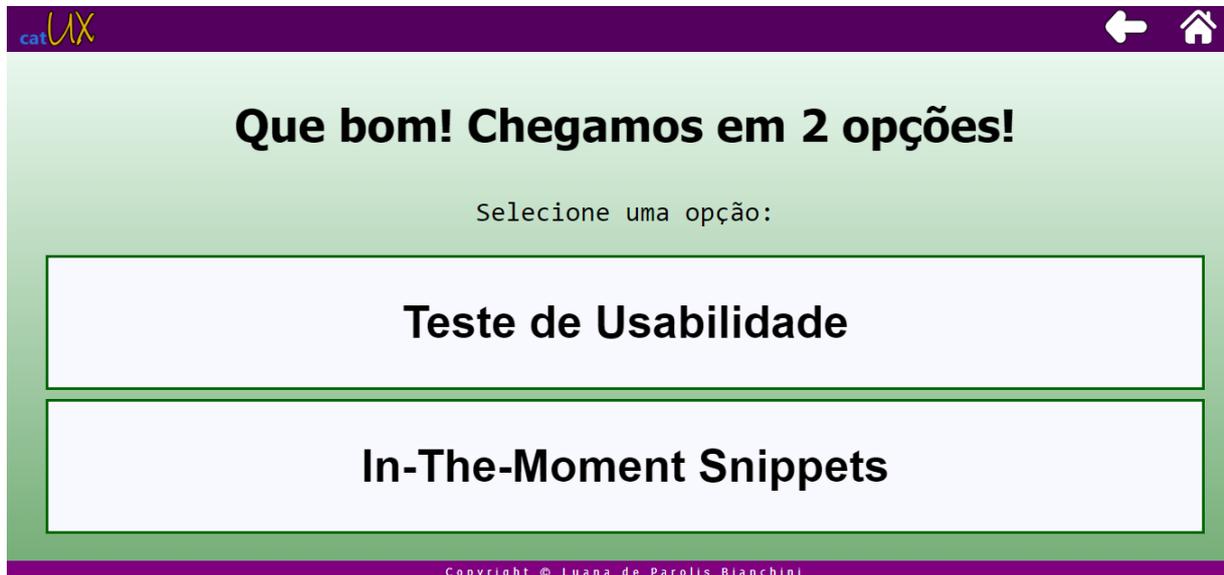


Figura 42 – Site do CatUX - Página quando a navegação proporciona dois tipos de métodos ou técnicas para o mesmo propósito.

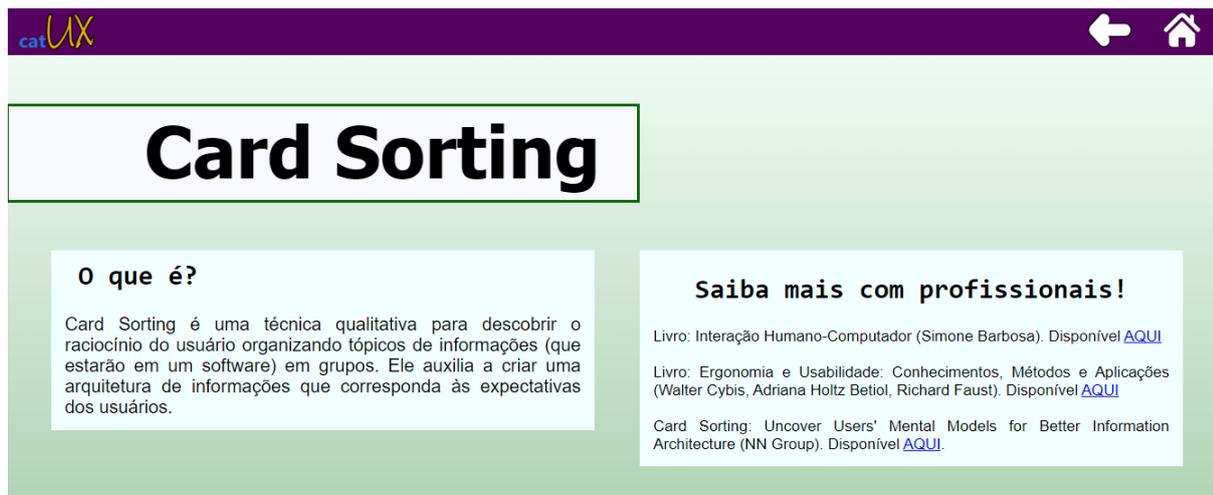


Figura 43 – Site do CatUX - Técnica *Brainstorm* - Parte Explicação e Saiba Mais com Profissionais.

MATERIAIS UTILIZADOS

Para realizar a técnica Card Sorting, você vai precisar de:

			
<p style="text-align: center;">Gravador de Voz e Vídeo</p> <p>Quando o Card Sorting for aplicado presencialmente como câmera, microfone, smartphone.</p>	<p style="text-align: center;">Material para anotações</p> <p>Caderno, canetas, entre outros.</p>	<p style="text-align: center;">Papel e Caneta</p> <p>Para a fabricação dos cartões.</p>	<p style="text-align: center;">Alternativas On-line</p> <p>Para aplicar o Card Sorting de forma on-line você pode usar algumas ferramentas disponíveis, como: Miro, Google Apresentações, Power Point, Trello, Optimal Sort.</p>

Figura 44 – Site do CatUX - Técnica *Brainstorm* - Parte Materiais Utilizados.

Como executar a técnica Card Sorting?

Recomenda-se cerca de 15 usuários para participar. Registre a pesquisa através de gravações de áudio e vídeo e anotações. Peça para o usuário falar em voz alta seus pensamentos.

Para preparar essa técnica, você deve pegar as informações e escrever sua descrição (não o nome pois quem fará isso será o participante) em cartões de papel enumerados. Se preferir, você pode realizar essa técnica online, utilizando um software adequado. Há 2 principais formas de executar essa técnica:

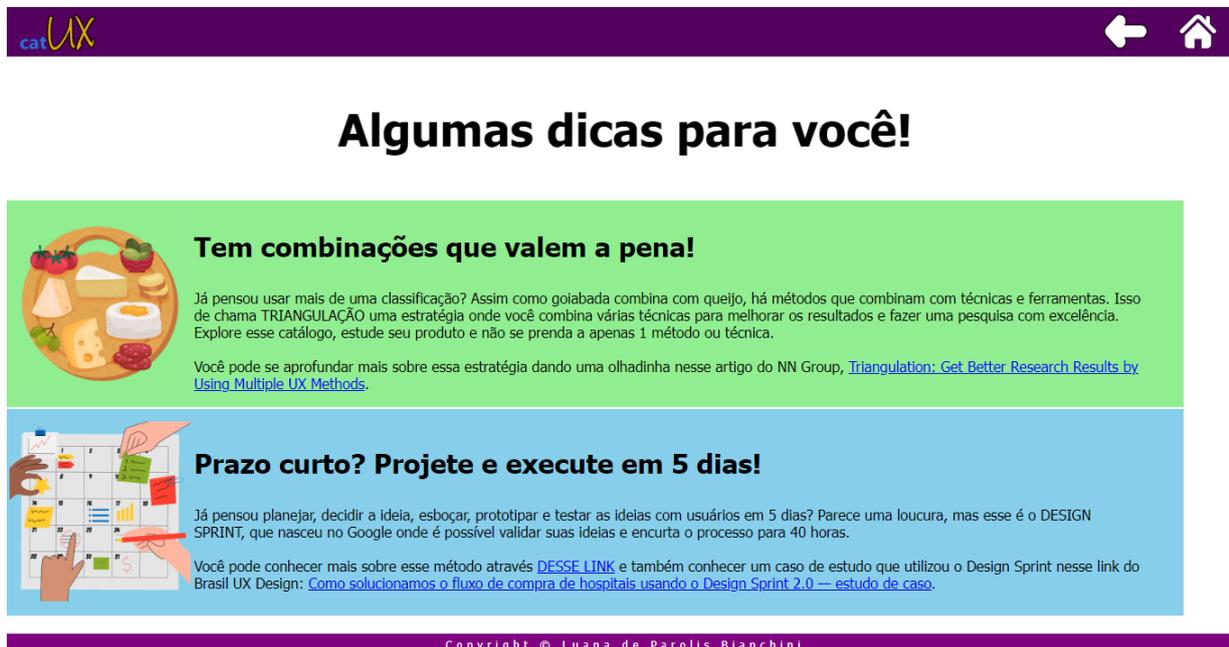
- Aberta: cada participante fazem suas próprias categorias;
- Fechada: as categorias já estão definidas e os participantes distribuem os cartões em cada categoria sugerida.

Para a aplicação do Card Sorting, você deve embaralhar os cartões. Jamais inicie sem embaralhar pois pode revelar a organização do participante anterior. Após misturar as cartas, entregue ao participante que deve distribuir na mesa e formar pilhas de cartões que façam sentido para ele. Você deve informar a ele a quantidade de pilhas esperadas e a pilha "lixo" onde devem ser colocadas as pilhas que, pro usuário, não faça sentido em nenhuma das pilhas estabelecidas.

Como resultado, você obterá insights para entender como o usuário navega por uma aplicação.

Copyright © Luana de Parolis Bianchini

Figura 45 – Site do CatUX - Técnica *Brainstorm* - Parte Explicação de como executar.



Algumas dicas para você!

Tem combinações que valem a pena!

Já pensou usar mais de uma classificação? Assim como goiabada combina com queijo, há métodos que combinam com técnicas e ferramentas. Isso se chama TRIANGULAÇÃO uma estratégia onde você combina várias técnicas para melhorar os resultados e fazer uma pesquisa com excelência. Explore esse catálogo, estude seu produto e não se prenda a apenas 1 método ou técnica.

Você pode se aprofundar mais sobre essa estratégia dando uma olhadinha nesse artigo do NN Group, [Triangulation: Get Better Research Results by Using Multiple UX Methods](#).

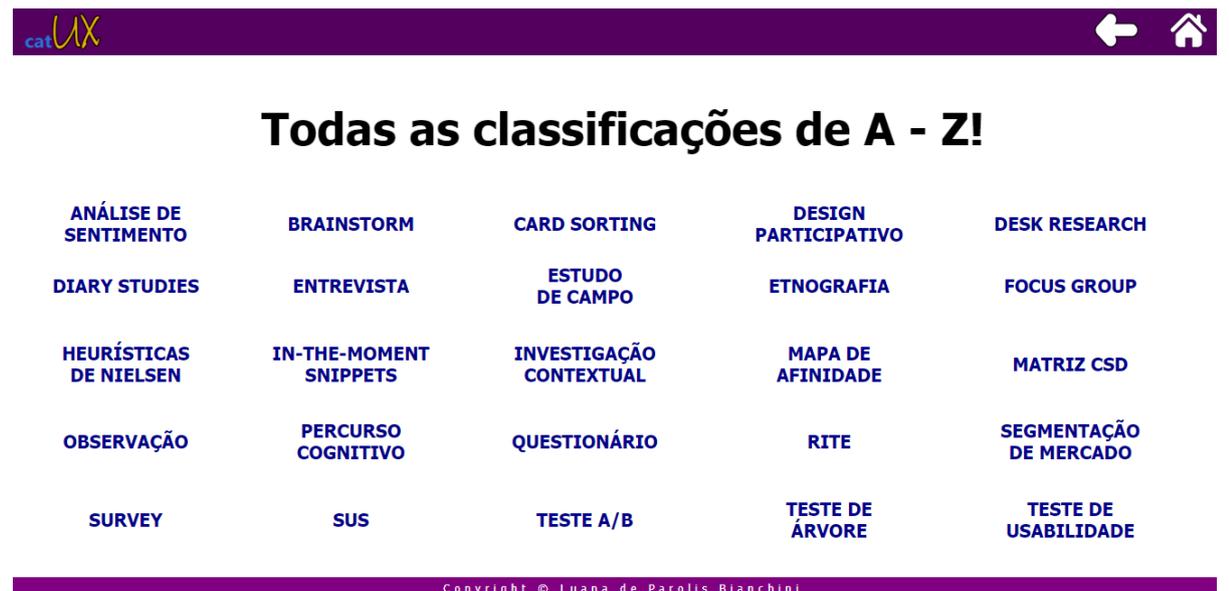
Prazo curto? Projete e execute em 5 dias!

Já pensou planejar, decidir a ideia, esboçar, prototipar e testar as ideias com usuários em 5 dias? Parece uma loucura, mas esse é o DESIGN SPRINT, que nasceu no Google onde é possível validar suas ideias e encurta o processo para 40 horas.

Você pode conhecer mais sobre esse método através [DESSE LINK](#) e também conhecer um caso de estudo que utilizou o Design Sprint nesse link do Brasil UX Design: [Como solucionamos o fluxo de compra de hospitais usando o Design Sprint 2.0 — estudo de caso](#).

Copyright © Luana de Parolis Bianchini

Figura 46 – Site do CatUX - Menu Dicas!



Todas as classificações de A - Z!

ANÁLISE DE SENTIMENTO	BRAINSTORM	CARD SORTING	DESIGN PARTICIPATIVO	DESK RESEARCH
DIARY STUDIES	ENTREVISTA	ESTUDO DE CAMPO	ETNOGRAFIA	FOCUS GROUP
HEURÍSTICAS DE NIELSEN	IN-THE-MOMENT SNIPPETS	INVESTIGAÇÃO CONTEXTUAL	MAPA DE AFINIDADE	MATRIZ CSD
OBSERVAÇÃO	PERCURSO COGNITIVO	QUESTIONÁRIO	RITE	SEGMENTAÇÃO DE MERCADO
SURVEY	SUS	TESTE A/B	TESTE DE ÁRVORE	TESTE DE USABILIDADE

Copyright © Luana de Parolis Bianchini

Figura 47 – Site do CatUX - Menu A - Z

APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

A seguir, está o documento completo do TCLE.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, Luana de Parolis Bianchini, estudante de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar campus Sorocaba, convido a participar da pesquisa intitulada “Melhorando o fluxo da informação de UX: uso de práticas e dados de UX Research por times de software” orientada pela Prof.^a Dra. Luciana Aparecida Martinez Zaina, docente do Departamento de Computação da UFSCar Sorocaba (DComp-So).

Dentro desta pesquisa, foram construídas ferramentas que deem suporte ao trabalho de times de software na condução e uso de informações de UX Research durante o desenvolvimento de software. Neste sentido, o objetivo desta atividade é avaliar a utilidade e facilidade de uso da ferramenta catUX (catálogo de UX). Para isto estão sendo propostas tarefas que envolvem a inclusão, consulta e exclusão de informações na ferramenta. Essas tarefas serão fornecidas no início da atividade. Após interagir com a ferramenta o participante irá responder um questionário com 10 questões de múltipla-escolha para capturar sua percepção sobre a utilidade e facilidade de uso. Os pesquisadores estarão disponíveis durante a atividade para sanar quaisquer dúvidas que possam surgir. O público-alvo de respondentes da pesquisa são profissionais que trabalham em startup ou que trabalharam em uma startup no período de até 6 meses e que atuam na área de desenvolvimento de software, incluindo engenheiros de software, desenvolvedores de software, UX designers, testers, gerentes de projeto, gerentes de produto, arquitetos de software, entre outros. Não há restrições quanto ao tamanho da empresa. Sua interação dar-se-á através da ferramenta de comunicação Google Meet com link disponibilizado pela pesquisadora.

O estudo traz com benefício contribuir com a produção de ferramenta e diretrizes que poderão auxiliar as empresas a trabalharem com questões sobre a experiência do usuário e a colocarem a UX Research em prática. Além disto, irá prover ferramentas que permitam visualizar os resultados dessas pesquisas com o usuário possibilitando que os profissionais de desenvolvimento de software tenham uma visão mais amplificada sobre a experiência do usuário.

Diante disso, solicitamos o seu consentimento para participação no estudo, em especial quanto a coleta de dados. Para decidir sobre o seu consentimento, é importante que você conheça as seguintes informações sobre a pesquisa:

- Os dados coletados durante o estudo destinam-se estritamente as atividades de cunho acadêmico;
- A pesquisadora se compromete em divulgar os resultados da pesquisa para toda a instituição, após a conclusão do trabalho. A divulgação desses resultados pauta-se no respeito à sua privacidade, e o anonimato dos participantes será preservado em quaisquer documentos elaborados;
- O participante terá acesso aos resultados da pesquisa sempre que desejar e solicitar devendo entrar em contato com a pesquisadora responsável;

- O estudo vai acontecer na modalidade on-line através da Google Meet;
- Os dados serão coletados das seguintes formas: será gravada a tela da interação do participante com a própria ferramenta de gravação de chamada do Google Meet onde será solicitado ao participante compartilhar a tela de seu computador para o registro da mesma; com ou sem gravação da face do participante; será gravada em formato de áudio/vídeo a fala do participante durante o uso da ferramenta e, portanto, o participante deve deixar a câmera desligada durante toda a sua participação; e ao final o participante responderá um questionário de feedback a partir do Google Forms;
- A pesquisadora se responsabiliza pela guarda e confidencialidade de todos os dados coletados no estudo; os dados brutos ficarão armazenados na nuvem, inicialmente, na conta de acesso institucional da pesquisadora principal; após o período de coleta estes dados serão baixados em disco rígido local do computador e criado um backup em disco externo, ambos com acesso dos pesquisadores envolvidos no estudo; desta maneira se garantirá o sigilo das informações;
- O cansaço e estresse do participante, que pode ser um possível dano causado pela sua participação nesta pesquisa, é mitigado através de sessões de avaliação da ferramenta que terão duração máxima de 1 hora;
- O consentimento para qualquer atividade que envolva coleta de dados é uma escolha livre, feita mediante a prestação de todos os esclarecimentos necessários sobre a pesquisa;
- O participante tem plena liberdade de retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem prejuízo ou represália alguma, de qualquer natureza. Nesse caso, os dados colhidos de sua participação até o momento da retirada do consentimento serão descartados a menos que o participante autorize explicitamente o contrário;
- O participante pode solicitar assistência antes, durante ou depois de finalizar sua participação entrando em contato por e-mail com a pesquisadora responsável ou solicitando o auxílio a um dos pesquisadores durante a aplicação do estudo;
- A participação nesta pesquisa é voluntária e sem qualquer compensação financeira;
- Todas as despesas com o transporte e a alimentação decorrentes da sua participação na pesquisa, quando for o caso, serão ressarcidas no dia da coleta. Você terá direito a indenização por qualquer tipo de dano resultante da sua participação na pesquisa;
- Este termo ficará armazenado em formato digital sob a guarda da pesquisadora responsável, sendo que o participante poderá solicitar uma cópia digital do documento a qualquer momento caso deseje.

Qualquer dúvida sobre o estudo é possível contatar a pesquisadora pelo e-mail luanapb@estudante.ufscar.br

Esta coleta de dados foi autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), vinculado à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), do Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Ministério da Saúde (MS). O CEP tem por finalidade cumprir e fazer cumprir o disposto nas Resoluções CNS nº 466/12, nº 510/16, nº 370/07, nº 240/97, nº 563/17, nº 580/18 e nas Normas

Operacionais nº 006/09 e nº 001/13, além das demais resoluções do Conselho Nacional de Saúde, no que diz respeito aos aspectos éticos das pesquisas envolvendo seres humanos, sob a ética do indivíduo e das coletividades, de modo a prezar pela seguridade aos direitos dos participantes da pesquisa e os direitos e deveres da comunidade científica e do Estado. Os dados do CEP da UFSCar para contato são: Rdv Washington Luiz KM 235, CEP 13565-905, São Carlos - SP, Fone: (16) 33519685, e-mail: cephumanos@ufscar.br.

* Indica uma pergunta obrigatória

1. E-mail *

Estudo realizado por:



2. Declaro que li e entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação *
na pesquisa e concordo em participar:

Marcar apenas uma oval.

Concordo em participar

Não concordo em participar

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários