

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS - CCET**  
**CURSO DE DESIGN**

**JULIANA SANTOS AIRES DE OLIVEIRA**

**PROPOSTA DE INTERFACE WEB PARA EMPRESA MARANHENSE DE  
RECUPERAÇÃO DE DADOS E INVESTIGAÇÃO FORENSE**

**São Luís**

**2026**

JULIANA SANTOS AIRES DE OLIVEIRA

**PROPOSTA DE INTERFACE WEB PARA EMPRESA MARANHENSE DE  
RECUPERAÇÃO DE DADOS E INVESTIGAÇÃO FORENSE**

Monografia apresentada para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso de Design da Universidade Federal do Maranhão, para análise e aprovação junto ao colegiado do curso.

Orientadora:  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Fabiane Rodrigues Fernandes

**São Luís  
2026**

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Oliveira, Juliana Santos Aires de.

PROPOSTA DE INTERFACE WEB PARA EMPRESA MARANHENSE DE  
RECUPERAÇÃO DE DADOS E INVESTIGAÇÃO FORENSE / Juliana  
Santos Aires de Oliveira. - 2026.

126 f.

Orientador(a): Fabiane Rodrigues Fernandes.

Monografia (Graduação) - Curso de Design, Universidade  
Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, 2026.

1. Design Centrado No Usuário. 2. Ux Design. 3. Ui  
Design. 4. Arquitetura da Informação. 5. Design de  
Interfaces. I. Fernandes, Fabiane Rodrigues. II. Título.

**PROPOSTA DE INTERFACE WEB PARA EMPRESA MARANHENSE DE  
RECUPERAÇÃO DE DADOS E INVESTIGAÇÃO FORENSE**

Juliana Santos Aires de Oliveira

Aprovado em 20/01/2026

BANCA EXAMINADORA

Profª Drª Fabiane Rodrigues Fernandes - UFMA  
Orientadora

Profª Dr Bruno Serviliano Santos Faria - UFMA  
Membro avaliador 1

Profª Drª Ivana Márcia Oliveira Maia - IFMA  
Membro avaliador 2

## **AGRADECIMENTOS**

Dedico este trabalho primeiramente a meus pais, Ana Lucia e João, pelo apoio e suporte incondicionais. Tive a sorte de ter uma família amorosa. Sem a presença de vocês dois, eu não teria chegado aqui. Honro meu compromisso com seus esforços, hoje e para sempre.

A meus amigos - poucos, estes, mas leais. Tenho a sorte de topar com as pessoas mais maneiras da face da terra, e tenho dito! Espero que o passar do tempo seja gentil conosco.

A meus mestres Fabiane Fernandes, Bruno Serviliano, Paulo Sérgio, Ivana Maia pela orientação e disposição. A trajetória acadêmica pode ser dura às vezes, mas são pessoas como vocês que tornam o caminho mais suportável.

A Isabela e Kevin, pelos cuidados e escuta. Sem o apoio de vocês, estas palavras provavelmente nem teriam saído da mente.

*“Nossa tarefa é criar problemas, despertar respostas potentes para eventos devastadores, acalmar as águas turbulentas e reconstruir lugares tranquilos.”*

— Donna J. Haraway

## RESUMO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de uma proposta de redesign de interface web para uma empresa maranhense especializada em recuperação de dados e investigação forense, considerando o website como um ponto inicial de contato em situações caracterizadas por estresse, incerteza e urgência. A problemática centra-se nas limitações da interface existente em comunicar credibilidade técnica, segurança jurídica e orientação clara à ação para perfis de usuários distintos, que incluem desde pessoas leigas em contextos críticos até profissionais com maior domínio técnico. O objetivo geral consiste em propor uma nova interface gráfica capaz de alinhar as necessidades informacionais e emocionais dos usuários aos objetivos estratégicos da organização. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa, fundamentada na *Design Science Research*, estruturada a partir dos princípios do Design Centrado no Usuário e da Arquitetura da Informação, contemplando análise heurística, entrevistas, questionários, benchmarking competitivo, definição de personas, card sorting, tree testing e desenvolvimento de wireframes. Os resultados demonstram que a aplicação sistemática dessas metodologias possibilitou a construção de uma interface mais clara, coerente e orientada à experiência do usuário, com melhorias na organização da informação, na hierarquia visual e na comunicação dos serviços, configurando-se como uma estratégia de apoio à consolidação institucional e à captação de leads em um segmento técnico especializado.

Palavras chave: Design Centrado no Usuário; UX Design; UI Design; Arquitetura da Informação; Design de Interfaces.

## ABSTRACT

*This study presents the development of a web interface redesign proposal for a data recovery and forensic investigation company based in the state of Maranhão, Brazil, considering the website as an initial point of contact in situations characterized by stress, uncertainty, and urgency. The central problem lies in the limitations of the existing interface in communicating technical credibility, legal security, and clear guidance for action to distinct user profiles, ranging from non-expert individuals in critical situations to users with higher levels of technical expertise. The general objective is to propose a new graphical interface capable of aligning users' informational and emotional needs with the organization's strategic goals. Methodologically, this is an applied study with a qualitative approach, grounded in Design Science Research and structured according to the principles of User-Centered Design and Information Architecture. The research procedures include heuristic evaluation, interviews, questionnaires, competitive benchmarking, persona definition, card sorting, tree testing, and wireframe development. The results indicate that the systematic application of these methodologies enabled the creation of a clearer, more coherent, and user-oriented interface, with improvements in information organization, visual hierarchy, and service communication, positioning the website as a strategic resource for institutional consolidation and lead generation within a highly specialized technical sector.*

*Keywords: User-Centered Design; UX Design; UI Design; Information Architecture; Interface Design.*



## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 - Etapas do DCU                                                        | 19 |
| Figura 2 - Metas de Usabilidade e Metas decorrentes da Experiência do Usuário   | 22 |
| Figura 3 - Atividades interdependentes centradas no humano.                     | 25 |
| Figura 5 - Perfil da Recovery Dados no instagram.                               | 30 |
| Figura 6 - Página inicial do website da Recovery Dados                          | 31 |
| Figura 7 - Página Inicial do website da Recovery Dados.                         | 35 |
| Figura 8 - Captura de tela da seção “Preço dos Serviços” do site Recovery Dados | 36 |
| Figura 9 - Captura de tela da seção “Sobre a Empresa” do site Recovery Dados    | 37 |
| Figura 10 - Captura de tela da seção “Produtos” do site Recovery Dados          | 38 |
| Figura 11 - Dados demográficos dos respondentes                                 | 44 |
| Figura 12 - Dados sobre o comportamento digital dos respondentes                | 45 |
| Figura 13 - Panorama das perdas de dados                                        | 46 |
| Figura 14 - Motivos para não buscar ajuda profissional                          | 47 |
| Figura 15 - Motivações e critérios de escolha pelos usuários                    | 47 |
| Figura 16 - Percepções acerca do site atual                                     | 48 |
| Figura 17 - Busca por “empresas de recuperação de dados” no Google              | 50 |
| Figura 18 - Página inicial do website UTI dos Dados                             | 51 |
| Figura 19 - Página inicial do website da CBL Tech                               | 51 |
| Figura 20 - Página inicial do website da Bot Recuperação de Dados               | 52 |
| Figura 21 - Elementos da seção inicial do site UTI dos Dados                    | 54 |
| Figura 22 - Categorias de dispositivos recuperáveis do site UTI dos Dados       | 54 |
| Figura 23 - Etapas de recuperação do site UTI dos Dados                         | 55 |
| Figura 24 - Seção de Testemunhos do site UTI dos Dados                          | 55 |
| Figura 25 - Motivos para escolher a empresa do site UTI dos Dados               | 56 |
| Figura 26 - Matriz FOFA da UTI dos Dados                                        | 56 |
| Figura 27 - Seção “Recuperação de Dados” da CBL Tech                            | 58 |
| Figura 28 - Seção “Diferenciais” da CBL Tech                                    | 59 |
| Figura 29 - Clientes que já trabalharam com a empresa CBL Tech                  | 59 |
| Figura 30 - Seção “Depoimentos” da CBL Tech                                     | 60 |
| Figura 31 - Matriz FOFA da CBL Tech                                             | 60 |
| Figura 32 - Primeira seção do site da Bot Recuperação de Dados                  | 62 |
| Figura 33 - Matriz FOFA da Bot recuperação de Dados                             | 63 |
| Figura 34 - Persona 1                                                           | 65 |
| Figura 35 - Persona 2                                                           | 66 |
| Figura 36 - Persona 3                                                           | 66 |

|                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 37 - Matriz de similaridade                                               | 71  |
| Figura 38 - Dendrograma de Melhor Fusão (BMM)                                    | 72  |
| Figura 39 - Primeira versão do mapa do site                                      | 74  |
| Figura 40 - Resultados da Tarefa 1                                               | 76  |
| Figura 41 - Resultados da Tarefa 2                                               | 77  |
| Figura 42 - Sitemap revisado após validação via tree testing                     | 78  |
| Figura 43 - Configurações de Grid utilizado.                                     | 81  |
| Figura 44 - Prévia do grid utilizado.                                            | 82  |
| Figura 45 - Header e footer desenvolvidos.                                       | 83  |
| Figura 46 - Botão de atendimento imediato                                        | 84  |
| Figura 47 - Wireframe de média fidelidade da Página inicial (P1)                 | 86  |
| Figura 48 - Wireframe de média fidelidade da página de Serviços (P2)             | 88  |
| Figura 49 - Wireframe de média fidelidade da página Quem Somos (P3)              | 90  |
| Figura 50 - Wireframe de média fidelidade da página de Depoimentos (P4)          | 92  |
| Figura 51 - Wireframe de média fidelidade da página de Orçamentos e Dúvidas (P5) | 94  |
| Figura 52 - Wireframe de média fidelidade da página Blog (P6)                    | 96  |
| Figura 53 - Wireframe de média fidelidade da página Contato (P7)                 | 98  |
| Figura 54 - Marca atual da Recovery Dados                                        | 100 |
| Figura 55 - Paleta de cores escolhida para o projeto                             | 102 |
| Figura 56 - Família tipográfica escolhida                                        | 103 |
| Figura 57 - Botões definidos                                                     | 105 |
| Figura 58 - Ícones escolhidos para o projeto                                     | 106 |
| Figura 59 - Componentes reutilizáveis do projeto                                 | 108 |
| Figura 60 - Wireframe da Página Inicial                                          | 110 |
| Figura 61 - Wireframe da página Serviços                                         | 111 |
| Figura 62 - Wireframe de alta da página “Quem somos”                             | 112 |
| Figura 63 - Wireframe de alta fidelidade da página “Depoimentos”                 | 113 |
| Figura 64 - Wireframe de alta fidelidade da página “Orçamentos”                  | 114 |
| Figura 65 - Wireframe de alta fidelidade da página “Blog”                        | 115 |
| Figura 66 - Wireframe de alta fidelidade da página “Contato”                     | 116 |

## LISTA DE QUADROS

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Quadro 1 - Os três princípios base do DCU.                                               | 19 |
| Quadro 2 - Vantagens e desvantagens da adoção do DCU.                                    | 21 |
| Quadro 3 - Dez Heurísticas de Nielsen                                                    | 23 |
| Quadro 4 - Procedimentos técnicos adotados                                               | 33 |
| Quadro 5 - Perfil dos especialistas recrutados                                           | 34 |
| Quadro 6 - Escala de severidade de problemas de usabilidade                              | 39 |
| Quadro 7 - Problemas mapeados e intervenções sugeridas                                   | 41 |
| Quadro 8 - Objetivos gerais do projeto                                                   | 42 |
| Quadro 9 - Funcionalidades e conteúdos da UTI dos Dados                                  | 53 |
| Quadro 10 - Funcionalidades e conteúdos do site da CBL Tech                              | 57 |
| Quadro 11 - Funcionalidades e conteúdos da BOT Recuperação                               | 61 |
| Quadro 12 - Análise heurística dirigida de sites do mercado                              | 64 |
| Quadro 13 - Síntese das personas e necessidades identificadas                            | 67 |
| Quadro 14 – Requisitos de conteúdo e funcionalidades do novo site                        | 68 |
| Quadro 15 - Decisões da arquitetura proposta                                             | 74 |
| Quadro 16 - Aplicação dos Sistemas de arquitetura de informação a cada página do projeto | 80 |
| Quadro 17 - Hierarquia tipográfica do projeto                                            | 82 |

## LISTA DE SIGLAS

|      |                                                       |
|------|-------------------------------------------------------|
| AI   | Arquitetura da Informação                             |
| CTA  | <i>Call to Action</i>                                 |
| DCU  | Design Centrado no Usuário                            |
| DSR  | <i>Design Science Research</i>                        |
| FAQ  | Perguntas Frequentes                                  |
| IHC  | Interação Humano-Computador                           |
| ISO  | <i>International Organization for Standardization</i> |
| LGPD | Lei Geral de Proteção de Dados                        |
| NNG  | <i>Nielsen Norman Group</i>                           |
| SWOT | Análise de Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças |
| UX   | <i>User Experience</i>                                |
| UI   | <i>User Interface</i>                                 |

## SUMÁRIO

|                                               |           |
|-----------------------------------------------|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b>                           | <b>15</b> |
| 1.1 Objetivo Geral                            | 16        |
| 1.2 Objetivos Específicos                     | 16        |
| 1.3 Justificativa                             | 17        |
| <b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>               | <b>19</b> |
| 2.1 Design Centrado no Usuário                | 19        |
| 2.2 UX/UI em websites institucionais          | 22        |
| 2.3 A norma ISO 9241-210:2010                 | 25        |
| 2.4 Interfaces para a Web: elementos          | 27        |
| 2.4.1. Bloco de conteúdo                      | 28        |
| 2.4.2. Logotipo                               | 28        |
| 2.4.3. Navegação                              | 28        |
| 2.4.4. Conteúdo                               | 29        |
| 2.4.5. Rodapé                                 | 29        |
| 2.4.3. Espaço em branco                       | 29        |
| 2.5 Objeto de intervenção: Recovery Dados     | 29        |
| 2.4.2 Serviços prestados                      | 30        |
| 2.4.3 Pontos de contato                       | 30        |
| <b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>          | <b>33</b> |
| 3.1 Caracterização da pesquisa                | 33        |
| 3.2 Etapas e Procedimentos adotados           | 33        |
| 3.3 Questões éticas                           | 34        |
| <b>4 RESULTADOS</b>                           | <b>35</b> |
| 4.1 Etapa 1: Estratégia                       | 35        |
| 4.1.1 Compreensão do problema                 | 35        |
| 4.1.2 Mapeamento das necessidade dos usuários | 43        |
| 4.1.2.1 Entrevista com os sócios              | 43        |
| 4.1.2.2 Questionário com público alvo         | 45        |
| 4.1.3 Análise competitiva                     | 50        |
| 4.1.3.1. Identificação dos concorrentes       | 50        |
| 4.1.3.2. Matriz SWOT dos concorrentes         | 53        |
| 4.1.3.3. Análise heurística dirigida          | 64        |
| 4.1.4 Definição de personas                   | 66        |
| 4.2 Etapa 2: Escopo                           | 69        |
| 4.3 Etapa 3: Estrutura                        | 70        |
| 4.3.1 Card Sorting                            | 70        |
| 4.3.2 Teste em árvore                         | 76        |
| 4.4 Etapa 4: Esqueleto                        | 79        |
| 4.4.1 Grid e Hierarquia tipográfica           | 82        |

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| 4.4.2 Elementos fixos                 | 84         |
| 4.4.3 Wireframes                      | 85         |
| 4.4.3.1 Página Inicial                | 86         |
| 4.4.3.2 Serviços                      | 88         |
| 4.4.3.3 Quem Somos                    | 90         |
| 4.4.3.4 Depoimentos                   | 92         |
| 4.4.3.5 Orçamentos e Dúvidas          | 94         |
| 4.4.3.6 Blog                          | 96         |
| 4.4.3.7 Contato                       | 98         |
| <b>4.5. Etapa 5: Superfície</b>       | <b>100</b> |
| 4.5.1 Guia de Estilos                 | 101        |
| 4.5.1.1 Paleta de cores               | 102        |
| 4.5.1.2 Família tipográfica           | 104        |
| 4.5.1.3 Botões                        | 106        |
| 4.5.1.4 Ícones                        | 107        |
| 4.5.1.5 Componentes reutilizáveis     | 108        |
| <b>4.6 Implementação do protótipo</b> | <b>110</b> |
| <b>5. Conclusão</b>                   | <b>119</b> |
| <b>Referências</b>                    | <b>121</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho monográfico tem como objetivo principal apresentar o processo de reestruturação de uma interface gráfica, fundamentado na premissa de que tal redesign pode transformar um website em uma ferramenta estratégica. O foco está em como essa transformação pode promover a diferenciação mercadológica, educar o consumidor sobre serviços técnicos especializados e consolidar uma posição de autoridade no segmento.

Para isso, o estudo adota uma abordagem técnica e científica, desenvolvendo uma nova interface por meio de pesquisa com usuários, análise competitiva, princípios de design e um rigoroso alinhamento estratégico. Como objeto de estudo, foi selecionada a empresa Recovery Dados, especializada em recuperação de dados e análise forense.

A transformação digital e a dependência crítica de dados elevam eventos como falhas de sistema, ataques de ransomware ou exclusões acidentais a situações de crise para indivíduos e organizações. Nesses momentos de alto estresse e vulnerabilidade, o website de uma empresa de recuperação de dados torna-se o primeiro e mais decisivo ponto de contato. Para a Recovery Dados, a interface atual falha em cumprir esse papel estratégico: não transmite a credibilidade técnica, a segurança jurídica e o senso de urgência necessários para converter a ansiedade do usuário em confiança e ação.

Estudos em Experiência do Usuário (UX) afirmam que a credibilidade percebida de um serviço complexo está intrinsecamente ligada à clareza, usabilidade e estética de sua interface (Faisal et al., 2017; Robins e Holmes, 2008). Princípios como correspondência com o mundo real e design centrado no usuário são fundamentais para guiar pessoas em estado de estresse (Nielsen, 1994; Cybis, Betiol e Faust, 2015). No contexto sensível da recuperação de dados, que envolve variáveis como confiança, confidencialidade, prazos curtos e alto valor, a falha em comunicar expertise e empatia através do design pode resultar na perda imediata de um possível cliente.

Assim, o problema central deste projeto é: como desenvolver uma nova interface gráfica web para a Recovery Dados que, superando as limitações da atual, seja capaz de (1) servir como um canal de crise eficiente e empático, (2) construir credibilidade técnica e segurança jurídica de forma convincente, e (3) apresentar serviços complexos com transparência, atendendo a perfis de usuários que vão do leigo em pânico ao especialista cético?

Parte-se da hipótese de que a aplicação de uma metodologia estruturada de Design Centrado no Usuário (DCU), envolvendo pesquisa com a empresa e seu público-alvo, tratamento de dados, definição de personas, análise competitiva, especificação de requisitos e validação por meio de card sorting, permitirá o desenvolvimento de uma interface otimizada, transformando-a em ferramenta estratégica para geração de leads e consolidação da marca.

A metodologia é aplicada e organizada em fases: investigativa (análise heurística, benchmarking), conceitual (*personas*, requisitos, *card sorting*) e projetual (sitemap, *wireframes*). Antecipa-se que os resultados constituam um caso aplicado de design estratégico para negócios técnicos, servindo como referência para a modernização de websites em segmentos especializados onde confiança e clareza são cruciais.

## **1.1 Objetivo Geral**

Propor uma interface gráfica para o *website* da Recovery Dados, construindo uma imagem institucional mais sólida e moderna, ao apresentar os serviços prestados de forma mais organizada, sucinta e que se conecte com sua audiência.

## **1.2 Objetivos Específicos**

- Diagnosticar as falhas de usabilidade e comunicação da interface atual.
- Mapear as necessidades e comportamentos do público-alvo por meio de pesquisa direta.
- Definir diretrizes de experiência e interface do usuário (UX/UI) alinhadas aos requisitos do projeto.



- Desenvolver uma proposta de nova interface, representada por wireframes de média e alta fidelidade e um guia de estilos, fundamentada em uma arquitetura da informação validada.

### 1.3 Justificativa

As relações entre empresas/prestadores de serviço e consumidores passaram por uma profunda transformação, com o advento da internet, que ampliou o acesso à disseminação de informações. Hauschild (2017) aponta que, antes de adquirir produtos ou serviços, as pessoas buscam fontes que transmitam credibilidade sobre os mesmos, muitas vezes recorrendo aos *websites* das próprias empresas antes de tomar decisões de compra.

Assim, ter uma presença online além das redes sociais se torna requisito indispensável para as instituições. Um *website* ainda é chave para construir credibilidade, atrair consumidores e influenciar positivamente suas decisões de compra. A presença *online* de uma organização, manifestada em seu *website*, frequentemente constitui a impressão inaugural que o usuário estabelece com a entidade (Robins; Holmes, 2008).

Para muitas corporações, as páginas eletrônicas são consideradas a espinha dorsal dos negócios, atuando como uma fonte de comunicação de baixo custo para o intercâmbio de informações sobre produtos e serviços (Faisal *et al.*, 2016). É de considerável valor para a sobrevivência corporativa a projeção de confiança no ambiente digital, visto que os primeiros indícios dessa credibilidade são percebidos muito rapidamente através de elementos de *design* visual, antes mesmo que os processos cognitivos de leitura ocorram (Robins; Holmes, 2008).

O design do *website* e a estética da página atuam como determinantes diretos na avaliação da credibilidade do conteúdo (Faisal *et al.*, 2016). Investigações demonstram que, ao se apresentar o mesmo conteúdo com diferentes níveis de tratamento estético, o material com tratamento estético superior foi avaliado como detentor de maior credibilidade, um fenômeno denominado efeito de melhoria (Robins; Holmes, 2008).

As impressões iniciais favoráveis são formadas rapidamente após o usuário fixar o olhar nas páginas e são determinantes pelo engajamento cognitivo subsequente com o *website* (King *et al.*, 2019). A qualidade do design do *website* se torna uma condição decisiva para o êxito do comércio eletrônico e para a atração de novos clientes com intenção de compra (Faisal *et al.*, 2016). O desenvolvimento de *websites* que incorpore atributos de estrutura organizacional e *layout*, notadamente a qualidade do conteúdo e a navegação, tem a capacidade de reduzir a incerteza e o risco percebido, elevando o grau de conforto e confiança do cliente (Faisal *et al.*, 2016). A percepção da utilidade de *websites* interativos, a credibilidade da fonte e a qualidade da informação funcionam como antecedentes da disposição dos indivíduos de continuar utilizando essas tecnologias de serviço no futuro, o que fomenta as intenções de revisitar o domínio (Camilleri; Kozak, 2023).

O avanço da transformação digital não trouxe apenas benefícios: também criou um cenário de crescentes violações cibernéticas. Um exemplo disso é o aumento expressivo de incidentes de segurança como vazamentos de dados e ataques de ransomware, que afetam tanto indivíduos como as organizações (Romanosky, 2016). Sendo assim, a atuação de uma empresa que trabalha diretamente com informações sensíveis é crucial, e se dá por meio da construção de credibilidade e uma relação de confiança, uma vez que a natureza de seu trabalho é técnica e complexa para não especialistas.

Visando apresentar as informações de forma organizada e acessível, o *website* se mostra como uma excelente alternativa para mediar o contato entre futuros consumidores e a empresa.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Design Centrado no Usuário**

Construir projetos de design que atendam às demandas de um público diverso é uma tarefa complexa. Além de considerar variáveis como tempo, orçamento e escopo do projeto; bem como assegurar que o entregável seja esteticamente agradável e funcional, é necessário que o produto final supra as necessidades de seus usuários acima de tudo.

Esse conceito diz respeito ao Design Centrado no Usuário (DCU), termo proposto nos anos 80 (Norman; Draper, 1986). Consiste numa abordagem interdisciplinar que posiciona necessidades, desejos e preferências dos usuários no centro das decisões projetuais de design, utilizando-se de técnicas e processos específicos para este propósito.

Conforme Valola (2009, *apud* Still, 2017), disciplinas como ciência cognitiva, design de interação, ergonomia e pesquisa de usuário desempenham um papel crucial no desenvolvimento de interfaces eficazes, pois fornecem os fundamentos necessários para compreender como os usuários interagem com as informações, suas capacidades, o impacto do ambiente físico e os requisitos para garantir uma experiência de uso eficiente e satisfatória do produto - ou seja, uma boa usabilidade.

Nos primórdios da Interação Humano Computador (IHC), o desenvolvimento de sistemas já expressava preocupações voltadas à usabilidade. Gould e Lewis (1985) postularam três princípios base (quadro 1) para alcançar o que acreditavam ser “um sistema útil e de fácil uso”. De acordo com Preece, Rogers e Sharp (2013), tais princípios foram posteriormente aceitos como base para o Design Centrado no Usuário, pois visavam facilitar a integração dos usuários ao processo.

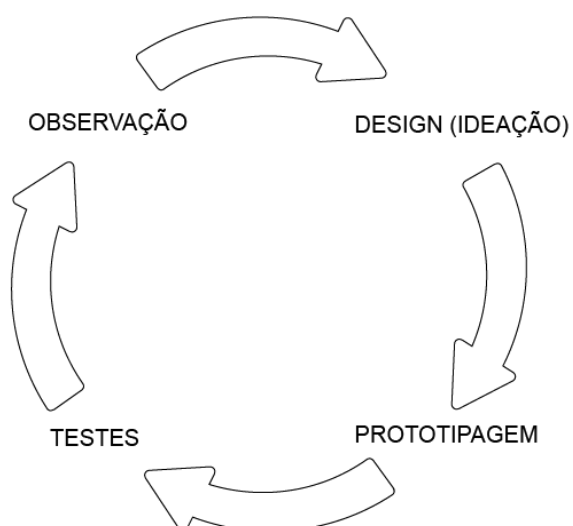
Quadro 1 - Os três princípios base do DCU.

| PRINCÍPIO                                          | CONCEITO                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Foco no usuário e nas tarefas desde o princípio | Entender, por meio de pesquisa e observação, quem são os usuários, como se comportam, desempenham tarefas e a natureza destas.                                                                                                      |
| 2. Avaliação empírica                              | Monitoramento das reações e desempenho dos usuários desde o início do processo de desenvolvimento. Posteriormente, os usuários interagem com os protótipos, e suas respostas e desempenho são observados, registrados e analisados. |
| 3. Design iterativo                                | O processo de design consiste em ciclos de criação, teste, avaliação e redesenho. A partir dos resultados, são realizados ajustes, repetidos conforme necessário.                                                                   |

Fonte: Adaptado de Gould e Lewis (1985).

Conforme reforçado por Norman (2013), o desenvolvimento iterativo não é linear. A partir dos contextos de uso e coletas de dados, obtém-se um processo contínuo de aperfeiçoamento projetual (figura 1), constituído de quatro grande etapas cíclicas, conforme a figura abaixo.

Figura 1 - Etapas do DCU



Fonte: Adaptado de Norman (2013).

- *Observação*: parte da disciplina *design research*, marca o início da pesquisa para compreender a essência do problema. Aqui, o pesquisador observa as atividades de seus usuários, buscando entender seus desejos, necessidades e motivações.
- *Design (ideação)*: uma vez identificados os requisitos projetuais, é hora de propor possíveis soluções por meio de brainstorming. O autor propõe três regras para a fase de geração de ideias:
  1. Gerar inúmeras ideias: não se apegue às primeiras ideias que vierem em mente.
  2. Ser criativo, sem restrições: evitar a crítica e rejeição de ideias. Às vezes, uma ideia boba ou maluca pode conter uma percepção criativa que pode ser utilizada posteriormente.
  3. Questionar tudo: o que parece óbvio muitas vezes não é nada óbvio. Muitas vezes, a solução dos problemas vem por meio de perguntas “estúpidas” apenas por questionarem a natureza das coisas.
- *Prototipagem*: A única maneira de validar uma ideia é testando-a. Aqui, o foco é construir protótipos rápidos de cada solução em potencial. A prototipagem na fase de especificação do problema assegura a compreensão adequada do problema. Se o público-alvo já utiliza algo relacionado ao novo produto, isso pode ser considerado um protótipo.
- *Testes*: nesta etapa, reúna um grupo representativo de potenciais usuários para testar os protótipos, da forma mais realista possível. Se o produto é normalmente usado por uma pessoa, teste individualmente; se usado em grupo, teste em grupo. Mesmo para uso individual, é útil testar em pares, com um operando e outro orientando e discutindo as ações e resultados em voz alta, facilitando a troca de ideias e feedbacks.

Para garantir o sucesso do projeto, estas etapas podem e devem ser adaptadas e reordenadas conforme necessário, mas necessita-se seguir algum tipo de metodologia. Abras, Maloney e Preece (2004) afirmam que a não adoção de técnicas de design centrado no usuário no processo pode resultar numa frustração do usuário final, e corre-se o risco de fracasso do projeto, mas reconhecem que nem sempre é viável sua adoção. Assim, os autores listam vantagens e desvantagens da adoção deste método (quadro 2).

Quadro 2 - Vantagens e desvantagens da adoção do DCU.

| Vantagens                                                                                        | Desvantagens                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produtos mais eficientes, eficazes e seguros                                                     | É mais caro                                                                                                     |
| Auxilia no gerenciamento das expectativas e nos níveis de satisfação dos usuários com o produto. | Necessário de mais tempo para desenvolvimento                                                                   |
| Os usuários desenvolvem um sentido de propriedade do produto.                                    | Podem exigir a participação de membros da equipe de design adicional e uma vasta gama de outros intervenientes. |
| Produtos exigem menos redesign e integram o ambiente mais rapidamente.                           | Pode ser difícil traduzir alguns tipos de dados no projeto.                                                     |

Fonte: Abras, Maloney e Preece (2004)

Em artefatos como *websites* institucionais, abordagens centradas no usuário devem ser vistas como investimento estratégico, pois métricas como churn e abandono de carrinho, ligadas diretamente à experiência do usuário, impactam nos resultados do negócio. Apesar de ser inicialmente custosa, sua adoção justifica-se pelo retorno em satisfação de uso e eficácia do produto.

## 2.2 UX/UI em *websites* institucionais

A experiência do usuário, do inglês *User Experience* (UX), está presente desde que as pessoas começaram a utilizar objetos para realizar tarefas específicas (Teixeira, 2014). Sobre sua definição, a ISO 9241-210 (2010) conceitua a UX como “todos os aspectos da experiência do usuário quando interage com um produto, serviço, ambiente ou comodidade”. Essa definição amplia o entendimento de UX para além da usabilidade técnica, incluindo também elementos subjetivos e emocionais que influenciam a percepção do usuário.

No contexto digital, especificamente em *websites*, a experiência de usuário torna-se um fator crucial para definir seu sucesso ou fracasso. A primeira impressão é a que fica, e aqui não é diferente. Fernandes (2015) destaca que as primeiras

impressões do usuário sobre um artefato são moldadas pela UX, e isso se dá sob dois aspectos: os *técnicos*, que dizem respeito à usabilidade, sinônimo da facilidade de uso de um produto (Nielsen, 2007); e os *emocionais*, relacionados à experiência geral durante o uso do artefato.

Preece, Rogers e Sharp (2013) destacam que ambos aspectos (técnico e emocionais) se conectam por meio de metas de usabilidade, que visam otimizar a qualidade da interação. Para os autores, ela abrange as sensações, percepções e respostas emocionais do usuário durante e após a interação com um produto ou serviço, influenciando diretamente sua satisfação e a aceitação do sistema. As principais metas associadas à usabilidade e experiência do usuário estão representadas na figura 2, que ilustra como os objetivos funcionais e emocionais se conectam ao longo do processo interativo.

Figura 2 - Metas de Usabilidade e Metas decorrentes da Experiência do Usuário



Fonte: Preece, Rogers, Sharp (2013)

No que tange à usabilidade, Nielsen (2024) desenvolveu um sistema de diretrizes para guiar a questão da usabilidade no desenvolvimento de interfaces. Tais diretrizes (quadro 3) ficaram conhecidas como “As dez Heurísticas de Nielsen”, e são utilizadas até os dias atuais.

Quadro 3 - Dez Heurísticas de Nielsen

| #  | Heurística                                                      | Descrição                                                                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Visibilidade do status do sistema                               | O sistema deve sempre manter os usuários informados sobre o que está acontecendo, por meio de feedback apropriado e em tempo razoável.                                    |
| 2  | Correspondência entre o sistema e o mundo real                  | O sistema deve usar linguagem familiar ao usuário, com palavras, frases e conceitos conhecidos, seguindo convenções do mundo real.                                        |
| 3  | Controle e liberdade do usuário                                 | Os usuários muitas vezes escolhem funções por engano e precisam de uma "saída de emergência" fácil, sem ter que passar por um diálogo extenso.                            |
| 4  | Consistência e padrões                                          | Os usuários não devem ter que se perguntar se diferentes palavras, situações ou ações significam a mesma coisa. A interface deve seguir convenções.                       |
| 5  | Prevenção de erros                                              | Mais do que boas mensagens de erro, é melhor prevenir que os problemas ocorram. Elimine condições propensas a erro ou apresente confirmações.                             |
| 6  | Reconhecimento em vez de recordação                             | Minimize a carga de memória do usuário tornando visíveis os objetos, ações e opções. O usuário não deve ter que lembrar informações entre diferentes partes da interface. |
| 7  | Flexibilidade e eficiência de uso                               | Atalhos devem ser disponibilizados para usuários experientes, enquanto a interface continua simples para iniciantes. O sistema deve permitir personalização.              |
| 8  | Estética e design minimalista                                   | Diálogos não devem conter informações irrelevantes ou raramente necessárias. Cada informação extra compete com as informações relevantes.                                 |
| 9  | Ajudar os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar erros | As mensagens de erro devem ser expressas em linguagem clara (sem códigos), indicando com precisão o problema e sugerindo uma solução.                                     |
| 10 | Ajuda e documentação                                            | Mesmo que o sistema possa ser usado sem documentação, pode ser necessário fornecer ajuda acessível e fácil de buscar, com etapas claras para resolver tarefas.            |

Fonte: Nielsen, 1994

O *UI Design*, ou design de interface do usuário, diz respeito à área do design focada no estudo e compreensão das interações dos usuários com elementos presentes nas interfaces de um sistema (Arty, 2018). As interações são mediadas pelas interfaces do usuário, que correspondem à parte visual de um produto digital.



O foco desta disciplina é projetar interfaces que além de visualmente atraentes, sejam também intuitivas e funcionais, atendendo às necessidades dos seus usuários e permitindo que executem suas tarefas com eficiência. McKay (2013, p. 3) reforça a importância de um bom projeto de interface ao mencionar que

[...] Uma UI bem projetada se resume a comunicar aos usuários de uma forma natural, profissional e amigável, fácil de entender e eficiente. Em contrapartida, uma interface de usuário mal projetada é antinatural, tecnológica e mecânica e demanda dos usuários esforço mental, experimentação, memorização e treino para traduzi-la em algo significativo. [...]

Segundo Beaird (2008), o uso estratégico de elementos como layout, tipografia e cores associados a princípios de UX/UI é indispensável para a criação de interfaces de sucesso, que atendam tanto às expectativas e necessidades de seus usuários, como aos requisitos de negócios.

Em *websites* institucionais, um bom projeto de UX/UI garante não apenas estética, mas também funcionalidade, acessibilidade e engajamento. Em um cenário saturado por templates genéricos e soluções automatizadas pela inteligência artificial, investir em experiência do usuário torna-se diferencial estratégico para transmitir credibilidade e fortalecer a identidade da instituição.

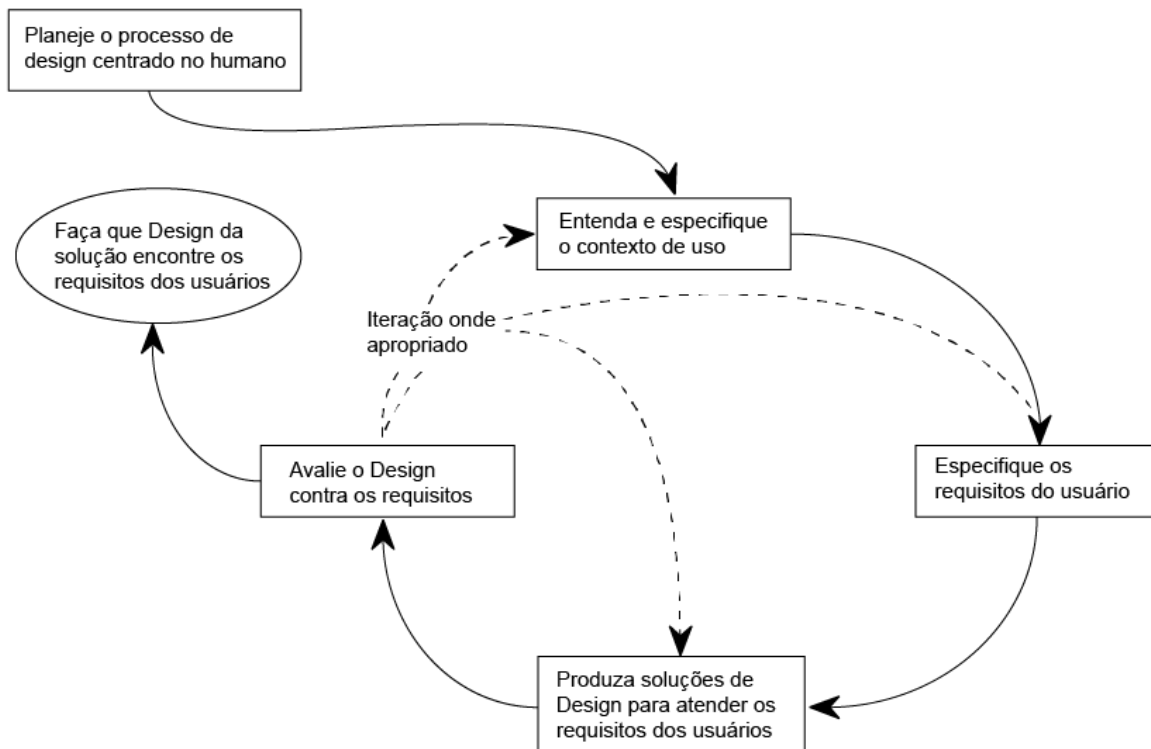
### **2.3 A norma ISO 9241-210:2010**

Projetar soluções interativas de sucesso vai além de atender demandas técnicas: é essencial criar experiências que atendam aos usuários finais. No contexto do design voltado para *websites*, foco deste trabalho, destaca-se a diretriz projetual ISO 9241-210 (2010), específica para projetos de sistemas interativos focados no ser humano. Esta norma complementa a definição de DCU enquanto disciplina ao descrevê-lo como

[...] Uma abordagem para o desenvolvimento de sistemas interativos que visa tornar os sistemas utilizáveis e úteis, [...] aplicando fatores humanos/ergonomia e conhecimentos e técnicas de usabilidade. Esta abordagem aumenta a eficácia e eficiência, melhora o bem-estar humano, a satisfação do usuário, a acessibilidade e a sustentabilidade; e neutraliza possíveis efeitos adversos do uso na saúde humana, na segurança e no desempenho (ISO 9241-210, p. IV, 2010).

Enquanto prática, a ISO 9241-210 aborda o processo de design centrado no usuário (figura 3) como um conjunto de quatro grandes atividades interdependentes: 1 - Entender e especificar o contexto de uso; 2- Especificar os requisitos do usuário; 3- Produzir soluções de Design; 4 - Avaliar o Design contra os requisitos do usuário.

Figura 3 - Atividades interdependentes centradas no humano.



Fonte: ISO 9241-210, (2010).

Esta diretriz enfatiza o planejamento de projeto focado em atividades centradas no ser humano, como a participação ativa dos usuários em um processo de design iterativo, onde cada fase do desenvolvimento é avaliada e ajustada de acordo com seu feedback, garantindo que as necessidades dos usuários sejam atendidas, conforme reforçado por Abras, Krichmar e Preece (2004). Afinal, é a interface que deve ser moldada em torno do usuário, em vez de exigir que adaptem-se à ela.

Em suma, para construir um sistema interativo de sucesso, é necessário considerar determinados aspectos no desenvolvimento do projeto. A adoção de metodologias de Design Centrado no Usuário enquanto prática resulta em produtos

mais úteis e fáceis de usar, ou seja, cria uma boa *experiência do usuário*, um dos aspectos mais importantes para garantir que os projetos que realmente atendam às necessidades dos usuários.

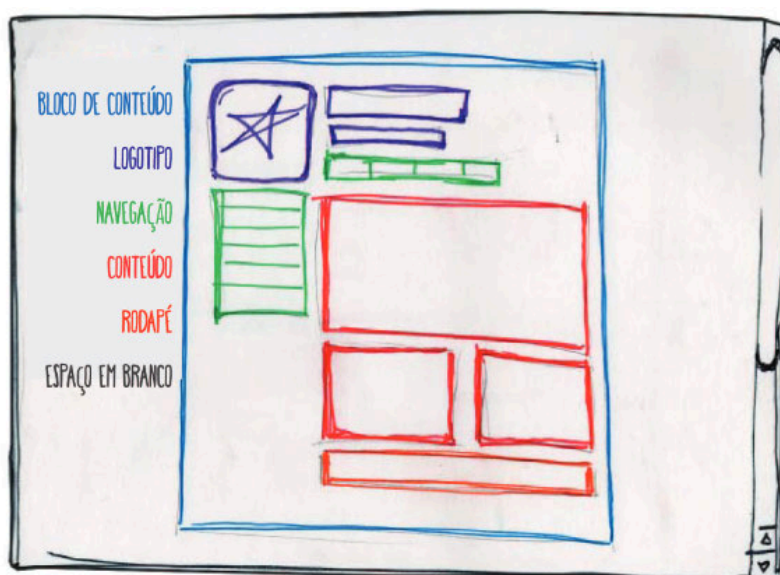
Se o DCU, descrito pela norma ISO 9241-210 estabelece como desenvolver sistemas que estejam alinhados com as necessidades humanas e projetuais, é na interface que essa abordagem se traduz enquanto prática concreta. Para que essa concretização seja eficaz, é fundamental compreender o que é uma interface, seus elementos básicos e as boas práticas de construção.

## **2.4 Interfaces para a Web: elementos**

No contexto de um *website*, a interface é a parte de maior importância, pois é por meio dela que ocorre a interação entre visitante e o sistema. Radfahrer (2000, *apud* MAIOR, 2021, p. 36), a descreve como o meio responsável por apresentar as informações, possibilitando a manipulação destas pelo usuário. A interface ideal é mais que um visual atrativo: deve ser a ponte entre o digital e o material, intuitiva e prática.

Para isto, deve ser construída de forma a alinhar seus elementos às necessidades em específico do público que irá utilizá-la. Diante disso, Beaird e George (2008) apontam que um bom design de interface gráfica digital é obtido pela relação harmônica e equilibrada de seus elementos. Assim, os autores apresentam e enumeram estes elementos fundamentais para a composição do layout de uma interface para a web, conforme a figura 4.

Figura 4 - Elementos de uma interface web.



Fonte: Beaird, 2008, p.08 . Adaptado pela autora

#### 2.4.1. Bloco de conteúdo

É a área que delimita o conteúdo que será apresentado em uma página. Nesta região, estarão dispostos todos os elementos do site. Ela é necessária para que se crie uma sensação de ordem e conexão entre os demais itens da página. A depender do projeto, sua largura pode ser líquida - se expande para adaptar-se à largura da janela - ou fixa.

#### 2.4.2. Logotipo

Também chamado como “bloco de identidade” na literatura, é a área onde são exibidas informações relacionadas à identidade de marca de uma empresa: seu logotipo, nome, entre outras informações pontuais. É comumente encontrada no topo de cada uma das páginas do site. Sua função é fortalecer o reconhecimento e presença da marca.

#### 2.4.3. Navegação

Diz respeito à forma como os usuários interagem com um site, permitindo que eles encontrem informações e se desloquem entre as diferentes seções de maneira intuitiva e eficiente.

#### 2.4.4. Conteúdo

O conteúdo é um dos pilares da experiência do usuário, influenciando diretamente sua percepção e interação com o site. Para garantir sua eficácia, ele deve ser claro, relevante e bem estruturado. A escolha da tipografia, o uso de imagens e a hierarquia das informações são fatores que contribuem para uma leitura fluida e uma compreensão rápida do que está sendo comunicado.

#### 2.4.5. Rodapé

O rodapé é um elemento essencial para a organização das informações e a navegação eficiente dentro do site. Ele pode conter links institucionais, informações de contato, políticas de privacidade e outros recursos que auxiliam o usuário a encontrar rapidamente o que precisa. Além disso, um rodapé bem planejado transmite profissionalismo e confiabilidade.

#### 2.4.3. Espaço em branco

O espaço em branco é um recurso de design que melhora a legibilidade, organiza os elementos visuais e contribui para uma experiência mais equilibrada. Seu uso estratégico permite destacar informações importantes, melhorar a hierarquia do conteúdo e reduzir a sobrecarga cognitiva do usuário, tornando a navegação mais intuitiva e agradável.

### 2.5 Objeto de intervenção: Recovery Dados

Localizada em São Luís, na capital do Maranhão, a Recovery Dados é uma empresa especializada na recuperação de dados. Também trabalha com análises forenses em casos de crimes cibernéticos e violações de segurança. Contando com um time de especialistas, a empresa ajuda indivíduos e empresas a recuperar dados perdidos devido a problemas de hardware, software ou ação de vírus e malware em diversos tipos de dispositivos de armazenamento eletrônico, como discos rígidos, *pen-drives*, cartões de memória e smartphones.

#### 2.4.2 Serviços prestados

Em seu portfólio, a empresa oferece a recuperação de dados de HDs, Pendrives e outros dispositivos. Também fornecem serviços preventivos contra a perda de dados, como a configuração de backups e recuperação em caso de desastres, além de oferecer treinamento e consultoria em segurança cibernética para proteção de sistemas e dados.

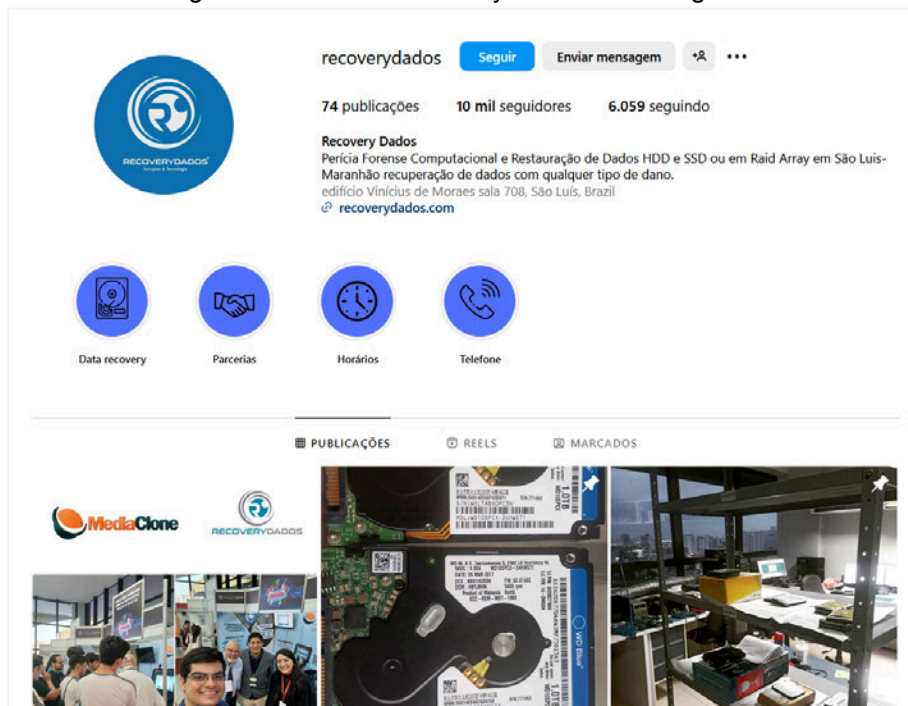
A empresa também oferece serviços especializados de perícia forense computacional, investigando casos de crimes cibernéticos (fraudes eletrônicas, roubo de dados, pirataria e espionagem corporativa), muitas vezes em colaboração com autoridades policiais, escritórios de advocacia e outras organizações.

#### 2.4.3 Pontos de contato

Atualmente, a empresa conta com três grandes pontos de contato com seus clientes no digital: um perfil no *Instagram*, que conta com aproximadamente 10 mil seguidores; o atendimento via *WhatsApp* corporativo, e um *website* próprio, objeto de intervenção deste trabalho.

No geral, o perfil no *Instagram* (figura 5) é utilizado como um meio de construção de autoridade, destacando a presença da empresa em eventos relacionados às suas áreas de atuação. Também é possível encontrar fotos do cotidiano da empresa, a exemplo dos recebimentos de material para análise, e menções às parcerias firmadas com os clientes e outros profissionais da área.

Figura 5 - Perfil da Recovery Dados no instagram.



Fonte: [www.instagram.com/recoverydados/](https://www.instagram.com/recoverydados/)

Em relação ao *website*, foco deste trabalho, é utilizado como uma espécie de vitrine virtual pela empresa. Por meio dele, o visitante tem acesso ao catálogo de serviços, descrições dos variados serviços tecnológicos ofertados, bem como informações acerca dos preços, conforme exposto na figura 6.

Figura 6 - Página inicial do website da Recovery Dados



Fonte: Recovery Dados, 2024



### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.1 Caracterização da pesquisa**

Trata-se de um estudo aplicado em termos de sua natureza. Com relação ao seu objetivo, é uma pesquisa exploratória que começa com a revisão bibliográfica sobre os temas centrais para a compreensão do fenômeno, seguida pela coleta e análise de dados para o desenvolvimento de ideias.

No que diz respeito à abordagem do problema, é uma pesquisa qualitativa baseada na *Design Science* (DS/DSR), voltada para a ciência do artificial ou ciência do produto, buscando entender um fenômeno com o intuito de encontrar e implementar soluções para os problemas existentes, resultando na criação de uma nova oferta de valor para a sociedade.

#### **3.2 Etapas e Procedimentos adotados**

Este trabalho seguirá a abordagem proposta por Garrett (2011), muito utilizada em projetos que propõem a construção de interfaces focadas nos usuários. O autor delimita camadas que vão do abstrato (estratégia e escopo) ao concreto, (estrutura, esqueleto e superfície), conforme apresentado no quadro 4.

Quadro 4 - Procedimentos técnicos adotados

| <b>Etapas</b>        | <b>Procedimentos</b>                                                                | <b>Ferramentas Adotadas</b>                                                      |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Estratégia           | Compreensão do problema e objetivos                                                 | Análise Heurística (Nielsen, Molich 1990)                                        |
|                      | Mapeamento das necessidade dos usuários                                             | Entrevistas e Questionários                                                      |
|                      | Análise competitiva                                                                 | Análise SWOT (Pazmino, 2015)                                                     |
|                      | Definição de objetivos                                                              | Personas e Cenários (Toledo, 2024)                                               |
| Escopo               | Definição das funcionalidades, conceitos e requisitos importantes (briefing)        | Tabela de Objetivos, Requisitos e funcionalidades                                |
| Estrutura            | Delimitação de uma base estrutural                                                  | <i>Card sorting</i> (Spencer, 2009) e <i>Tree testing</i> (O'brien, 2009)        |
| Esqueleto            | Definição de aspectos funcionais, organizacionais e informacionais da interface     | Definição dos Sistemas de Arquitetura da Informação (Rosenfeld e Morville, 2006) |
| Superfície           | Diretrizes visuais (cores, padrões, elementos, tipografias, espaçamentos, etc).     | Style guide (Guia de estilos)                                                    |
| Prototipação (extra) | Construção de um protótipo de alta fidelidade com base no guia de estilos definidos | Wireframing de alta fidelidade                                                   |

Fonte: Garrett (2011). Adaptado pela autora

### 3.3 Questões éticas

Esta pesquisa faz parte do projeto intitulado: “Informação e Tecnologia: contribuições do design para o estudo e desenvolvimento de artefatos informacionais e interativos”, o qual foi submetido e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão - UFMA (CAAE: 83217924.0.0000.5087, parecer nº 7.304.353), em cumprimento ao que determina a Resolução 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2012; Brasil, 2016). Os participantes foram esclarecidos dos termos, riscos e benefícios da pesquisa por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE A).

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Etapa 1: Estratégia

Nesta etapa, define-se o escopo ou propósito do projeto. Para isto, é essencial alinhar os objetivos da organização (os administradores do site) com as expectativas e necessidades e comportamentos de seus usuários finais (Garrett, 2011). Aqui, entra a fase da Descoberta, que abrange a compreensão do problema, o mapeamento das necessidades dos usuários e à análise do cenário competitivo. É aqui que levantaremos as diretrizes norteadoras das próximas etapas projetuais.

#### 4.1.1 Compreensão do problema

Para compreendermos o problema central da interface, se fez necessária uma avaliação preliminar do *website* atual com base nas Heurísticas de Usabilidade de Nielsen, apresentadas anteriormente na fundamentação teórica. Assim, foi utilizada a Análise Heurística, ferramenta proposta por Nielsen e Molich (1990) para encontrar possíveis problemas de interface do usuário.

Para executar-se a análise heurística, foram selecionados três profissionais atuantes na área de User Experience Design, com diferentes níveis de senioridade e funções específicas, conforme apresentado no quadro 5.

Quadro 5 - Perfil dos especialistas recrutados

| Profissional | Função             | Senioridade | Área de Formação     |
|--------------|--------------------|-------------|----------------------|
| P1           | Analista de Design | Júnior      | Design (Bacharelado) |
| P2           | Designer UI/UX     | Pleno       | Design (Bacharelado) |
| P3           | Product Designer   | Sênior      | Design (Bacharelado) |

Fonte: Elaborado pela autora

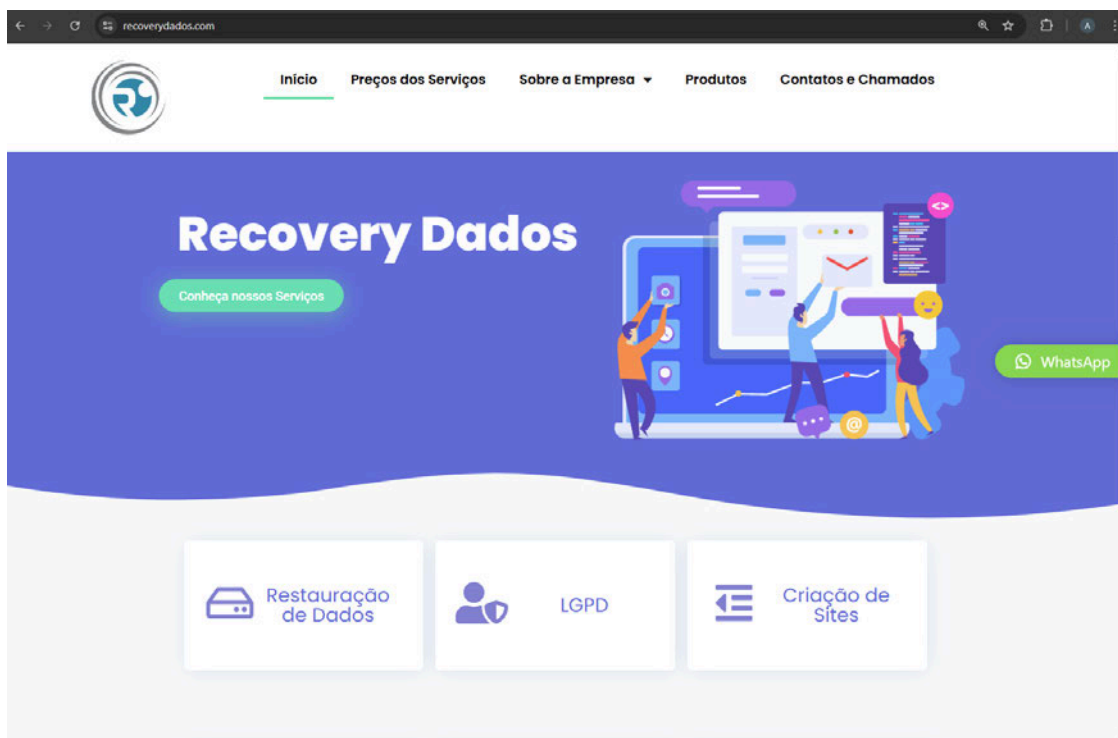
A escolha por avaliadores com perfis distintos visa enriquecer a identificação de problemas de usabilidade sob diferentes perspectivas. Para Cybis, Betiol e Faust (2015, p. 252), “uma avaliação ocorre quando um especialista examina a ergonomia de uma interface com base em sua experiência e competência no assunto”, o que reforça a importância da diversidade de experiências na condução desse tipo de análise.

Considerando que os avaliadores são profissionais atuantes no mercado, com agenda reduzida e demandas concorrentes, optou-se por uma abordagem assíncrona, permitindo que realizassem a atividade conforme sua disponibilidade. Sendo assim, os profissionais receberam um documento norteador previamente elaborado pela autora, visando flexibilizar sua participação na análise heurística.

O documento continha instruções detalhadas sobre os objetivos da avaliação, os critérios heurísticos a serem utilizados (baseados em Nielsen, 1994), o link para o objeto da análise, bem como acesso à planilha estruturada de registro dos achados, facilitando a padronização das respostas. Essa estratégia visou garantir a autonomia dos avaliadores, sem comprometer a qualidade e a consistência dos dados coletados.

Cada profissional foi orientado a analisar de forma individual as seguintes interfaces: “Página inicial” (figura 7); “Preço dos Serviços” (figura 8), “Sobre a Empresa” (figura 9); e “Produtos” (figura 10).

Figura 7 - Página Inicial do website da Recovery Dados.



Fonte: Recovery Dados, 2025.

Figura 8 - Captura de tela da seção “Preço dos Serviços” do site Recovery Dados



Fonte: Recovery Dados, 2025

Figura 9 - Captura de tela da seção “Sobre a Empresa” do site Recovery Dados

**Instituições de Ensino e Qualificação Profissional**

\* Onde obtivemos conhecimentos \*

SENAI IPOG Pitágoras Universidade Estadual do Maranhão Senak Fundação Bradesco

Nic.br MyEnglishOnline Udemy MVA

Pet Cursos Clube do Hacker D-Link Academy André CISP Tecnoponta EGMA

Canções Video EVG

Oferecemos serviços de recuperação de dados perdidos, danificados ou corrompidos em dispositivos de armazenamento eletrônico, bem como serviços de análise e investigação forense em casos envolvendo crimes cibernéticos ou violações de segurança.

Temos Especialistas em recuperação de dados e análise forense para ajudar indivíduos e empresas a recuperar dados importantes que foram perdidos devido a falhas de hardware, vírus, malware ou falhas de software. Eles podem trabalhar com discos rígidos, dispositivos USB, cartões de memória, smartphones e outros dispositivos de armazenamento eletrônico.

Nossa empresa atua em perícia forense computacional, prestamos serviços de investigação em casos envolvendo crimes cibernéticos, como fraude eletrônica, roubo de dados, pirataria, espionagem corporativa e outros tipos de violações de segurança. Em alguns casos trabalhamos em colaboração com a polícia, empresas de advocacia e outras organizações que precisam de ajuda para investigar esses tipos de crimes.

Além de recuperação de dados e investigação forense, nossa empresa também oferece serviços de prevenção de perda de dados, como a configuração de sistemas de backup e recuperação de desastres. Damos treinamento e consultoria para ajudar empresas e indivíduos a proteger seus sistemas e dados contra ameaças de segurança cibernética, além de atuarmos em mais 8 áreas da computação.

A Recovery Dados desempenha um papel de extrema importância na proteção e recuperação de dados dos indivíduos e empresas e na investigação de crimes cibernéticos. Com a crescente ameaça de violações de segurança cibernética e a necessidade de proteger dados, indivíduos e empresas que dependem de tecnologia para armazenar e gerenciar suas informações podem contar conosco.

**Cientes, Parceiros e Serviços Prestados.**

SEBRAE MediaClone veeam

Métodos de Pagamentos, Transferência Bancária, Boleto, Cartão de Débito ou Crédito em 12x com acréscimo da maquininha ou PIX.

Visa Mastercard Elo

R. Vinícius de Moraes sala 708 Av. Colares Moreira 07 - Jardim Bonaparte - São Luís - MA 65075-160

©2015-2025 Copyright recoverydados.com Todos os Direitos Reservados  
Desenvolvido por: Equipe Recovery Dados

Política de Privacidade

Fonte: Recovery Dados, 2025

Figura 10 - Captura de tela da seção “Produtos” do site Recovery Dados

**Produtos e Venda**

A Relevância dos Produtos de Software e Hardware Forenses na Era Digital

Na era digital, onde a tecnologia permeia todos os aspectos do nosso dia a dia, a necessidade de investigar e solucionar questões relacionadas a crimes cibernéticos e disputas legais torna-se crucial. A venda de produtos de software e hardware forenses desempenha um papel fundamental nesse cenário, proporcionando ferramentas essenciais para forças da lei, peritos judiciais, entre jurídicas e empresas de TI forenses.

No contexto das soluções de backup, duas plataformas amplamente reconhecidas por sua eficácia e robustez são Acronis e Veeam. Ambas desempenham um papel vital na preservação e recuperação de dados, garantindo a integridade das informações em face de ameaças cibernéticas e desastres tecnológicos.

Jo em soluções de armazenamento, oferecemos o Segate, a maior referência em discos rígidos de alta qualidade. Ao integrar os robustos discos rígidos Segate em nossas soluções, garantimos não apenas a segurança dos dados, mas também uma base sólida para o armazenamento ético e a recuperação legal.

**Hardware e Softwares**

**Kit Completo de 1 SUPERCORP 13 COM UNIDADE PORTÁVEL DE 8" - DECO SÍGNO E UNIDADE DE EXPANSÃO SIO**

SuperCopier 13 é um kit de 13 PORTAS, completo, versátil e ideal para investigações de unidades, inclui a unidade duplicadora de unidade portátil SuperCopier 13 e 13 SAs, essenciais, adaptadores e opções de expansão de expansão em um estágio rápido e eficiente, com 13 portas Thunderbolt 3.0 permitindo maior capacidade de expansão.

**PCW/LIT**

1. Diagnóstico Físico e lógico de área LBA  
2. Análise de área e forense de discos rígidos e imagens de disco  
3. Imaging integrado  
Resposta e cumpri forense  
EXCLUSÃO SÍGNO  
Recuperação de dados e imagens  
2 PORTAS SATA INTERNAS (SAS)  
2 PORTAS SATA EXTERNAS (SAS)  
1 SUPORTE

**PCW PRO**

1. Diagnóstico Físico e lógico de área LBA  
2. Análise de área e forense de discos rígidos e imagens de disco  
3. Imaging integrado  
Resposta e cumpri forense  
EXCLUSÃO SÍGNO  
Recuperação de dados e imagens  
2 PORTAS SATA EXTERNAS, JUNTA DE ENLACE S/20 e 600/3 com 2 CABOS SATA 1 SUPORTE e 1 CABO CONTROLOADOR USB CONTEXT

**SUPERMACER PLUS DESKTOP XL, SUPREMACER STANDARD FORENSIC MACRO KIT WITH 12 SAS/SATA, 4 U2, 2 DBE, 2 TB40 PORTS 1 QUAL CENÁRIO**

Unidade de laboratório de imagens forenses de unidade industrial, autônoma com 12 portas SAS/SATA, e 4 portas SATA. A unidade é extremamente rápida e segura, tem a conexão com a tecnologia mais recente para obter imagens forenses de unidades mais eficientes, com desempenho em altíssima velocidade.

**veeam** **MediaClone** **recoveryitalia**

**WhatsApp**

**SEAGATE**

**Pattern Forensic BUILDER**

A Seagate é conhecida por sua ampla gama de discos rígidos que atendem às diversas necessidades de armazenamento, desde consumidores individuais até empresas de grande porte. Seus produtos são reconhecidos pela durabilidade, desempenho e capacidade de armazenamento impressionantes.

Ao incorporar discos rígidos Seagate em soluções de backup, as organizações e usuários individuais podem contar com um mais físico seguro e confiável para armazenar e recuperar dados.

**SUPERMACER PLUS DESKTOP XL, SUPREMACER STANDARD FORENSIC MACRO KIT WITH 12 SAS/SATA, 4 U2, 2 DBE, 2 TB40 PORTS 1 QUAL CENÁRIO**

O SuperCopier 13 é um kit de 13 PORTAS, completo, versátil e ideal para investigações de unidades, inclui a unidade duplicadora de unidade portátil SuperCopier 13 e 13 SAs, essenciais, adaptadores e opções de expansão de expansão em um estágio rápido e eficiente, com 13 portas Thunderbolt 3.0 permitindo maior capacidade de expansão.

**SUPERMACER PLUS DESKTOP XL, SUPREMACER STANDARD FORENSIC MACRO KIT WITH 12 SAS/SATA, 4 U2, 2 DBE, 2 TB40 PORTS 1 QUAL CENÁRIO**

O SuperCopier 13 é um kit de 13 PORTAS, completo, versátil e ideal para investigações de unidades, inclui a unidade duplicadora de unidade portátil SuperCopier 13 e 13 SAs, essenciais, adaptadores e opções de expansão de expansão em um estágio rápido e eficiente, com 13 portas Thunderbolt 3.0 permitindo maior capacidade de expansão.

**Acronis** **VeeAM** **PROPARTNER**

A Acronis é uma empresa conhecida por suas soluções inovadoras de backup e recuperação de desastres. Sua abordagem abrangente abrange não apenas o proteção de dados, mas também a segurança contra ransomware e outras ameaças. A tecnologia blockchain é incorporada ao seu sistema de backup, garantindo a autenticidade e a integridade dos dados. Além disso, a Acronis oferece opções flexíveis de armazenamento em nuvem, facilitando a escalabilidade e a recuperação rápida em qualquer lugar.

Veeam é reconhecida por suas soluções avançadas de backup e gerenciamento de dados para ambientes virtualizados. Especializada em proteger máquinas virtuais, a Veeam proporciona uma abordagem eficiente e escalonável para a preservação de dados em ambientes complexos. Sua integração com plataformas de virtualização líderes, como VMware e Hyper-V, destaca-se como uma característica fundamental, permitindo uma gestão centralizada e simplificada.

**WhatsApp**

**recoveryitalia** **MediaClone**

Em sintonia com a demanda crescente por soluções robustas de hardware e software, temos o orgulho de anunciar que somos parceiros autorizados para a venda de produtos dos principais mercados do mercado. Nosso parcerias estratégica oferece uma gama diversificada de soluções, oferecendo a nossos clientes acesso a tecnologias inovadoras e confiáveis. Entre os destaques, destacamos as Veeam, Acronis, MediaClone, Recovery Italia e Seagate.

A venda de produtos de software e hardware forenses é indispensável na busca por justiça na era digital. Seja para combater crimes cibernéticos, apoiar peritos judiciais ou fortalecer a segurança empresarial, essas ferramentas desempenham um papel vital na preservação da integridade digital e na garantia de que a tecnologia seja usada para o bem da sociedade. Investir em soluções forenses não é apenas uma escolha pragmática, mas uma necessidade imperiosa na era da informação.

Com as avanços tecnológicos, a complexidade dos crimes digitais aumenta. Isso destaca a importância contínua do desenvolvimento de produtos forenses inovadores e adaptáveis. Além disso, questões éticas, como a privacidade digital, desafiam profissionais e equibrem a necessidade de investigação com o respeito aos direitos individuais.

©2015-2025 Copyright recoverydados.com Todos os Direitos Reservados  
Desenvolvido por: Equipe Recovery Dados

Fonte: Recovery Dados, 2025

Em seguida, para identificar potenciais problemas de usabilidade de forma sistemática e contextualizada, os participantes foram instruídos a realizar um conjunto específico de tarefas pré-definidas, elaboradas com base nas funcionalidades centrais do site atual.

- **Tarefa 1: Contratar um serviço de recuperação de dados**  
Navegue pelo site e identifique como você pode solicitar esse serviço. Verifique se o processo é claro, acessível e se há informações suficientes.
- **Tarefa 2: Conhecer os serviços de computação forense**  
Busque as informações sobre computação forense e analise se estão organizadas de forma clara. Veja se é fácil entender o que a empresa oferece e como obter mais detalhes ou contratar.
- **Tarefa 3: Explorar os produtos comercializados pela empresa**  
Acesse a seção de produtos e avalie se as informações são completas e compreensíveis. Verifique se é fácil encontrar, entender e comparar os produtos. Observe também o acesso a preços, contato ou orçamento.

Com base na avaliação das interfaces, cada especialista deveria analisar criticamente essas funcionalidades com base nos princípios heurísticos de Nielsen. Por fim, conforme a severidade do problema identificado, o especialista atribui uma nota de 0 a 4 para cada achado, usando a escala apresentada no quadro 6.

Quadro 6 - Escala de severidade de problemas de usabilidade

| Grau | Descrição                                                                                   | Correção                                |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 0    | Sem problemas de usabilidade                                                                | Nenhuma ação necessária                 |
| 1    | Problema somente estético. Corrigir apenas se houver tempo extra disponível no projeto      | Baixíssima prioridade                   |
| 2    | Pequeno problema de usabilidade                                                             | Baixa prioridade para correção          |
| 3    | Grande problema de usabilidade                                                              | Alta prioridade para correção           |
| 4    | Catástrofe de usabilidade. O produto/funcionalidade não pode ser liberado antes da correção | Correção obrigatória antes da liberação |

Fonte: Adaptado de Nielsen (1994)

Com base nas pontuações atribuídas por cada profissional, realizou-se a soma dos valores para cada tarefa e, posteriormente, o cálculo da média aritmética



individual. Por fim, organizou-se uma tabela com os resultados gerais e foi obtida uma média consolidada entre os três avaliadores, permitindo uma visão comparativa da experiência de uso, conforme a tabela 1.

Tabela 1 - Notas de severidade de usabilidade

| Heurística                                                      | Profissional 1     | Profissional 2 | Profissional 3 | Média |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|----------------|-------|
| Visibilidade do status do sistema                               | 2                  | 3              | 2              | 2.3   |
| Correspondência entre o sistema e o mundo real                  | 2                  | 4              | 2.6            | 2.8   |
| Controle e liberdade do usuário                                 | 2                  | 2              | 2.6            | 2.2   |
| Consistência e padrões                                          | 3.3                | 3.3            | 2              | 2.8   |
| Prevenção de erros                                              | 3                  | 1.3            | 2.6            | 2.3   |
| Reconhecimento em vez de recordação                             | 2                  | 1              | 2              | 1.6   |
| Flexibilidade e eficiência de uso                               | 3                  | 2              | 2.3            | 2.4   |
| Estética e design minimalista                                   | 4                  | 4              | 2              | 3.3   |
| Ajudar os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar erros | Incapaz de avaliar | 0.3            | 3              | 1,1   |
| Ajuda e documentação                                            | 4                  | 2              | 2.6            | 2.8   |

Fonte: A autora, com base em Nielsen (1994).

As heurísticas com média geral acima de 2.5 pontos foram classificadas como correções prioritárias. Com base neste critério, observa-se um consenso entre os profissionais quanto às correções relacionadas às heurísticas “Correspondência entre o sistema e o mundo real”; “Consistência e padrões”; “Estética e design minimalista” e “Ajuda e documentação”.

Sendo assim, elaborou-se o quadro 7, que contém os principais problemas mapeados em cada uma destas heurísticas priorizadas, acompanhados de observações e sugestões de melhorias. Essa sistematização visa orientar intervenções específicas na interface, proporcionando uma visão mais clara dos ajustes necessários para aprimorar a experiência do usuário.

Quadro 7 - Problemas mapeados e intervenções sugeridas

| Heurística Avaliada                            | Problemas Mapeados                                                                                                                                                                     | Sugestões e Observações                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Correspondência entre o sistema e o mundo real | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linguagem muito técnica/densa para leigos</li> <li>• Termos sem explicação</li> </ul>                                                         | Revisar os textos adotando uma linguagem mais acessível e objetiva, considerando o perfil do público-alvo. Incluir <i>tooltips</i> , glossário ou links explicativos. |
| Consistência e padrões                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Layouts inconsistentes nas páginas dos produtos.</li> <li>• Variação no tamanho dos logos</li> <li>• Botões de tamanhos diferentes</li> </ul> | Criação de um guia de estilo com padrões claros para layout, logo e componentes (botões, cards, etc.), garantindo coesão visual entre as páginas.                     |
| Estética e design minimalista                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excesso de texto</li> <li>• Informações redundantes</li> <li>• Pouco espaçamento em algumas seções</li> </ul>                                 | Revisar o conteúdo para eliminar repetições e adotar o princípio da concisão. Reestruturar o layout com maior uso de espaço em branco.                                |
| Ajuda e documentação                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de uma seção de FAQ</li> <li>• Não fica claro como contratar</li> <li>• Variação no tamanho dos logos</li> </ul>                        | Criar uma seção de Perguntas Frequentes (FAQ) com dúvidas comuns. Incluir um call to action (CTA) claro para contratação em destaque.                                 |

Fonte: A autora, com base em Nielsen

Ressalta-se, no entanto, que os demais problemas identificados ao longo da análise também são relevantes para o redesign deste *website*. Ainda que não tenham atingido o critério adotado para priorização (ou seja, uma média igual ou superior a 2,5 pontos), tais questões ainda contribuem para a compreensão geral das fragilidades da interface e devem ser consideradas nas etapas futuras de revisão e desenvolvimento.

Dessa maneira, conclui-se que a interface atual do site apresenta diversas fricções que necessitam de correções significativas para oferecer uma experiência de uso mais eficaz, eficiente e satisfatória para seus usuários. Para tal, é essencial mapear o perfil destes usuários e identificar suas demandas.

#### 4.1.2 Mapeamento das necessidade dos usuários

No Design Centrado no Usuário, é vital envolver os usuários desde o início do processo, uma vez que compreender suas necessidades é uma etapa essencial no desenvolvimento de interfaces interativas. É necessário sondar informações junto aos usuários, a fim de obter-se dados que ajudem a nortear as decisões de design e garantir que a solução proposta esteja alinhada às suas expectativas.

Neste trabalho, cujo objetivo é redesenhar a interface focada no usuário, que esteja alinhada com os objetivos da empresa, o mapeamento se iniciou por duas vias: a primeira, uma entrevista realizada com os sócios proprietários; e a segunda, investigação via questionário conduzido junto ao público-alvo da empresa. Justifica-se esta ordem para entender qual a situação atual e colher informações importantes para a etapa de escopo.

##### 4.1.2.1 Entrevista com os sócios

Aqui, foi conduzida uma entrevista semiestruturada com Rames Lopes, um dos sócios fundadores, visando explorar as reais percepções dos donos do negócio tanto nos aspectos positivos quanto nas lacunas do seu atual *website*.

O objetivo central foi coletar, via perguntas norteadoras, dados que mostrassem as motivações, objetivos e metas por trás do redesign da interface. Os pontos elencados foram sintetizados conforme o quadro 8 apresentado abaixo.

Quadro 8 - Objetivos gerais do projeto

| Pergunta norteadora                            | Ponto elencado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Principal motivação para o redesign do site | <ul style="list-style-type: none"><li>- Há a necessidade de alinhar a imagem ao crescimento da empresa e ao recente processo de rebranding.</li><li>- Navegação está desatualizada: o site está no ar desde 2015, sem mudanças de qualquer natureza.</li><li>- O site atual não transmite o foco em recuperação de dados segura e tecnológica.</li></ul> |
| 2. Objetivo da interface                       | <ul style="list-style-type: none"><li>- Atrair leads que necessitam de recuperação de dados, gerar autoridade no segmento e servir como portfólio e canal de contato para a empresa.</li></ul>                                                                                                                                                           |
| 3. Metas de sucesso                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- Aumento da geração de leads qualificados</li><li>- Melhora na credibilidade institucional e posicionamento como autoridade no mercado</li></ul>                                                                                                                                                                  |

|  |                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------|
|  | - Transmitir confiança com estudos de caso, depoimentos e certificações |
|--|-------------------------------------------------------------------------|

Fonte: A autora, com base nos dados coletados.

A entrevista também revelou dados interessantes. Com relação aos públicos atendidos pela empresa, temos dois tipos predominantes:

**1) Profissionais de TI (donos de pequenos negócio/coordenadores)**

São gestores técnicos responsáveis por infraestrutura e segurança de dados em empresas de pequeno porte. Buscam soluções de recuperação de dados corporativos após falhas de hardware, ataques cibernéticos ou erros humanos.

**2) Pessoas físicas que perderam dados pessoais importantes**

São indivíduos que sofreram perda de arquivos críticos (fotos, documentos) por falhas, exclusão acidental ou vírus. Priorizam atendimento humanizado, custo acessível e segurança durante o processo de recuperação.

A maioria do público visita o site pelo celular (cerca de 70% dos acessos), mas as decisões e contatos mais complexos, como orçamentos e suportes, são realizados via desktop. Embora as boas práticas de projeto web definem uma navegação com foco em mobile first, no que diz respeito a este trabalho, focaremos num desenho de experiência para desktop.

Ao receber o contato destes clientes, muitos ainda possuem dúvidas. As perguntas mais frequentes antes da contratação do serviço concentram-se na eficácia e nos aspectos práticos do serviço. Os clientes questionam principalmente se todos os dados são passíveis de serem recuperados, qual a média de preço inicial, o tempo do processo e as condições da garantia.

Com relação aos canais de aquisição, a empresa é encontrada principalmente por meio de buscas orgânicas no Google, mas ela também tem fluxos significativos de redes sociais como Instagram e Facebook da empresa. Não houveram menções a serviços de mídia paga como tráfego pago e similares.

#### 4.1.2.2 Questionário com público alvo

A partir dos dados colhidos na entrevista com os sócios, um questionário foi estruturado e aplicado de forma assíncrona, via Google Forms, a potenciais usuários de um serviço como o da empresa. A pesquisa, dividida em três blocos temáticos, visou mapear perfis e necessidades e obteve 50 respondentes.

O Bloco 1, referente ao perfil demográfico dos respondentes, teve seus dados sintetizados em um infográfico (Figura 11). Essa opção metodológica apoia-se nos princípios de design de informação propostos por Samara (2014), visando aplicar uma gramática visual que organize os dados por meio de contraste, alinhamento e proximidade. O objetivo é guiar o olhar do leitor e facilitar a compreensão imediata das características da amostra.

Figura 11 - Dados demográficos dos respondentes



Fonte: A autora, com base nos dados coletados e em Samara (2014) .

O Bloco 2 focou em perguntas voltadas para o comportamento e experiência digital do público. Dentre os insights colhidos e compilados na figura 12, nota-se um perfil majoritariamente ativo e experiente: o acesso à internet se divide entre computadores (54%) e smartphones (46%), com 96% dos respondentes utilizando serviços online diariamente.

Figura 12 - Dados sobre o comportamento digital dos respondentes



Fonte: A autora, com base nos dados coletados.

Considerando o demográfico respondente, cujas maiores ocupações se relacionam a atividades com alto nível de imersão no ambiente digital, era esperada uma maior exposição a incidentes tecnológicos, o que se confirma em números: cerca de 90% dos respondentes relataram já ter sofrido alguma perda de dados importantes no decorrer da vida.

É importante ressaltar que, neste trabalho, o foco recai sobre perdas relacionadas a danos ou falhas em dispositivos de armazenamento físico (como queima de componentes, defeitos técnicos, erro humano por deleção ou formatação acidental, e casos de *ransomware*) não se aplicando a perdas de acesso a contas

de e-mail ou serviços online. Sendo assim, a figura 13 sintetiza as circunstâncias e os perfis dessas perdas dentre o público respondente.

Figura 13 - Panorama das perdas de dados



Fonte: A autora, com base nos dados coletados.

Os dados mostram que falhas técnicas são a principal causa (90% dos casos), enquanto os arquivos pessoais, como fotos e vídeos, são os tipos de dados mais atingidos. O insight mais significativo, porém, é que a grande maioria dos afetados não buscou ajuda especializada.

Entender a causa dessa lacuna entre o problema e a busca por solução motivou uma investigação mais aprofundada das possíveis causas. Os resultados, consolidados na Figura 14, mostram que as barreiras são majoritariamente perceptivas: além de subestimar o valor dos dados (33,3%), muitos acreditaram na irreversibilidade da perda (24,2%) ou tentaram resolver por conta própria, sem sucesso (18,2%), seguindo tutoriais de plataformas como YouTube ou baixando softwares especializados no serviço.

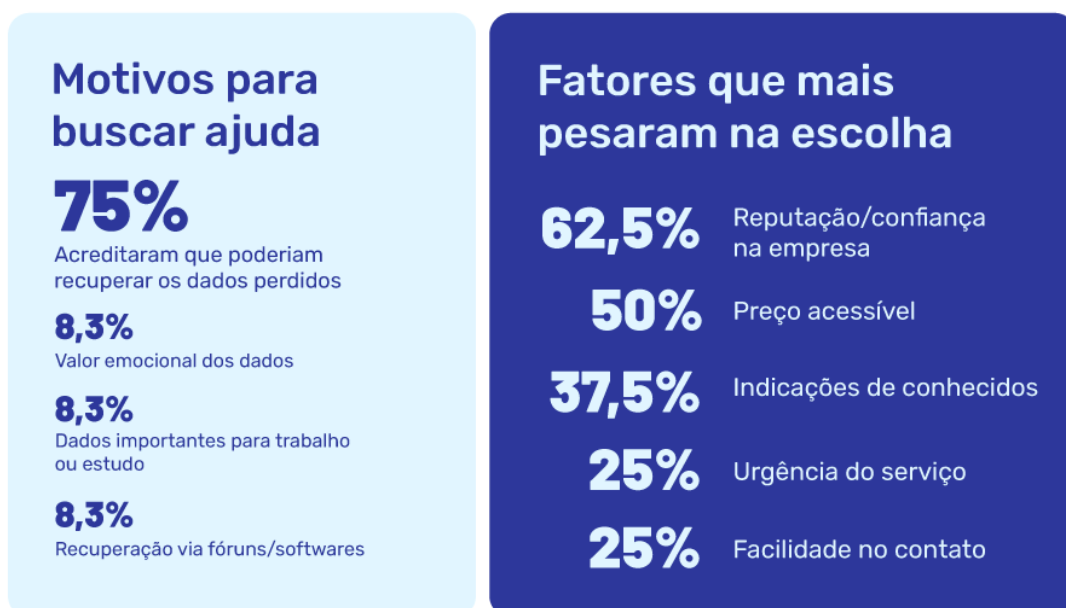
Figura 14 - Motivos para não buscar ajuda profissional



Fonte: A autora, com base nos dados coletados.

Dos 26,3% que buscaram ajuda especializada, a maioria (75%) foi motivada pela crença na viabilidade da recuperação. Na escolha do serviço (Figura 15) reputação (62,5%) e preço acessível (50%) foram os fatores decisivos, reforçando que credibilidade e custo são igualmente cruciais. Os dados evidenciam tanto a subutilização do mercado quanto mostram uma oportunidade clara para a empresa.

Figura 15 - Motivações e critérios de escolha pelos usuários

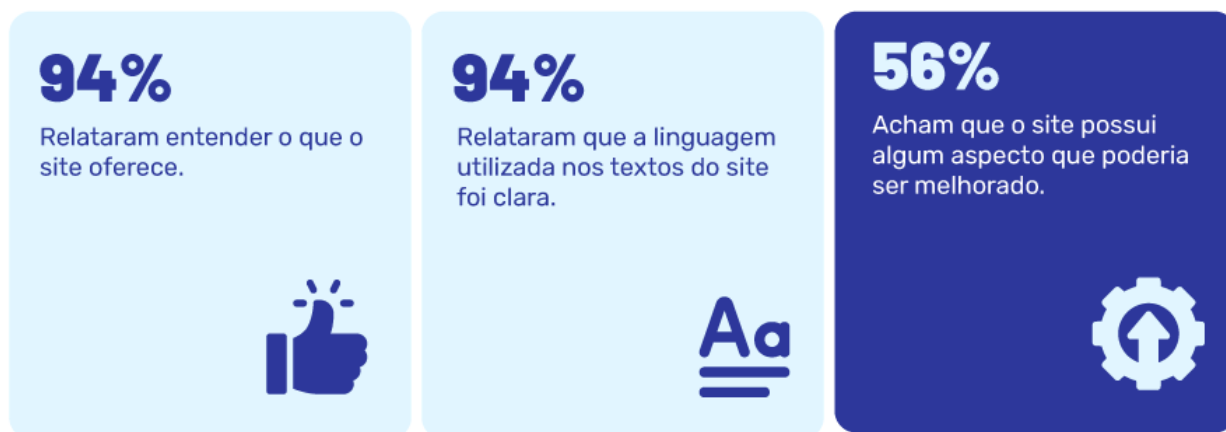


Fonte: A autora, com base nos dados coletados.



No bloco 3, foram exploradas as percepções com relação ao site atual da Recovery Dados. Por meio de 3 perguntas norteadoras, foram obtidos dados dos respondentes, cujos resultados foram somatizados por meio da figura 16.

Figura 16 - Percepções acerca do site atual



Fonte: A autora, com base nos dados coletados.

Para os respondentes, o site é eficaz em comunicar sua proposta central: 94% dos respondentes demonstraram compreender os serviços oferecidos, e classificou a linguagem textual como clara. Embora o site tenha jargões técnicos, isso não é uma barreira impossível para seu público.

Porém, é importante destacar que, conforme verificado no perfil demográfico dos respondentes, 46% são da área de TI e correlatas. Uma hipótese levantada é que a familiaridade desse público com jargões da área e interfaces complexas cria uma tolerância que pode vir a mascarar deficiências reais de usabilidade e design.

Apesar da clareza na comunicação técnica, 56% dos usuários apontaram que há espaço para melhorias. No formulário, este campo em específico foi deixado com a opção de resposta livre e obteve 28 respostas. Os principais pontos elencados fizeram menção a problemas com os seguintes itens:

- **Excesso de texto:** muitas "paredes de texto" tornam a leitura cansativa e pouco atrativa. Usuários não leem textos longos. Nos acessos por celular, este excesso se torna ainda mais problemático em telas pequenas.
- **Termos técnicos:** Uso excessivo de siglas (LGPD, AWS) e jargões sem explicação, dificultando a compreensão para leigos.

- **Botão do WhatsApp:** O botão flutuante é considerado intrusivo, especialmente no mobile, atrapalhando a navegação e a leitura.
- **Falta de apresentação:** Não há uma introdução clara da empresa ou resumo dos serviços na página inicial.
- **Falta de visualidade:** Carência de imagens, ícones, gráficos ou elementos visuais para explicar serviços e quebrar o texto.
- **Layout inconsistente:** Cada serviço/página tem um layout diferente, com preços e informações em locais variados, causando confusão.

As críticas demonstram que os problemas de jornada do usuário, hierarquia visual e excesso de informação são significativos. O site opera em um patamar funcional mínimo para o público do nicho de TI, mas falha em oferecer uma experiência excelente para outros recortes do demográfico, limitando seu potencial de atrair um público mais amplo e menos especializado.

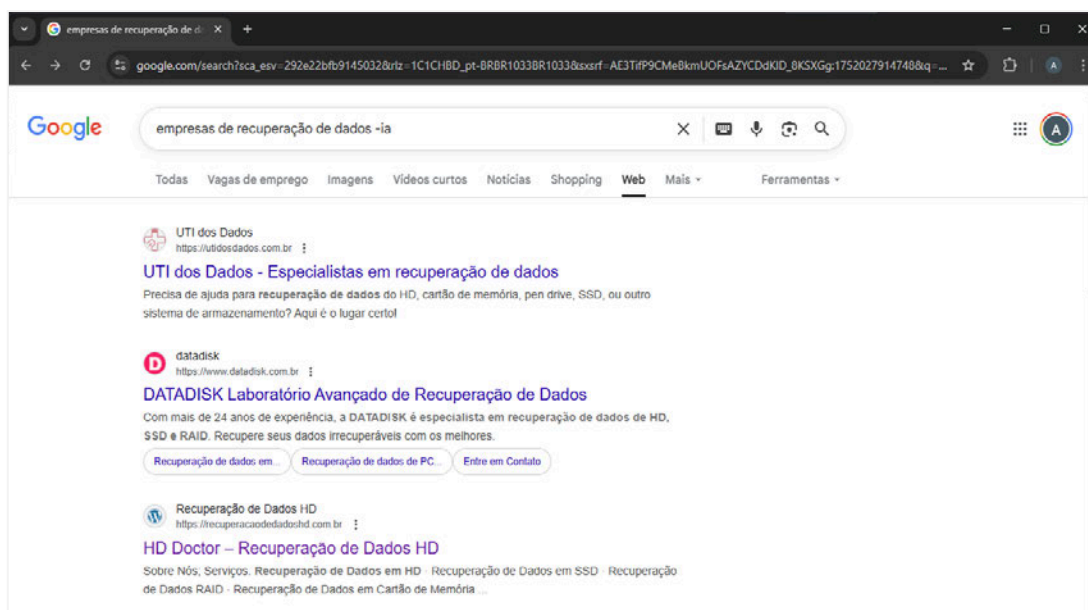
#### 4.1.3 Análise competitiva

No campo da experiência do usuário, a análise competitiva é um método de pesquisa que envolve a análise de produtos de um mesmo nicho, focando na experiência. No contexto deste trabalho, foi empregada para a compreensão das práticas de design de interface e experiência do usuário atualmente empregadas no setor de recuperação de dados.

##### 4.1.3.1. Identificação dos concorrentes

Para tal, foram mapeados websites de empresas concorrentes, utilizando como critério de seleção apenas o ranqueamento nos mecanismos de busca, obtido por meio da pesquisa pelo termo “recuperação de dados” no Google (Figura 17). Justifica-se a escolha desta forma em razão de um ponto elencado durante a entrevista, onde o sr. Rames compartilhou que muitos dos leads (contatos) da empresa provém de buscas orgânicas.

Figura 17 - Busca por “empresas de recuperação de dados” no Google



Fonte: Google, 2025

Sendo assim, nesta pesquisa inicial, foram identificados diversos *websites* relacionados ao serviço de recuperação de dados. Porém, apenas aqueles que apresentavam estrutura e funcionalidades compatíveis com os critérios da avaliação heurística foram considerados na análise, de modo a garantir a relevância e aplicabilidade dos dados coletados.

A investigação concentrou-se em aspectos como navegação, organização do conteúdo, hierarquia visual, elementos interativos e padrões de interface. A partir desses elementos, é possível mapear boas práticas e referências que contribuam para embasar o redesenho da solução em estudo.

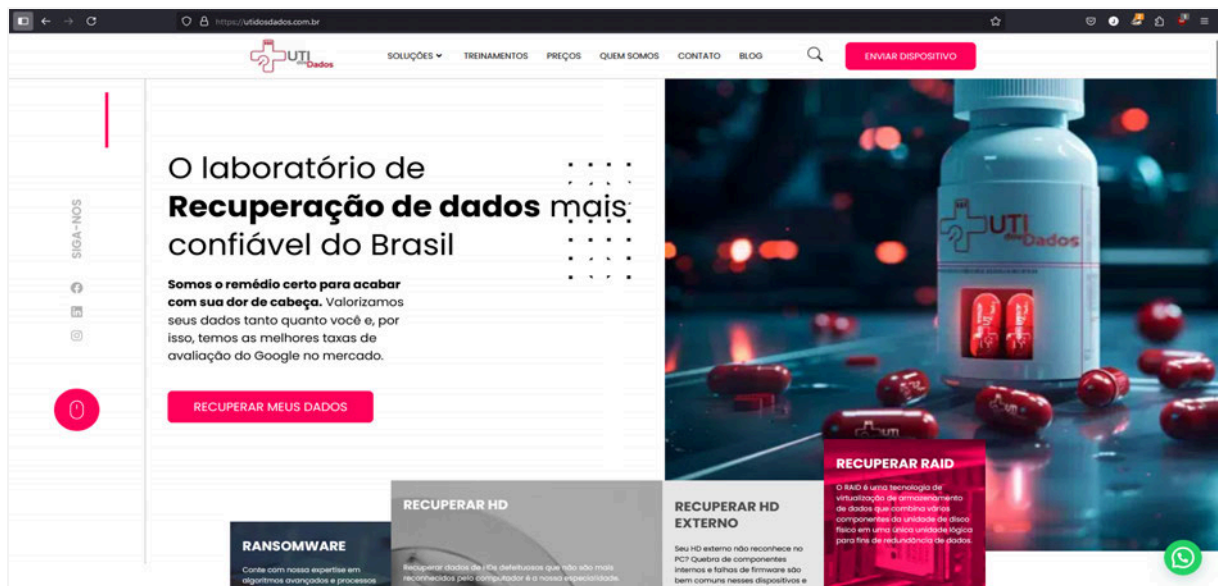
Sendo assim, dentre os resultados obtidos, três *websites* foram selecionados para a análise: UTI dos Dados<sup>1</sup> (figura 18); CBL Tech<sup>2</sup> (figura 19); e Bot Recuperação de Dados<sup>3</sup> (figura 20).

<sup>1</sup> UTI dos dados (*website*), disponível em <https://utidosdados.com.br/>

<sup>2</sup> CBL Tech (*website*), disponível em <https://cbltech.com.br/>

<sup>3</sup> Bot Recuperação de Dados (*website*), disponível em <https://botrecuperacaodedados.com/pt-br/>

Figura 18 - Página inicial do *website* UTI dos Dados



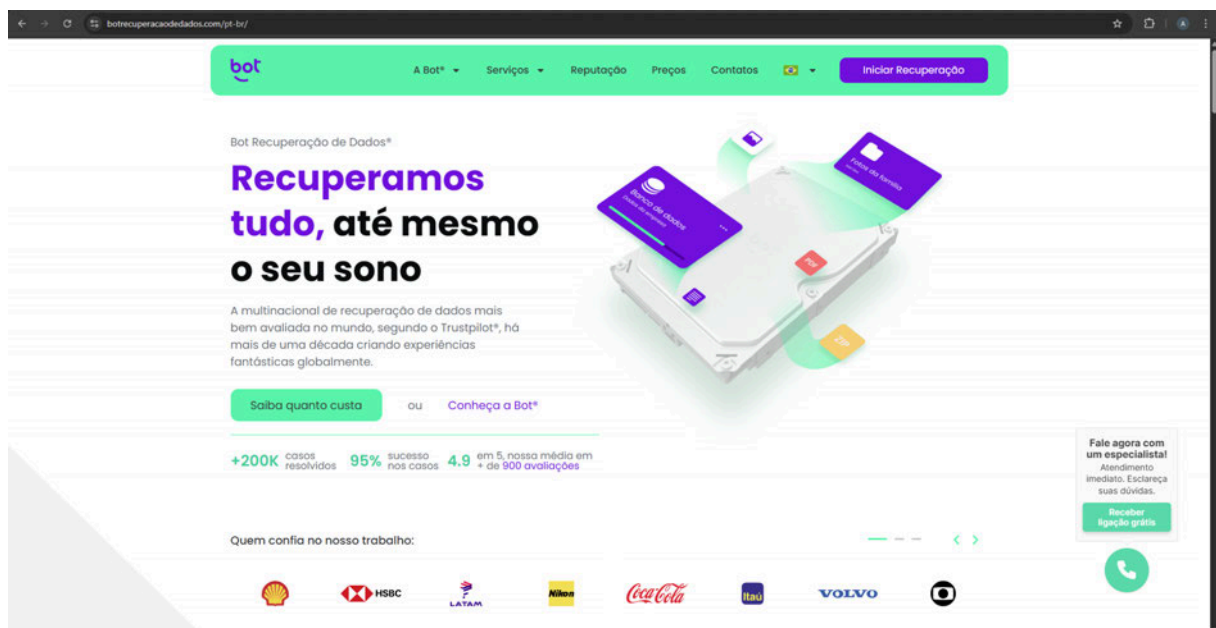
Fonte: UTI dos Dados, 2025

Figura 19 - Página inicial do *website* da CBL Tech



Fonte: CBL Tech, 2025

Figura 20 - Página inicial do website da Bot Recuperação de Dados



Fonte: Bot Recuperação de Dados, 2025

#### 4.1.3.2. Matriz SWOT dos concorrentes

Para entender as práticas adotadas pelas empresas mapeadas, é necessário analisar o material coletado. Visando obter um panorama geral dos achados da análise, será utilizada a análise FOFA (SWOT<sup>4</sup>), metodologia sistematizada por Pazmino (2015). Consiste numa avaliação que se organiza em quatro quadrantes: forças, fraquezas, Oportunidades e Ameaças.

No contexto de um redesign de interface, ela pode ser utilizada para identificar práticas comuns, *gaps* a serem explorados, oportunidades de gerar um diferencial competitivo, bem como problemas a serem mitigados no projeto.

Sendo assim, para iniciar esta etapa elaborou-se o quadro 9, que sintetiza as principais funcionalidades e conteúdos identificados no *website* da UTI dos Dados, permitindo uma visão da estrutura dos elementos de interface web do projeto. Esta análise preliminar serve como posteriormente complementada pela análise FOFA.

<sup>4</sup> SWOT, do inglês: (strenghts, weaknesses, opportunities, threats)

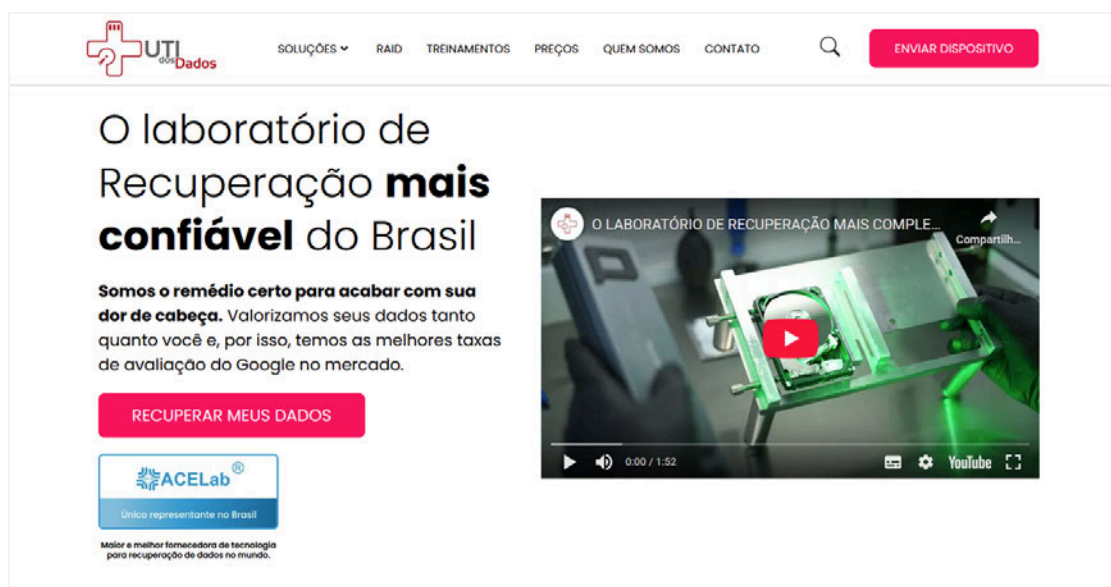
Quadro 9 - Funcionalidades e conteúdos da UTI dos Dados

| UTI DOS DADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funcionalidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Conteúdos                                                           |                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Header fixo com menu de navegação</li> <li>- Cards clicáveis com ícones</li> <li>- Formulário de contato integrado</li> <li>- Botões de call-to-action (CTA)</li> <li>- Layout responsivo</li> <li>- Integração com WhatsApp</li> <li>- Footer com links úteis</li> <li>- Design clean e profissional</li> <li>- Navegação por âncoras (scroll suave)</li> <li>- Provas sociais</li> </ul> | Apresentação da empresa e dos seus serviços de recuperação de dados |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SOLUÇÕES                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perícia Digital</li> <li>- Ransomware</li> <li>- Cartão de Memória</li> <li>- Pen Drive</li> <li>- HD Externo</li> <li>- SSD</li> <li>- HD</li> <li>- RAID</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RAID                                                                |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | TREINAMENTOS                                                        |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREÇOS                                                              |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | QUEM SOMOS                                                          |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CONTATO                                                             |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | BUSCA                                                               |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ENVIAR DISPOSITIVO                                                  |                                                                                                                                                                                                                |

Fonte: UTI dos Dados, 2025

O *site* da UTI dos Dados possui uma estrutura moderna, cujo foco principal está na conversão. Acessando a página inicial (figura 21), o visitante se depara com um *copy* explicitando a proposta central do serviço (Recuperação de Dados) e seu diferencial competitivo (o mais confiável), que é suportado por um *call-to-action* (CTA) de alto contraste (recuperar meus dados) posicionado para otimizar a conversão, bem como a presença de um selo de certificação da ACELab que atua como elemento de validação técnica e reforço de confiança perante o público.

Figura 21 - Elementos da seção inicial do site UTI dos Dados



Fonte: UTI dos Dados, 2025

Visualmente, o *website* combina uma abordagem séria e tecnológica ao adotar uma paleta escura com acentos magenta e uma estrutura modular clara, a exemplo dos cartões de serviços (figura 22), facilitando assim a navegação e o escaneamento. A legibilidade é priorizada, com a adoção de uma fonte sem serifa e uso de contraste quando necessário.

Figura 22 - Categorias de dispositivos recuperáveis do site UTI dos Dados



Fonte: UTI dos Dados, 2025



Para gerar confiança e reduzir a ansiedade do usuário, a UTI dos Dados organizou informações estratégicas em seções distintas, a exemplo do passo a passo das etapas do serviço (figura 23); elementos de prova social (figura 24), motivos para escolher a empresa (Fig. 25)

Figura 23 - Etapas de recuperação do site UTI dos Dados



Figura 24 - Seção de Testemunhos do site UTI dos Dados

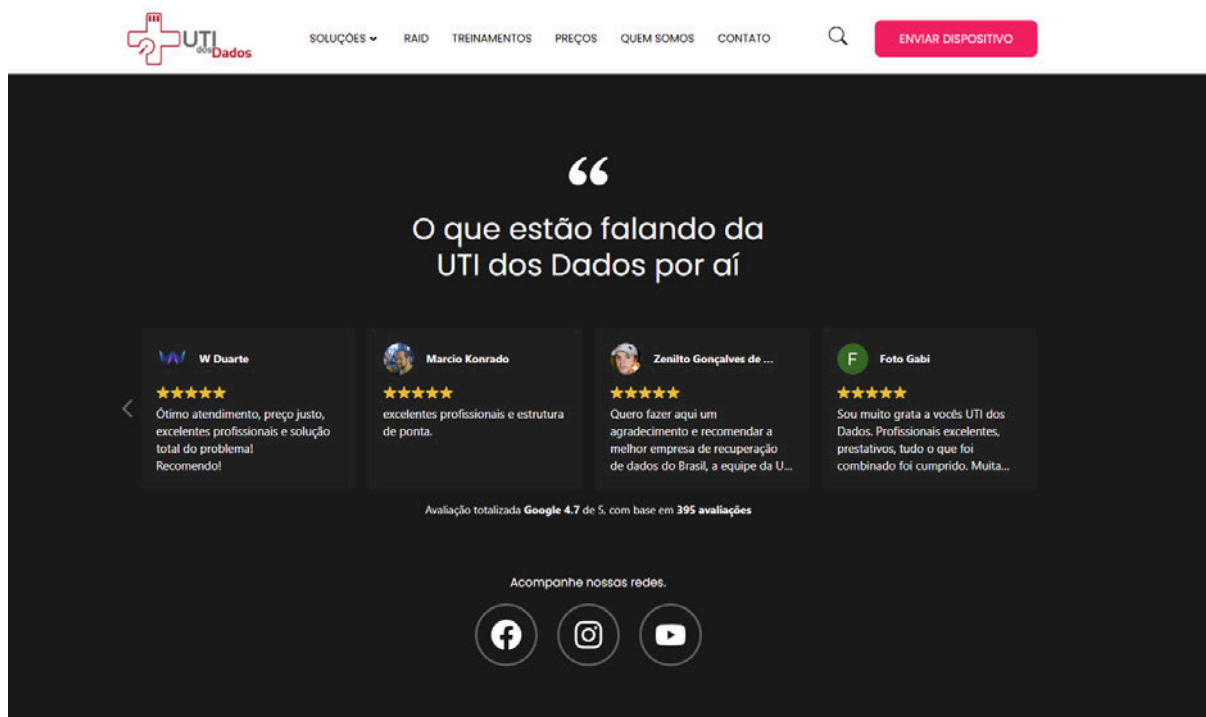
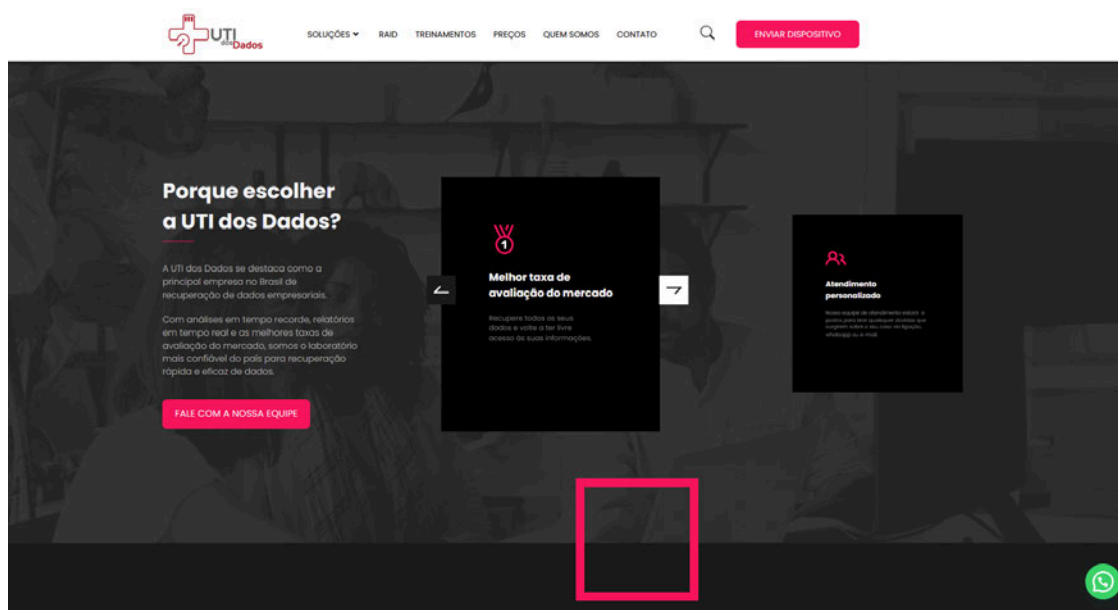




Figura 25 - Motivos para escolher a empresa do site UTI dos Dados



Fonte das figuras: UTI dos Dados, 2025

Uma questão que foi levantada a respeito foi a falta de material fotográfico autoral no *website*. A partir dos pontos elencados, foi elaborada a matriz FOFA (figura 26) para o *website* analisado, possibilitando um panorama estratégico da interface atual.

Figura 26 - Matriz FOFA da UTI dos Dados



Fonte: Elaborado pela autora

O próximo *website* a ser analisado é o da CBL Tech. No quadro 10, estão resumidas as funcionalidades e conteúdos para que se possa compreender a atual estrutura do site. Ao elaborar este quadro, percebeu-se a quantidade de subitens em “Recuperação de Dados”, que foram compilados e serão explicados adiante.

Quadro 10 - Funcionalidades e conteúdos do site da CBL Tech

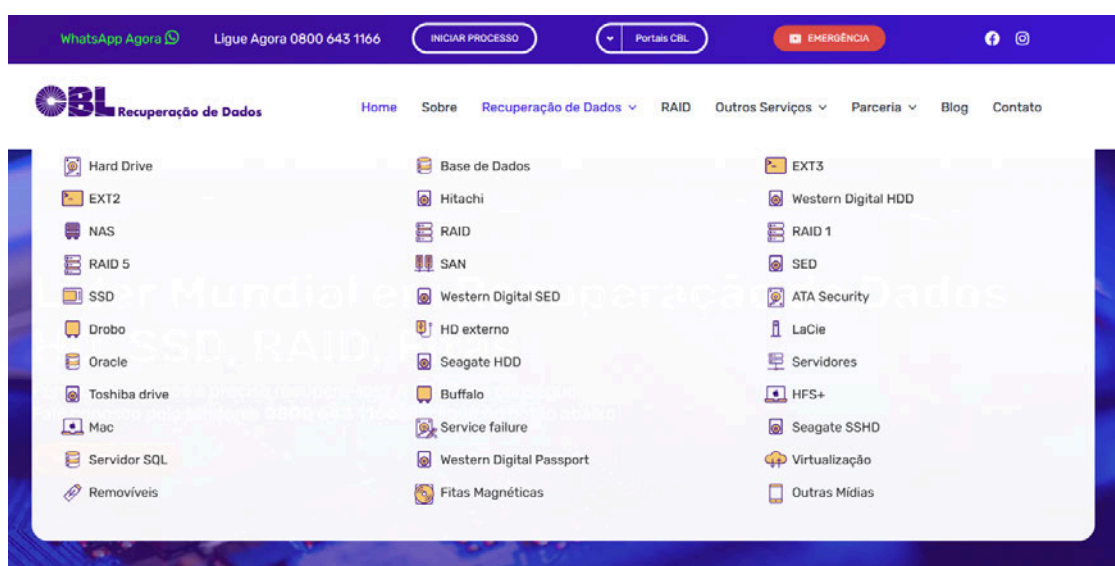
| CBL TECH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funcionalidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Conteúdos                                                           |                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Header fixo com menu de navegação</li><li>- Cards clicáveis com serviços</li><li>- Formulário de contato</li><li>- Botões de call-to-action (CTA)</li><li>- Layout responsivo</li><li>- Integração com WhatsApp</li><li>- Footer com links e informações</li><li>- Seção de clientes e parceiros</li><li>- Design corporativo</li></ul> | Apresentação da empresa e dos seus serviços de recuperação de dados |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | HOME                                                                |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SOBRE                                                               |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RECUPERAÇÃO DE DADOS*                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>- Hard Drive</li><li>- EXT2</li><li>- NAS</li><li>- RAID 5</li><li>- SSD</li><li>- Drobo</li><li>- Oracle</li><li>- Toshiba drive</li><li>- [...]</li></ul>                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RAID                                                                |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | OUTROS SERVIÇOS                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Conversão/Recuperação de Dados de Fitas</li><li>- Destruição Segura de Dados</li><li>- Programa para Destruição de Dados</li><li>- CBL Cloud</li><li>- Pesquisa Forense</li></ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PARCERIA                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- Cliente Corporativo</li><li>- Programa de Parceria</li><li>- Parceria Ace Labs</li></ul>                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | BLOG                                                                |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CONTATO                                                             |                                                                                                                                                                                                                           |

Fonte: CBL Tech, 2025

Um dos aspectos mais notáveis sobre a interface do site é: funcional, porém datada, com uma estética que lembra os sites corporativos dos anos 2010. Apresenta uma paleta de cores majoritariamente roxa com elementos contrastantes em laranja, que reflete a identidade que a empresa busca manter no meio digital, mas é típica do ramo. Dentre os mapeados, é o mais sóbrio e tradicional.

Ao passar o mouse sobre a seção “Recuperação de dados” (figura 27), o usuário se depara com uma miríade de opções de dispositivos passíveis de recuperação, totalizando 33 itens clicáveis.

Figura 27 - Seção “Recuperação de Dados” da CBL Tech



Fonte: CBL Tech, 2025

Cada um dos itens clicáveis possui uma página distinta, com orientações sobre o processo de recuperação do dispositivo em específico. Embora exista uma estrutura padrão observada nestas sub páginas - breve introdução sobre o dispositivo, orientações, chamada para contato - a sua quantidade levanta questões sobre a carga cognitiva transferida para o usuário e a própria manutenção destas.

Outro ponto observado é que a barra de navegação não elenca todos os elementos contidos na página inicial: é necessário que o usuário role para baixo para encontrar alguns itens não listados. De uma perspectiva estratégica, um usuário que busca por provas sociais pode enfrentar fricções para localizar seções-chave como “Diferenciais” (figura 28) e “Clientes” (figura 29).

Figura 28 - Seção “Diferenciais” da CBL Tech

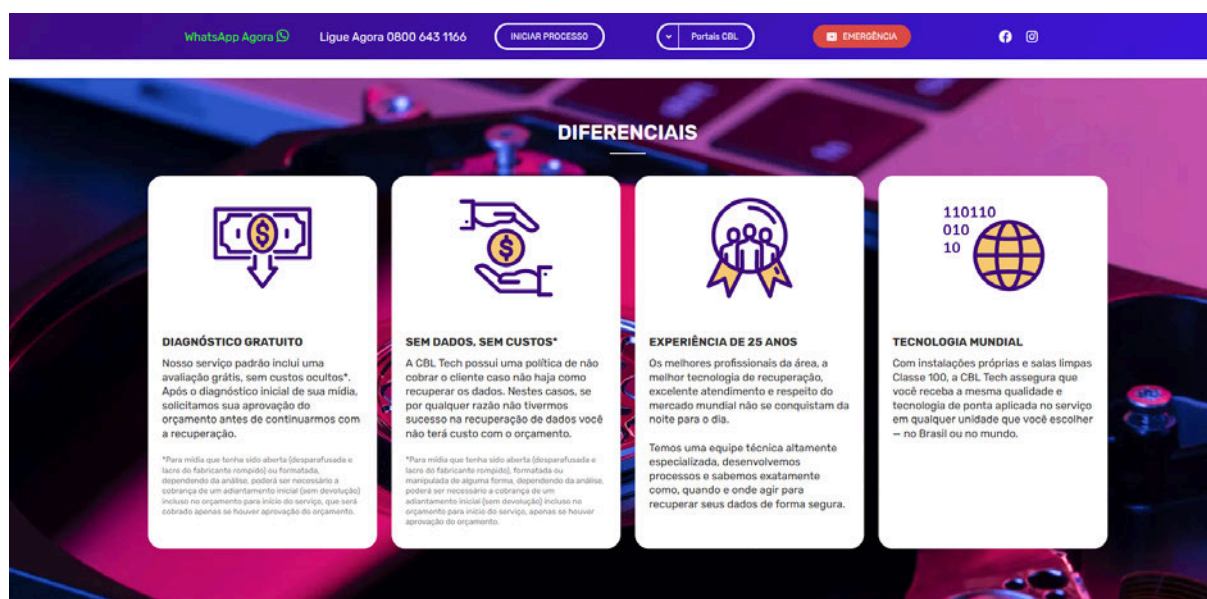


Figura 29 - Clientes que já trabalharam com a empresa CBL Tech



Fonte das figuras: CBL Tech, 2025

O mesmo problema se repete na seção “Depoimentos”, apresentada na figura 30. Além de não ser listada na barra de navegação, conta com pouco destaque visual em comparação às outras seções. Constituída apenas de texto, há ausência de elementos hierárquicos típicos de depoimentos como fotos de pessoas, escalas de avaliação.

Figura 30 - Seção “Depoimentos” da CBL Tech



Fonte: CBL Tech, 2025

A escolha de cores e tipografia também podem contribuir para despercebido para um visitante. Assim sendo, foi levantada na figura 31 a matriz FOFA para o *website* da CBL Tech, com base nos achados da análise.

Figura 31 - Matriz FOFA da CBL Tech



Fonte: Elaborado pela autora

O terceiro concorrente a ser analisado é o *website* pertencente à Bot Recuperação de Dados, uma multinacional atuante na área há dez anos. Assim como os outros dois casos, iniciou-se a análise por meio da categorização de suas funcionalidades e conteúdos, conforme o quadro 11.

Quadro 11 - Funcionalidades e conteúdos da BOT Recuperação

| Bot Recuperação de Dados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funcionalidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Conteúdos                                                           |                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Header fixo com menu traduzido (pt-BR)</li> <li>- Botão de WhatsApp flutuante</li> <li>- Formulário de orçamento integrado</li> <li>- Seção de casos de sucesso</li> <li>- Design responsivo e moderno</li> <li>- Ícones ilustrativos dos serviços</li> <li>- Layout com gradiente e elementos visuais</li> <li>- Múltiplos call-to-action para contato</li> <li>- Integração com redes sociais</li> <li>- Navegação por âncoras/sections</li> <li>- Elementos de prova social e confiança</li> <li>- FAQ interativo</li> <li>- Rodapé com informações completas</li> </ul> | Apresentação da empresa e dos seus serviços de recuperação de dados |                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SOBRE                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- WhiteRoom®</li> <li>- Seus Dados Protegidos</li> <li>- Política de Privacidade</li> <li>- Programa de Parceria</li> <li>- Blog</li> </ul>                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SERVIÇOS                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- HD</li> <li>- HD Externo</li> <li>- SSD</li> <li>- RAID &amp; NAS</li> <li>- Ransomware</li> <li>- Destruição Segura de Dados</li> <li>- Ver todos os serviços</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | REPUTAÇÃO                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Por que Confiar na Bot®</li> <li>- Avaliações de Clientes (Trustpilot)</li> <li>- Facebook Reviews</li> </ul>                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AJUDA                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preços</li> <li>- Principais Dúvidas</li> </ul>                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | IDIOMA                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- PT/Br</li> <li>- PT/PT</li> <li>- Español</li> <li>- English</li> </ul>                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | INICIE A RECUPERAÇÃO                                                |                                                                                                                                                                                                                    |

Fonte: Bot Recuperação de Dados, 2025

Moderna, vibrante e amigável, a interface se destaca pela escolha de sua paleta de cores (branco, verde-água e roxo) que se destaca da estética mais escura



e pesada encontrada no setor de tecnologia, o que cria diferenciação visual em comparação com as outras empresas do ramo.

Um ponto forte da interface é sua com a experiência do usuário além dos aspectos estruturais da informação: preocupam-se sobre como estas são organizadas e transmitidas, principalmente por meio da escrita, a exemplo da proposta de valor posicionada já na primeira dobra (figura 32).

Figura 32 - Primeira seção do site da Bot Recuperação de Dados

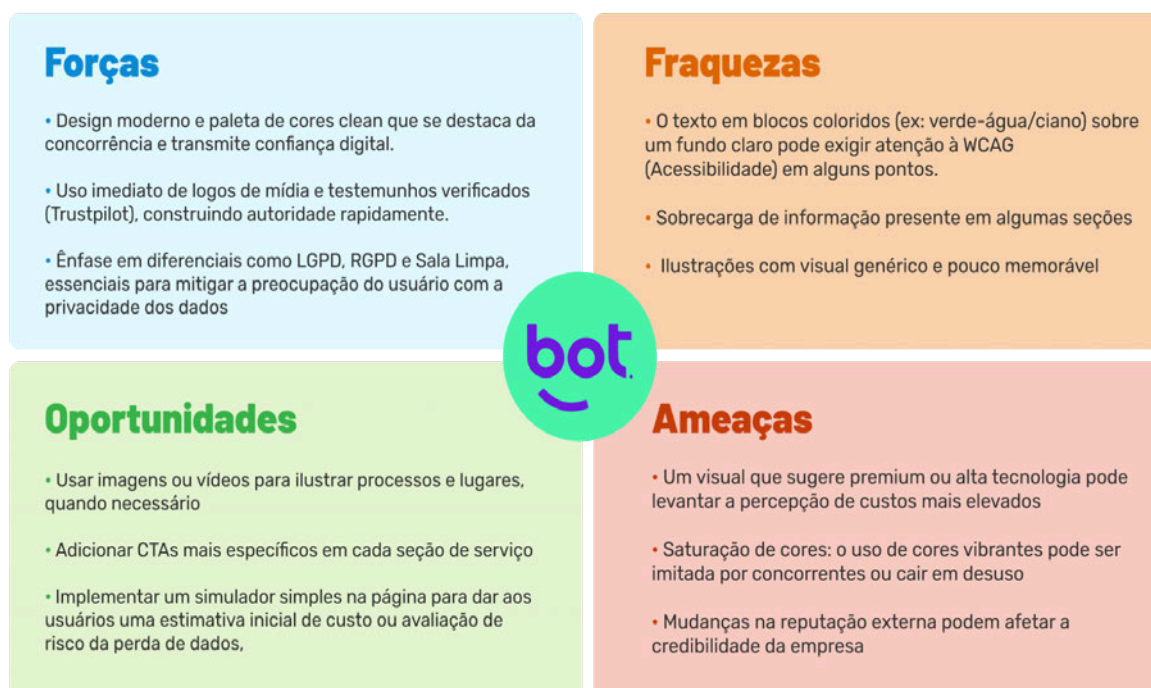


Fonte: Bot Recuperação de Dados, 2025

A frase em destaque "Recuperamos tudo até mesmo o seu sono" aborda diretamente uma ansiedade comum do usuário, que normalmente procura estes serviços em meio a cenários de alto estresse. Em seguida, introduzem duas opções em destaque: uma com relação a precificação do serviço e outra, apresentando a proposta da empresa, trazendo métricas rápidas para reforçar sua autoridade.

Além das métricas, as provas sociais são estrategicamente dispostas no rolar da página. A robusta coleção de clientes notáveis (Petrobras, Shell, Coca Cola, LATAM por exemplo) valida e reforça a autoridade da marca perante o mercado. Também são antecipadas objeções comuns do usuário na seção "Por que nós?". Assim sendo, a figura 33 reúne em uma matriz FOFA os achados na análise da página da Bot Recuperação de Dados.

Figura 33 - Matriz FOFA da Bot recuperação de Dados



Fonte: Elaborado pela autora

#### 4.1.3.3. Análise heurística dirigida

Seguindo a análise e seleção dos três artefatos concorrentes, foi realizada uma análise heurística dirigida seguindo os princípios propostos por Nielsen, tomando como referência as violações previamente identificadas no site atual (seção 4.1.1). Justifica-se essa abordagem foi adotada com o intuito de evitar redundâncias metodológicas e de possibilitar a avaliação comparativa de soluções adotadas por sistemas similares.

Conforme destacado por Cybis, Betiol e Faust (2015, p. 82), “focar em problemas conhecidos aumenta a eficiência da avaliação competitiva”. Sendo assim, elaborou-se o quadro 12, que reúne os principais problemas da interface atual do site, a respectiva heurística violada e como este problema foi resolvido nos concorrentes.



Quadro 12 - Análise heurística dirigida de sites do mercado

| <b>Problemas do website atual</b>  | <b>Heurística Violada</b>                      | <b>Solução observada nos concorrentes</b>                          |
|------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Linguagem técnica e densa          | #2: Correspondência com o mundo real           | Uso de textos simplificados com CTA diretos (Bot)                  |
| Termos sem explicação              | #2: Correspondência com o mundo real           | Ícones e seções explicativas com termos comuns (UTI dos Dados)     |
| Layout inconsistente entre páginas | #4: Consistência e padrões                     | Uso de grid fixo e tipografia uniforme (CBL Tech, Bot)             |
| Variação no tamanho dos logos      | #4: Consistência e padrões                     | Logos proporcionais e alinhados com o layout (Bot)                 |
| Botões com tamanhos diferentes     | #4: Consistência e padrões                     | Botões com tamanhos padronizados e espaçamento coerente (CBL Tech) |
| Excesso de texto                   | #8: Estética e design minimalista              | Blocos curtos com destaque visual e foco em ação (UTI dos Dados)   |
| Informações redundantes            | #8: Estética e design minimalista              | Sessões objetivas e bem hierarquizadas (Bot)                       |
| Pouco espaçamento entre elementos  | #8: Estética e design minimalista              | Cards com espaçamento e áreas de respiro (CBL Tech)                |
| Falta de seção FAQ                 | #10: Ajuda e documentação                      | FAQ estruturado com perguntas frequentes (Bot)                     |
| Não fica claro como contratar      | #2 e #10: Correspondência + Ajuda/documentação | Botão “Solicitar orçamento” com destaque (UTI dos Dados)           |

Fonte: A autora, com base em Nielsen (1994)

Por meio desta análise foi possível identificar pontos estratégicos para a etapa seguinte, focada na definição de objetivos. Um ponto a se destacar é que as soluções adotadas nos similares fazem uso de padrões de interface consolidados, que ajudam a mitigar possíveis violações de heurística, a exemplo do uso de padrões de *grid* e componentes reutilizáveis.

Assim, percebe-se que os objetivos a serem definidos para a nova interface devem englobar soluções que resolvam toda uma cadeia de problemas, e não apenas um aspecto em específico. Por exemplo, tomando como base as violações de heurística #4 e #8, que dizem respeito a estética e padrões, parte destes problemas seriam resolvidos ao se adotar um sistema de componentes reutilizáveis.

#### 4.1.4 Definição de personas

A partir das informações coletadas na entrevista junto aos sócios (seção 4.1.2.1), identificou-se três objetivos chave a serem alcançados com o redesign do site. São eles: 1) otimizar a conversão e geração de leads; 2) consolidar a autoridade e confiança da marca; e 3) oferecer uma experiência de usuário centrada na urgência e credibilidade.

Para tal, é necessário entender os diferentes perfis que compõem o público alvo da empresa. Aqui serão utilizadas as *Personas*, modelos representativos de usuários de um projeto. Toledo (2024) destaca que o uso de *personas* orienta decisões estratégicas, alinhando conteúdo, tom de comunicação e prioridades do projeto ao modo como o público realmente busca e consome informação.

Com base na entrevista com os sócios e nos perfis mapeados no questionário aplicado (seção 4.1.2.2), foram criadas três *personas*, que possibilitam diferentes perspectivas sobre as necessidades projetuais. São elas: 1) uma pessoa que perdeu dados sentimentais; uma pessoa jurídica com perda de dados críticos para seu negócio e um profissional da área, representados nas figuras 34, 35 e 36.

Figura 34 - Persona 1, Mariana Lima



**Mariana Lima** FOTÓGRAFA DE EVENTOS

IDADE 33 | EDUCAÇÃO BACHAREL EM JORNALISMO | RENDA 25K (SAZONAL) | LOCALIZAÇÃO FLORIANÓPOLIS, SC

criativa perfeccionista exigente ansiosa profissional

**Bio**

Mariana é fotógrafa de casamentos e eventos há 15 anos. Acidentalmente formatou o SSD externo contendo toda a sessão de um casamento premium do último final de semana, incluindo fotos brutas (RAW) irremediáveis. Está em pânico pois precisa entregar as fotos em 15 dias e o cliente investiu R\$ 50 mil no pacote completo. Seu portfólio e backup de anos também estavam no mesmo dispositivo.

**Marcas favoritas**

Canon Adobe SAMSUNG SanDisk Nikon

**Objetivos**

- Recuperar os arquivos RAW da sessão do casamento (500+ GB de dados)
- Garantir a integridade das imagens sem perda de qualidade
- Resolver em até 7 dias para cumprir as datas firmadas em seu contrato
- Recuperar também seu portfólio histórico de 10 anos

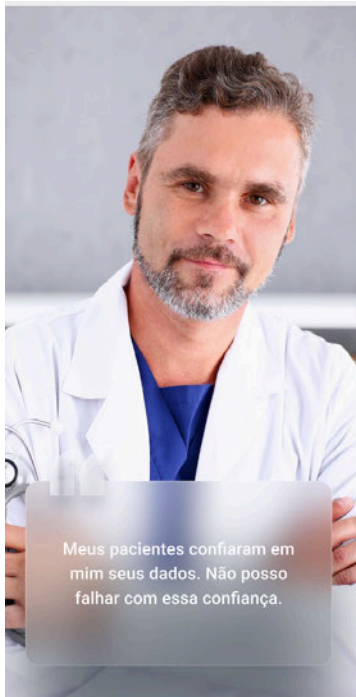
**Pontos de dor**

- Perda de arquivos únicos e irreproduzíveis (momento do casamento)
- Risco de processo judicial por quebra de contrato
- Não entende jargões como "RAID", VM, SSD, etc
- Danos irreparáveis à sua reputação no mercado
- Medo de serviços que não preservem a qualidade original dos RAW

São momentos únicos das pessoas. Não são só arquivos, são memórias que me confiaram.

Fonte: elaborado pela autora

Figura 35 - Persona 2



**Carlos Alberto** MÉDICO/PROPRIETÁRIO DE CONSULTÓRIO

IDADE 58 | EDUCAÇÃO MEDICINA + ESPECIALIZAÇÃO EM ORTOPEDIA | RENDA 75K/MÊS | LOCALIZAÇÃO SÃO PAULO, SP

CAUTELOSO EXIGENTE FORMAL AUTORIDADE PREOCUPADO

**Bio**

Carlos possui um consultório de ortopedia renomado com 30 anos de funcionamento. Seu sistema NAS falhou, comprometendo prontuários eletrônicos de 2.500+ pacientes. Além da perda operacional, ele se preocupa com as implicações éticas e legais (LGPD), podendo enfrentar multas significativas e danos à sua reputação consolidada.

**Marcas favoritas**

Apple Mercedes-Benz TOM FORD SIEMENS Healthineers PHILIPS

**Objetivos**

- Garantir recuperação 100% confidencial de dados médicos sensíveis
- Encontrar fornecedor com experiência específica na área da saúde
- Obter laudos técnicos detalhados para fins legais e de compliance
- Manter o funcionamento do consultório com mínimo de interrupção

**Pontos de dor**

- Desconfiança de empresas não especializadas em dados sensíveis
- Dificuldade em avaliar credibilidade real das empresas online
- Preocupação com vazamento de dados de pacientes
- Processos pouco claros sobre custos e prazos

Meus pacientes confiaram em mim seus dados. Não posso falhar com essa confiança.

Fonte: elaborado pela autora

Figura 36 - Persona 3



**Luiz Fernando** ESPECIALISTA EM SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

IDADE 30 | EDUCAÇÃO PÓS-GRADUAÇÃO EM CIBERSEGURANÇA | RENDA 18K/MÊS | LOCALIZAÇÃO RECIFE, PE

METÓDICO TÉCNICO CRÍTICO EXIGENTE ESTRATÉGICO

**Bio**

Luiz atua há 8 anos em segurança da informação, sendo responsável pela proteção de dados sensíveis de uma empresa com mais de 500 funcionários. Recentemente enfrentou um ataque de ransomware que comprometeu backups críticos. Precisa de uma solução com comprovação técnica robusta para justificar o investimento à diretoria e manter a conformidade com a LGPD.

**Marcas favoritas**

CISCO SEAGATE DELL Technologies THE LINUX FOUNDATION vmware

**Objetivos**

- Encontrar um fornecedor com certificações internacionais reconhecidas
- Garantir protocolos de segurança durante todo o processo de recuperação
- Obter documentação completa para auditoria interna
- Resolver o problema dentro do prazo regulamentar de notificação de vazamentos para ser responsivo e atualizado

**Pontos de dor**

- Sites que não demonstram expertise técnica suficiente
- Falta de transparência sobre metodologias e taxas de sucesso
- Processos burocráticos que atrasam o início do serviço
- Dificuldade em encontrar casos similares ao seu (ataques ransomware específicos)

Preciso de provas concretas, não apenas marketing.

Fonte: elaborado pela autora

Com o objetivo de sistematizar as informações levantadas a partir das *personas* apresentadas, elaborou-se uma síntese dos principais contextos de uso, dores e necessidades identificadas. Essa organização permite uma visualização comparativa entre os perfis e facilita a tradução dos dados qualitativos em requisitos projetuais. O quadro 13 apresenta essa síntese.

Quadro 13 - Síntese das personas e necessidades identificadas

| <b>Persona</b> | <b>Contexto de uso</b>                                                                | <b>Principais dores</b>                                                                                                                     | <b>Necessidades prioritárias</b>                                                                                                   |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mariana Lima   | Perda acidental de arquivos digitais únicos, com prazos curtos e alto valor emocional | Ansiedade elevada, medo de perda irreversível, dificuldade em compreender termos técnicos, receio de comprometer sua reputação profissional | Clareza na comunicação, linguagem acessível, prazos objetivos, segurança sobre preservação da qualidade dos arquivos               |
| Carlos Alberto | Falha em sistema crítico contendo dados médicos sensíveis de pacientes                | Risco legal e ético (LGPD), impacto reputacional, desconfiança de fornecedores genéricos, urgência operacional                              | Demonstração de autoridade técnica, comprovação de experiência na área da saúde, transparência sobre processos, conformidade legal |
| Luiz Fernando  | Incidente de segurança envolvendo sistemas corporativos e backups críticos            | Falta de transparência técnica, marketing pouco confiável, dificuldade em validar competência real do fornecedor                            | Evidências técnicas, certificações reconhecidas, documentação detalhada, processos claros e auditáveis                             |

Fonte: Elaborado pela autora

A partir dessa análise, tornou-se possível traduzir as dores das *personas* em requisitos concretos de conteúdo e funcionalidade, servindo como base para a definição do escopo do projeto. Dessa forma, a etapa seguinte concentra-se na consolidação desses requisitos, alinhando os objetivos estratégicos da empresa às demandas reais dos usuários.

## 4.2 Etapa 2: Escopo

Garrett (2011) destaca que, no escopo, consolidam-se as informações coletadas anteriormente em elementos concretos. Neste projeto, isto foi feito alinhando os objetivos estratégicos da empresa às necessidades e dores das *personas* (seção 4.1.4) para então definir os requisitos de conteúdo e funcionalidades.

Este alinhamento resultou no quadro 14, onde se listam de forma sucinta os objetivos projetuais, as respectivas funcionalidades e conteúdos que venham a atender tanto nas expectativas das *personas*, que representam o público alvo, quanto nos propósitos do negócio, bem como a sua prioridade no projeto.

Quadro 14 - Requisitos de conteúdo e funcionalidades do novo site

| REQUISITOS RECOVERY DADOS                                 |                                                                                              |                                                                                              |            |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Objetivo estratégico                                      | Conteúdos                                                                                    | Funcionalidades                                                                              | Prioridade |
| Se posicionar como um canal de Crise Imediata             | Mensagem estratégica na Primeira Dobra                                                       | Botão de ação primário "Fale com um Especialista Agora" com destaque visual                  | Alta       |
|                                                           | Chat ao vivo com janela fixa e notificação de "Online Agora". Botão flutuante "Socorro 24h". | Chat ao vivo com janela fixa e notificação de "Online Agora". Botão flutuante "Socorro 24h". | Alta       |
| Construir confiança                                       | Métricas de sucesso                                                                          | Cases/dados                                                                                  | Alta       |
|                                                           | Selos de certificações                                                                       | Mural                                                                                        | Média      |
|                                                           | Empresas parceiras                                                                           | Carrossel de logos                                                                           | Alta       |
|                                                           | Provas sociais                                                                               | "O que dizem nossos clientes"                                                                | Alta       |
| Apresentar os serviços e soluções oferecidos pela empresa | Portfólio de serviços oferecidos                                                             | Página "Serviços" com cards clicáveis que levam a páginas específicas de cada serviço.       | Alta       |
| Garantir transparência radical sobre procedimentos        | Explicação sobre processo                                                                    | Timeline do processo de recuperação                                                          | Alta       |
|                                                           | FAQ sobre prazos e custos                                                                    | FAQ tipo acordeão                                                                            | Alta       |
|                                                           | Estimativas públicas de prazo                                                                | Simulador de orçamento                                                                       | Baixa      |
| Demonstrar conhecimento e construir Autoridade            | Blog / espaço para Conteúdo educativo                                                        | Seção Blog com sistema de filtros e tags (ex.: filtrar por "Ransomware", "LGPD").            | Média      |

|                              |                                 |                                            |       |
|------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|-------|
|                              |                                 | Botão de "assinar newsletter".             |       |
| Institucional e Conformidade | Informações sobre a Empresa     | Página "Sobre a Empresa"                   | Baixa |
|                              | Página dedicada à LGPD e Ética  | Página dedicada à LGPD e Ética             | Alta  |
|                              | Redes da empresa                | Rodapé com redes da empresa                | Baixa |
| Vendas Secundárias           | Catálogo de produtos da empresa | Produtos oferecidos + botão para orçamento | Baixa |

Fonte: elaborado pela autora

Com o escopo em mãos, seguimos para a próxima etapa, a estrutura, que busca organizar os itens obtidos de forma a construir uma estrutura de navegação direta e intuitiva. Priorizou-se a perspectiva de uma pessoa em crise, e não o modelo anterior adotado pela empresa. Para entender este modelo mental, foi utilizada a técnica de card sorting.

### 4.3 Etapa 3: Estrutura

Após os requisitos terem sido definidos e priorizados, temos uma imagem clara do que será incluído no produto final. Os requisitos, no entanto, não descrevem como as peças se encaixam para formar um todo coeso. Este é o próximo nível do escopo: desenvolver uma estrutura conceitual para o site. (Garret, 2011).

#### 4.3.1 Card Sorting

O *card sorting* é um método de pesquisa com usuários utilizado para compreender como as pessoas categorizam e nomeiam determinados grupos de informações. Conforme Spencer (2009, p 4),

[...] O método é relativamente simples. Você fornece às pessoas um conjunto de cartões (geralmente cartões de índice em papel) que contêm exemplos de conteúdo escritos neles. Você pede que as pessoas organizem os cartões em grupos de acordo com o que consideram semelhante e descrevam os grupos que criaram (isso é chamado de card sorting aberto[...]).

Alternativamente, você pode fornecer às pessoas um conjunto de cartões de conteúdo juntamente com um conjunto de categorias e pedir que elas organizem os cartões dentro das categorias pré-determinadas (isso é chamado de card sorting fechado[...]).

Em um projeto de *website*, por exemplo, é utilizado para que os designers consigam entender e estruturar elementos de interface que atendam às necessidades de seu público. Neste estudo, optou-se pelo card sorting do tipo aberto, e para a condução do teste, foi utilizada a plataforma UX Tweak.

A partir das funcionalidades identificadas na tabela 3, obteve-se o total de 17 itens, que foram convertidos em cartões para o teste. Para contextualizar a tarefa, foi elaborado o seguinte cenário real.

*“Imagine que o seu HD queimou e você precisa contratar urgentemente um serviço especializado para recuperar estes dados que você perdeu. Queremos saber como você agruparia e nomearia os itens que esperaria encontrar juntos no site dessa empresa.”*

Com este cenário em mente, os participantes receberam um conjunto de 17 cartões e instruções para agrupá-los em categorias de forma que fizesse sentido para eles, nomeando-as conforme achassem adequado. Os itens recebidos foram:

1. Orientação para casos urgentes
2. Botão "Fale com um Especialista Agora"
3. Chat ao vivo (com indicação "Online Agora")
4. Botão flutuante "Socorro 24h"
5. Ver casos de sucesso / Histórico de projetos
6. Selos de certificações técnicas (ex.: ISO)
7. Logos de empresas parceiras ou clientes
8. Depoimentos em texto/vídeo de clientes
9. Lista completa de serviços oferecidos
10. Explicação passo a passo do processo de trabalho
11. Perguntas Frequentes (FAQ) sobre prazos, custos e sucesso
12. Simulador de orçamento de serviços
13. Blog ou artigos educativos sobre recuperação de dados
14. Sobre a empresa
15. Informações sobre LGPD, ética e segurança
16. Links para redes sociais da empresa (Instagram, LinkedIn, Facebook etc..)
17. Catálogo de produtos para venda (HDs, serviços adicionais)



O teste foi conduzido nos dias 30 e 31 de dezembro. Devido a limitações da plataforma UX Tweak em seu plano gratuito, foram coletadas as respostas de 10 participantes. Com um total de 46 categorias criadas e média de engajamento de 5m 55s, os agrupamentos geraram uma matriz de similaridade (figura 37). De acordo com Spencer (2009, p. 47), esta matriz permite "identificar itens que são frequentemente classificados juntos", sendo uma excelente ferramenta para projetar arquitetura de informação com base no modelo mental de um grupo de usuários.

Figura 37 - Matriz de similaridade

|                                             |                                        |                               |                                |                                              |                                           |                                         |                                            |                 |                                                                           |                                           |                                                           |                                       |    |                                                            |
|---------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------|----|------------------------------------------------------------|
| Chat ao vivo (com indicação "Online Agora") |                                        |                               |                                |                                              |                                           |                                         |                                            |                 |                                                                           |                                           |                                                           |                                       |    |                                                            |
| 89                                          | Botão "Fale com um Especialista Agora" |                               |                                |                                              |                                           |                                         |                                            |                 |                                                                           |                                           |                                                           |                                       |    |                                                            |
| 67                                          | 78                                     | Botão flutuante "Socorro 24h" |                                |                                              |                                           |                                         |                                            |                 |                                                                           |                                           |                                                           |                                       |    |                                                            |
| 33                                          | 44                                     | 44                            | Orientação para casos urgentes |                                              |                                           |                                         |                                            |                 |                                                                           |                                           |                                                           |                                       |    |                                                            |
| 0                                           | 0                                      | 0                             | 22                             | Ver Casos de sucesso / Histórico de projetos |                                           |                                         |                                            |                 |                                                                           |                                           |                                                           |                                       |    |                                                            |
| 0                                           | 0                                      | 0                             | 22                             | 89                                           | Depoimentos em texto ou vídeo de clientes |                                         |                                            |                 |                                                                           |                                           |                                                           |                                       |    |                                                            |
| 0                                           | 0                                      | 0                             | 11                             | 67                                           | 78                                        | Logos de empresas parceiras ou clientes |                                            |                 |                                                                           |                                           |                                                           |                                       |    |                                                            |
| 0                                           | 0                                      | 0                             | 11                             | 33                                           | 44                                        | 67                                      | Selos de certificações técnicas (ex.: ISO) |                 |                                                                           |                                           |                                                           |                                       |    |                                                            |
| 11                                          | 11                                     | 11                            | 11                             | 56                                           | 44                                        | 44                                      | 33                                         | Sobre a empresa |                                                                           |                                           |                                                           |                                       |    |                                                            |
| 11                                          | 11                                     | 11                            | 11                             | 56                                           | 44                                        | 44                                      | 22                                         | 67              | Links para redes sociais da empresa (Instagram, LinkedIn, Facebook etc..) |                                           |                                                           |                                       |    |                                                            |
| 0                                           | 11                                     | 11                            | 33                             | 22                                           | 11                                        | 33                                      | 56                                         | 44              | 22                                                                        | Informações sobre LGPD, ética e segurança |                                                           |                                       |    |                                                            |
| 11                                          | 22                                     | 22                            | 33                             | 11                                           | 11                                        | 11                                      | 22                                         | 11              | 11                                                                        | 44                                        | Perguntas Frequentes (FAQ) sobre prazos, custos e sucesso |                                       |    |                                                            |
| 11                                          | 22                                     | 11                            | 33                             | 11                                           | 11                                        | 11                                      | 22                                         | 11              | 11                                                                        | 22                                        | 44                                                        | Simulador de orçamento de serviços    |    |                                                            |
| 0                                           | 0                                      | 0                             | 22                             | 22                                           | 22                                        | 22                                      | 22                                         | 22              | 11                                                                        | 22                                        | 67                                                        | Lista completa de serviços oferecidos |    |                                                            |
| 0                                           | 0                                      | 0                             | 11                             | 11                                           | 22                                        | 22                                      | 44                                         | 11              | 11                                                                        | 22                                        | 33                                                        | 44                                    | 67 | Catálogo de produtos para venda (HDs, serviços adicionais) |
| 11                                          | 11                                     | 0                             | 33                             | 33                                           | 22                                        | 11                                      | 11                                         | 22              | 22                                                                        | 33                                        | 33                                                        | 33                                    | 44 | 44                                                         |
| 22                                          | 11                                     | 11                            | 33                             | 22                                           | 22                                        | 11                                      | 22                                         | 11              | 22                                                                        | 22                                        | 22                                                        | 22                                    | 22 | 22                                                         |

Fonte: A autora, com base em dados no UX Tweak, 2025

Ao analisar a matriz, percebe-se a presença de padrões claros no modelo mental dos respondentes da pesquisa. Destacam-se padrões consolidados em três clusters principais, que servirão de base para a arquitetura proposta:

1) Um núcleo de crise, composto pelos itens "Chat ao vivo", botão "Fale com um Especialista Agora" e botão flutuante "Socorro 24h" com índices de similaridade superiores a 67, confirmando que os usuários os percebem como funcionalidades intercambiáveis e complementares para atendimento urgente.

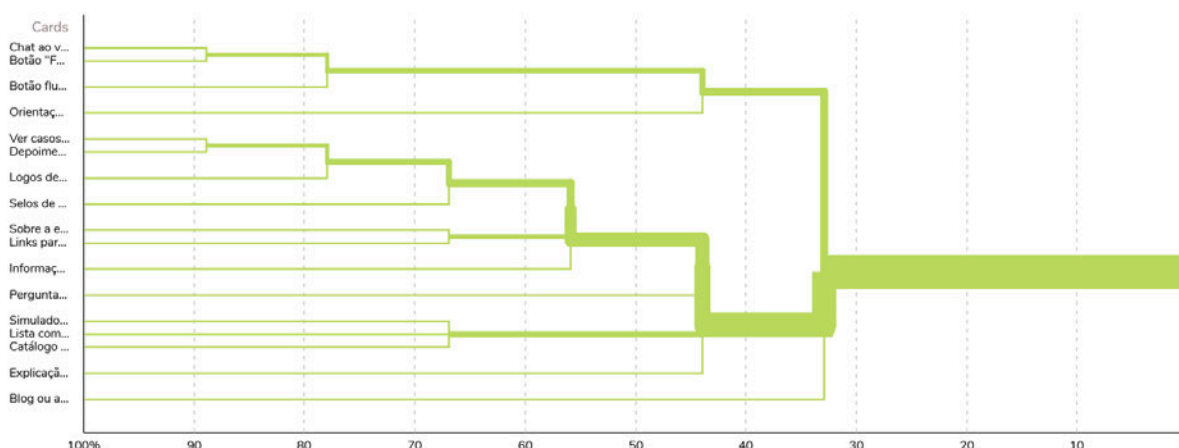


2) Um bloco de confiança composto por itens como “Ver Casos de sucesso”, “Depoimentos e Logos de empresas parceiras” apresentam alta associação (entre 67 e 89), sugerindo que a credibilidade é construída por um conjunto de provas sociais visíveis, e não por elementos isolados.

3) Relacionamentos estratégicos: A ligação moderada (44) entre Perguntas Frequentes (FAQ) e Simulador de orçamento indica que os usuários associam naturalmente dúvidas sobre custos com a ferramenta de estimativa, formando uma categoria mental de "informações práticas e financeiras".

Visando representar visualmente esses relacionamentos e definir a hierarquia precisa entre todos os itens, os dados da matriz foram sintetizados em um dendrograma (figura 38), que não apenas confirma os três grandes clusters, como detalha a estrutura interna de cada um e a relação de proximidade entre eles, servindo como a base empírica definitiva para a proposição do sitemap.

Figura 38 - Dendrograma de Melhor Fusão (BMM)



Fonte: A autora, com base em dados no UX Tweak, 2025

Ao aplicarmos um critério de corte (*cutting point*) em torno de 45% do eixo de dissimilaridade do dendrograma, é possível definir os agrupamentos hierárquicos finais que compõem a arquitetura mental dos participantes. Os dados consolidam-se em cinco clusters principais:

1) Atendimento imediato: Agrupa "Chat ao vivo", "Botão 'Fale com um Especialista Agora'", "Botão flutuante 'Socorro 24h'" e "Orientações para casos urgentes". É o cluster mais coeso e o primeiro a se formar, destacando-se

radicalmente dos demais (link de fusão superior a 60%), o que corrobora sua percepção como uma unidade funcional indivisível de crise.

2) Prova social e confiança: Inclui "Ver casos de sucesso", "Depoimentos", "Logos de empresas parceiras" e "Selos de certificação". A curta distância entre os links de fusão internos (inferior a 30%) revela que os participantes os veem como conceitos altamente intercambiáveis e complementares na construção de credibilidade.

3) Serviços, produtos e conhecimento: Contém "Lista completa de serviços", "Catálogo de produtos", "Explicação passo a passo do processo" e "Blog educativo". A inclusão do "Blog" neste cluster, e não como item isolado, é um insight valioso: os participantes associam o conteúdo educativo diretamente à oferta de soluções, percebendo-o como extensão da expertise técnica.

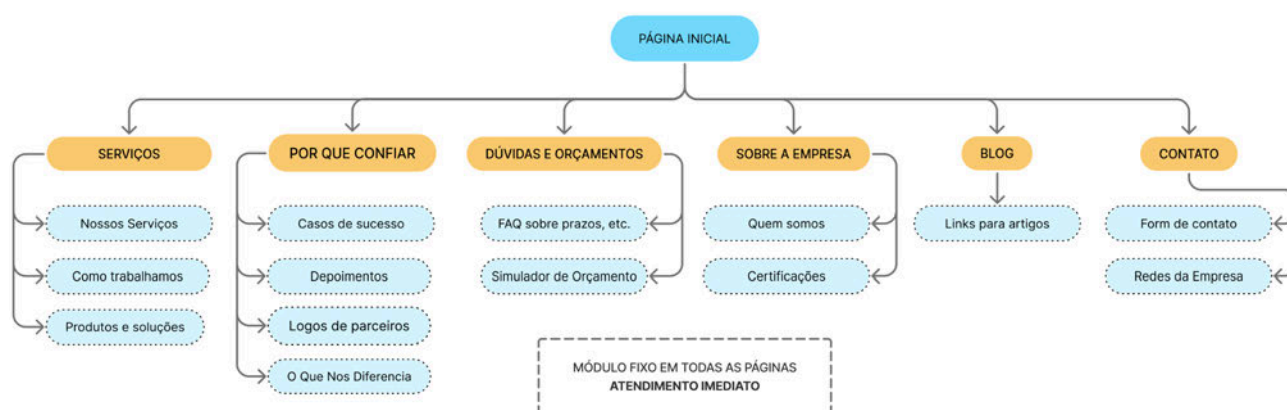
4) Informações Práticas e Financeiras: Formado exclusivamente pelo par "FAQ (Perguntas Frequentes)" e "Simulador de orçamento". Este cluster só se funde aos "Serviços" em um nível superior (próximo a 45%), confirmando que constitui uma categoria mental autônoma e bem definida de consulta a custos e prazos.

5) Institucional: Reúne "Sobre a empresa", "Links para redes sociais" e "Informações sobre LGPD". São os últimos itens a se integrarem à estrutura hierárquica principal, posicionando-se como conteúdo periférico ou de pano de fundo no modelo mental voltado para a crise.

No entanto, traduzir este cinco *clusters* diretamente em uma estrutura de navegação sem considerar os princípios de arquitetura da informação poderia resultar numa estrutura pouco intuitiva (Morville e Rosenfeld, 2006).

Para criar um mapa do site que fosse não apenas fiel aos dados, mas também eficaz, claro e orientado às tarefas do usuário em contexto de crise, aplicou-se um processo de refinamento estratégico. A figura 39 apresenta, portanto, o mapa do site refinado, que serve como a hipótese de trabalho final.

Figura 39 - Primeira versão do mapa do site



Fonte: Elaborado pela autora

Esta versão é o resultado da interpretação estratégica dos dados do card sorting, guiada por três objetivos principais: (1) respeitar os modelos mentais revelados, (2) criar um caminho claro para o usuário em situação de crise, e (3) otimizar a estrutura para os objetivos de negócio. Suas escolhas refletem um equilíbrio consciente entre esses fatos. O quadro 15, apresentado logo abaixo, sintetiza as escolhas de estruturação.

Quadro 15 - Decisões da arquitetura proposta

| Decisão no sitemap                                 | Base                                                                    | Justificativa                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Módulo fixo "ATENDIMENTO IMEDIATO"                 | Cluster mais coeso e distinto nos dados. Princípio de acesso universal. | Garante que a funcionalidade mais crítica (resolver a crise) esteja sempre visível e a um clique, independente da página.                          |
| "SERVIÇOS" e "PRODUTOS" na mesma categoria         | Similaridade moderada (44%) no mesmo cluster mental.                    | Agrupa as soluções oferecidas (seja serviço ou produto) em um único lugar, respondendo à pergunta: "O que esta empresa pode fazer por mim?"        |
| "O Que Nos Diferencia" dentro de "POR QUE CONFIAR" | Princípio de hierarquia de persuasão.                                   | Completa o ciclo de confiança: após ver provas externas (casos, depoimentos), o usuário encontra os argumentos racionais que justificam a escolha. |
| "BLOG" como item de menu principal                 | Intenção de busca distinta da contratação de serviços.                  | Oferece um acesso direto ao conteúdo educativo, reforçando a autoridade da marca e atendendo a um objetivo de navegação específico.                |
| "Certificações" em "SOBRE/CONTATO"                 | Agrupamento por tipo de informação (institucional).                     | Posiciona as credenciais formais no contexto institucional onde são                                                                                |

|                                   |                                                             |                                                                                                                    |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                                             | esperadas, desobstruindo o fluxo principal de construção de confiança.                                             |
| "CONTATO" como categoria dedicada | Separação entre informação institucional e ação utilitária. | Cria um destino claro e sem distrações para a ação final de conversão, reduzindo o atrito para o usuário decidido. |

Fonte: Elaborado pela autora com base na análise dos dados e princípios de Arquitetura da Informação.

Esta arquitetura não é uma transcrição literal dos clusters, mas sua aplicação inteligente ao contexto real de uso. Ela prioriza a ação e a resolução de dúvidas do usuário (atendimento imediato, orçamentos, contato), enquanto organiza os conteúdos de persuasão e educação (confiança, blog) de forma a apoiar, sem atrapalhar, o fluxo principal em situação de crise. A validação desta lógica será feita a seguir.

#### 4.3.2 Teste em árvore

Para avaliar a eficácia de uma estrutura de informação, foi utilizado um *tree testing*, método de teste de usabilidade fundamentado na engenharia de fatores humanos que tem como objetivo avaliar a arquitetura de informação, especialmente no contexto do design de *websites* (O'brien, 2009).

Visando avaliar a eficácia da estrutura preliminar apresentada na seção anterior (figura 39), conduziu-se um *tree testing* assíncrono via plataforma UX Tweak nos dias 02 e 03 de janeiro, com um total de 10 respondentes compatíveis com o público alvo do projeto.

Devido a limitações da plataforma em seu plano gratuito, foram criadas duas tarefas principais, baseadas em cenários críticos identificados anteriormente. A árvore de navegação apresentada aos respondentes seguiu fielmente a estrutura do sitemap proposto, com suas seis principais categorias e respectivos subitens, sem influência de nenhum elemento visual.

A Tarefa 1 apresentou um cenário de urgência real cujo contexto simula uma situação de crise em que o usuário não pode esperar e deseja falar com a empresa o quanto antes. O participante deveria indicar, na estrutura fornecida, onde clicaria

primeiro para resolver a situação. O caminho considerado ideal e direto era a categoria dedicada "ATENDIMENTO IMEDIATO", que agrupa os canais de contato urgente.

Os resultados apontam a necessidade de refinamento da arquitetura proposta. Com base nos resultados apresentados na figura 40, apenas 30% (3/10) dos participantes seguiram o caminho ideal direto (Home > Atendimento Imediato). Um total significativo de 40% (4/10) alcançou o destino correto, mas somente após um desvio inicial para a página de contato, caracterizando um sucesso indireto. Os 30% (3/10) restantes finalizaram a tarefa em subpáginas de contato sem nunca encontrarem a seção designada para o atendimento de urgência.

Figura 40 - Resultados da Tarefa 1

| Successo | Respondentes ↓ | Caminho                                                                                  |
|----------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| →        | 3 (30.0%)      | HOME (PÁGINA INICIAL) > ATENDIMENTO IMEDIATO                                             |
| ↘        | 2 (20.0%)      | HOME (PÁGINA INICIAL) > CONTATO < ATENDIMENTO IMEDIATO                                   |
| ↘        | 1 (10.0%)      | HOME (PÁGINA INICIAL) > ATENDIMENTO IMEDIATO < CONTATO < ATENDIMENTO IMEDIATO            |
| ↘        | 1 (10.0%)      | HOME (PÁGINA INICIAL) > CONTATO ↻ CONTATO < ATENDIMENTO IMEDIATO                         |
| →        | 1 (10.0%)      | HOME (PÁGINA INICIAL) > CONTATO > Formulário de Contato                                  |
| →        | 1 (10.0%)      | HOME (PÁGINA INICIAL) > CONTATO > Redes Sociais da Empresa                               |
| ↘        | 1 (10.0%)      | HOME (PÁGINA INICIAL) > CONTATO < ATENDIMENTO IMEDIATO < CONTATO > Formulário de Contato |

Fonte: A autora, com base em dados no UX Tweak, 2025

A Tarefa 2 buscou avaliar a descoberta de conteúdos que fundamentam a decisão do usuário. O cenário propunha: 'Antes de contratar a empresa, você quer saber se ela já resolveu problemas parecidos com o seu e se outras pessoas confiam nela. Onde você procuraria essa informação?'. Os caminhos corretos estabelecidos (Home > Por que confiar > Casos de Sucesso / Home > Por que confiar > Depoimentos) agrupam elementos de prova social.

Para esta tarefa, cujos resultados se apresentam na figura 41, obteve-se uma taxa de sucesso direto de 20% (2/10). 50% conseguiu êxito na tarefa, embora tenha

seguido caminhos divergentes (sucesso indireto). Isto mostra que o caminho desenhado não foi imediatamente óbvio, o que aponta para a necessidade de reforçar a sinalização ou nomenclatura desta categoria no wireframe.

Figura 41 - Resultados da Tarefa 2

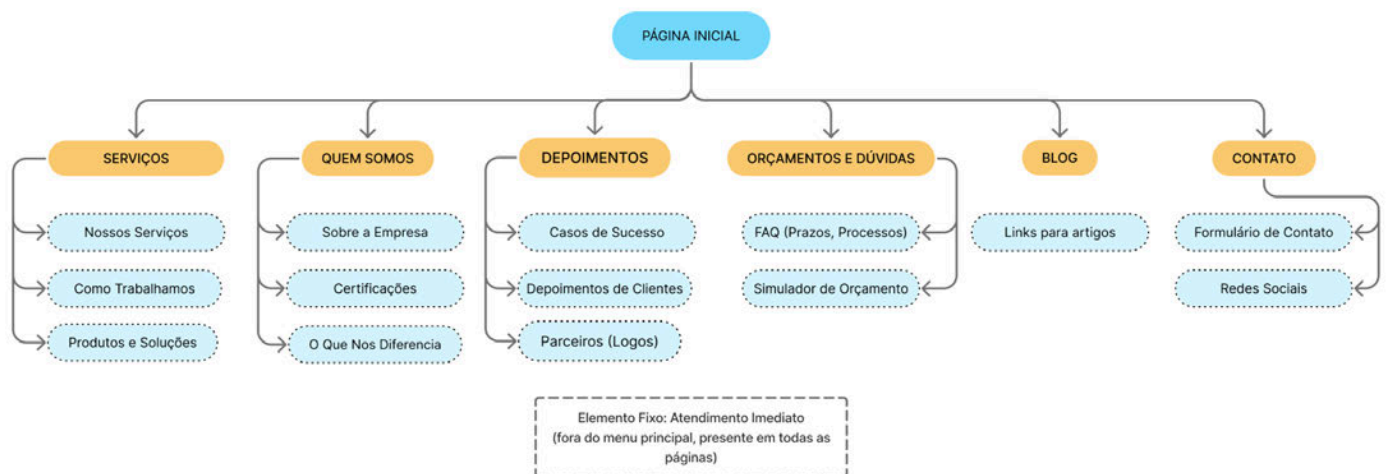
| Sucesso | Respondentes ↓ | Caminho                                                                                                                                                                                                               |
|---------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| →       | 1 (10.0%)      | HOME (PÁGINA INICIAL) > POR QUE CONFIAR > Depoimentos                                                                                                                                                                 |
| →       | 1 (10.0%)      | HOME (PÁGINA INICIAL) > POR QUE CONFIAR > Casos de sucesso                                                                                                                                                            |
| ↗       | 1 (10.0%)      | HOME (PÁGINA INICIAL) > POR QUE CONFIAR < SERVIÇOS < POR QUE CONFIAR < SERVIÇOS > Nossos Serviços < Produtos e soluções < BLOG < DÚVIDAS E ORÇAMENTOS > Simulador de Orçamentos < FAQ < POR QUE CONFIAR > Depoimentos |
| ↗       | 1 (10.0%)      | HOME (PÁGINA INICIAL) > SERVIÇOS < POR QUE CONFIAR > Casos de sucesso                                                                                                                                                 |
| ↗       | 1 (10.0%)      | HOME (PÁGINA INICIAL) > POR QUE CONFIAR > POR QUE CONFIAR > POR QUE CONFIAR > Casos de sucesso                                                                                                                        |
| ↗       | 1 (10.0%)      | HOME (PÁGINA INICIAL) > POR QUE CONFIAR > Depoimentos < Casos de sucesso < Depoimentos                                                                                                                                |
| ↗       | 1 (10.0%)      | HOME (PÁGINA INICIAL) > POR QUE CONFIAR > Depoimentos < Casos de sucesso                                                                                                                                              |
| →       | 1 (10.0%)      | HOME (PÁGINA INICIAL) > DÚVIDAS E ORÇAMENTOS > FAQ                                                                                                                                                                    |
| →       | 1 (10.0%)      | HOME (PÁGINA INICIAL) > CONTATO > Redes Sociais da Empresa                                                                                                                                                            |
| →       | 1 (10.0%)      | HOME (PÁGINA INICIAL) > SOBRE A EMPRESA > Certificações                                                                                                                                                               |

Fonte: A autora, com base em dados no UX Tweak, 2025

Dentre as 3 falhas, que constituem 30% dos participantes, a confiança foi buscada em fontes alternativas: um foi ao FAQ (busca por respostas concretas), outro às Redes Sociais (prova social informal) e o terceiro às Certificações (credencial formal). Isso indica que, embora a categoria "POR QUE CONFIAR" funcione para a maioria, uma parcela dos usuários não associa esse rótulo a todos os tipos de prova social que consideram válidos.

Baseando-se nas inconsistências encontradas durante o teste em árvore, o sitemap foi redesenhado visando melhor clareza estrutural e maior adequação ao modelo mental dos usuários. A figura 42 apresenta a versão revisada, que será a base para o desenho dos wireframes.

Figura 42 - Sitemap revisado após validação via *tree testing*



Fonte: Elaborado pela autora

As principais alterações com relação a primeira versão do sitemap (figura 30) foram: 1) a separação entre “Quem Somos” e “Orçamentos”; 2) a renomeação de “Por que Confiar” para “Cases e Depoimentos”; 3) o agrupamento de FAQ e Simulador em “Orçamentos e Dúvidas”. A página inicial, por sua vez, será concebida com foco em urgência e conversão imediata.

Com a arquitetura de informação validada e seus pontos de atrito identificados e devidamente corrigidos, partiremos para a fase de Esqueleto, na qual a estrutura lógica é traduzida em layouts organizacionais e wireframes, incorporando as correções necessárias à nomenclatura e à disposição dos componentes antes da definição visual final.

#### 4.4 Etapa 4: Esqueleto

Nesta etapa, conforme Garrett (2011), a arquitetura de informação e os requisitos funcionais são traduzidos em propostas de layout navegáveis, definindo a disposição dos componentes, a hierarquia visual e os padrões de interação básicos, sem focar nos atributos estéticos finais.

Embora o autor proponha três sistemas de design no nível do Esqueleto (interface, navegação e informação), neste trabalho específico adotou-se a estrutura de quatro sistemas de Arquitetura da Informação de Rosenfeld e Morville (2006): organização, rotulagem, navegação e busca, por oferecer uma decomposição mais

adequada aos problemas de estrutura informacional identificados nos testes anteriores. Esta opção não invalida o modelo de Garrett, antes o complementa, trazendo uma perspectiva mais específica para a fase de tradução estrutural.

A partir desta ótica, essa "tradução" do plano para a tela é feita por meio da aplicação prática destes quatro sistemas. Cada sistema assume um papel na materialização do esqueleto, criando assim uma ponte entre uma arquitetura conceitual e uma interface navegável:

- **Sistemas de Organização:** Aqui se define como o conteúdo é disposto visualmente em cada página. Isso inclui a definição da grade estrutural (grid) que organiza os elementos e a hierarquia tipográfica (o uso de títulos H1, H2, subtítulos e parágrafos) que guia o olhar e a compreensão do usuário, mostrando claramente o que é mais importante.
- **Sistemas de Rotulagem:** Este sistema se preocupa com as palavras que o usuário vê e clica. Ele se concretiza na escolha precisa da linguagem de cada link, botão e título, garantindo que os rótulos sejam claros, familiares e diretos (prática do UX Writing), evitando jargões para não criar barreiras de entendimento.
- **Sistemas de Navegação:** É a materialização de todos os caminhos que o usuário pode seguir. No esqueleto, isso vira menus principais, menus locais (como abas dentro de uma página), breadcrumbs (que mostram o trajeto percorrido) e links contextuais relacionados ao conteúdo. É o "mapa" funcional da interface.
- **Sistemas de Busca:** Este sistema é esboçado para quando a navegação não é suficiente. No esqueleto, planeja-se onde e como o usuário fará buscas diretas, geralmente através de um campo de entrada de texto e, quando aplicável, de filtros para refinar os resultados (como em uma lista de serviços ou artigos do blog).

Em resumo, desenhar o esqueleto é decidir visualmente como esses quatro sistemas trabalham juntos para que a estrutura lógica do site seja intuitiva, eficiente e fácil de usar. Sendo assim, foi elaborado o quadro 16, que mostra a aplicação dos sistemas às páginas sondadas.



Quadro 16 - Aplicação dos Sistemas de arquitetura de informação a cada página do projeto

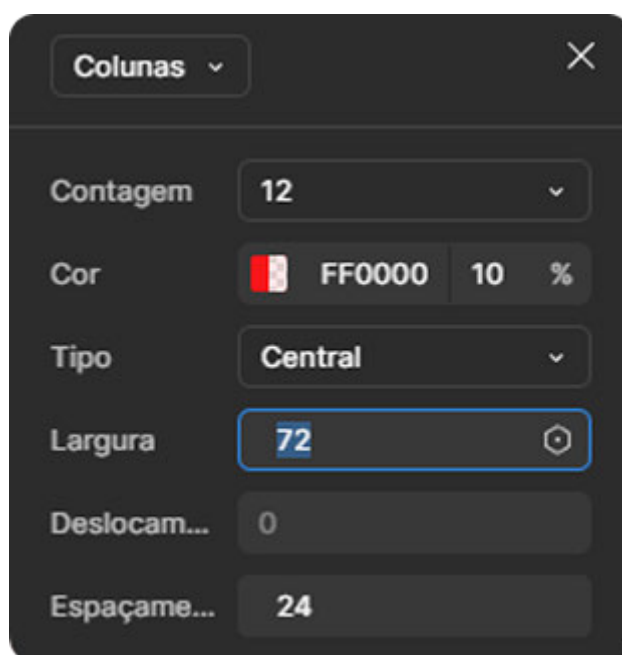
| PÁGINA                        | SISTEMAS                                                        |                                                                      |                                                                             |                                                              |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                               | ORGANIZAÇÃO                                                     | ROTULAGEM                                                            | NAVEGAÇÃO                                                                   | BUSCA                                                        |
| P1 - Home<br>(Página Inicial) | Grid; Hero → Trust → Serviços → Cases e Depoimentos → CTA final | Verbos de ação urgente; "Atendimento Imediato"; "24h"                | Menu global (6 itens); Botão fixo "Atendimento Imediato"; Links contextuais | Campo busca no header; Sugestões em tempo real               |
| P2 - Serviços                 | Grid; Título → Cards → Processo                                 | "Nossos Serviços"; "Como Trabalhamos"; CTAs específicos por serviço  | Breadcrumb; Links para "Orçamento"                                          | Filtro por tipo de serviço; Ordenação por urgência           |
| P3 - Quem somos               | Grid; Título → Diferenciais → Equipe → Certificações            | "O Que Nos Diferencia"; Linguagem de valor; Selos de certificação    | Menu global; Links internos para diferenciais; Breadcrumb                   | Busca interna (se conteúdo extenso); N/A para versão simples |
| P4 - Depoimentos              | Grid; Título → Cards cases/depoimentos → Parceiros              | "Casos de Sucesso"; "Depoimentos"; Foco em resultados reais          | Abas: "Casos" / "Depoimentos"; Compartilhamento social; Carrossel           | Filtro por tipo de problema; Busca por palavra-chave         |
| P5 - Orçamentos               | Grid Focado em função; Título → FAQ → Simulador → Formulário    | "FAQ (Prazos, Processos)"; "Simulador de Orçamento"; Linguagem clara | Abas: "FAQ" / "Simulador"; Breadcrumb; Link para contato direto             | Busca dentro do FAQ; Filtro no simulador                     |
| P6 - Blog                     | Grid com sidebar; Título → Cards artigos (2-3 cols) → Sidebar   | "Blog"; "Artigos sobre..."; Tempo de leitura; Categorias temáticas   | Navegação por categorias; Paginação; Compartilhamento                       | Busca na sidebar + filtro por categoria/tag                  |
| P7 - Contato                  | Grid (form + info); Título → Form → Mapa → Canais → Redes       | "Formulário de Contato"; "Redes Sociais"; Selos de segurança         | Links diretos para redes; Mapa interativo; Breadcrumb simples               | Campo busca no header (secundário)                           |

Fonte: Elaborado pela autora com base em Rosenfeld e Morville (2006)

#### 4.4.1 *Grid* e Hierarquia tipográfica

Para concretizar a organização deste projeto, foi adotado um *grid* (grade) de 12 colunas com largura e *gutter* (espaçamento entre as colunas) consistente, pensando em usos futuros e responsividade. Para isto, foi utilizada a configuração apresentada na Figura 43 no *software* Figma. Segundo Faria (2019), essa organização proporciona maior flexibilidade em dispor o conteúdo em diferentes arranjos e modulações, conforme a necessidade, mantendo a harmonia visual em todo o site.

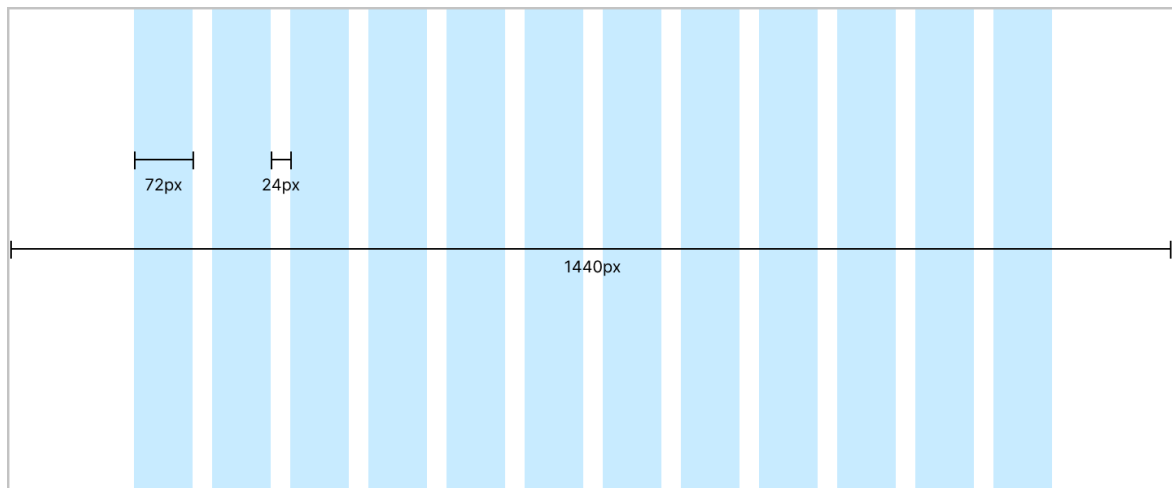
Figura 43 - Configurações de Grid utilizado.



Fonte: Elaborado pela autora

Para elaborarmos os wireframes de média fidelidade, tomou-se por exemplo uma tela com dimensões de 1440 de largura e altura variável, respectivamente. Neste trabalho, o enfoque maior é na arquitetura da informação para *web*, preocupando-se apenas em desenvolver o layout de um artefato *web* para *desktop*. Sendo assim, obteve-se a tela da figura 44 demonstrando visualmente as dimensões da tela de exemplo.

Figura 44 - Prévia do grid utilizado.



Fonte: Elaborado pela autora

Feito isto, o próximo passo consistiu em definir as hierarquias tipográficas utilizadas no projeto. O quadro 17 introduz uma hierarquia escalonada composta por 6 níveis de cabeçalho, complementada por estilos para texto corrido e elementos auxiliares, criando um sistema visual coeso que guia o usuário através da informação (Bringhurst, 2005).

Quadro 17 - Hierarquia tipográfica do projeto

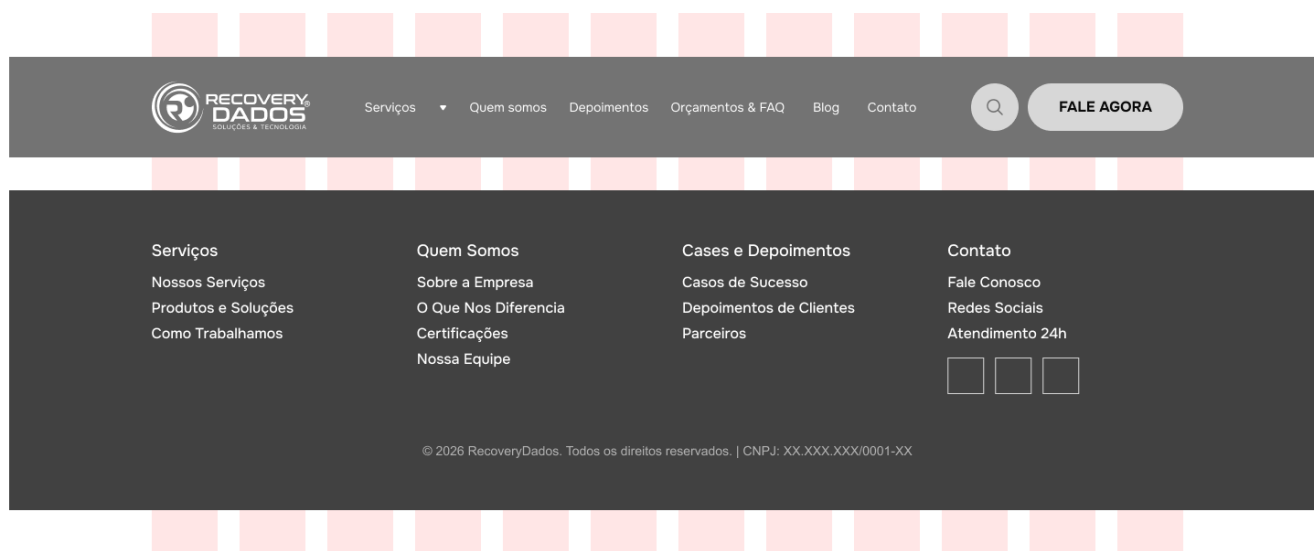
| Elemento   | Tamanho (px) | Peso     | Proposta de Uso                    |
|------------|--------------|----------|------------------------------------|
| H1         | 36           | Bold     | Títulos principais de página       |
| H2         | 30           | Bold     | Títulos de seções primárias        |
| H3         | 24           | SemiBold | subtítulos dentro de seções        |
| H4         | 20           | SemiBold | títulos de módulos secundários     |
| H5         | 18           | Medium   | elementos de destaque menor        |
| H6         | 16           | Medium   | títulos mínimos, hierarquia sutil. |
| Body       | 16           | Regular  | Corpo de texto                     |
| CTA/Botões | 16           | Bold     | Para botões e chamadas de ação     |
| Small      | 14           | Regular  | Para <i>tooltips</i>               |

Fonte: Elaborado pela autora

#### 4.4.2 Elementos fixos

Em seguida, definiram-se os elementos fixos dos *wireframes*, itens comuns a serem aplicados à todas as páginas que compõem o layout: o *header* e o *footer* (cabeçalho e rodapé), apresentados em conjunto na Figura 45, e um botão flutuante de atendimento imediato, que será abordado mais adiante.

Figura 45 - *Header* e *footer* desenvolvidos.



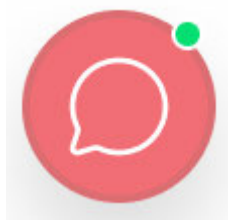
Fonte: Elaborado pela autora, com base no sitemap

O *header*, posicionado no topo de todas as páginas, atua como âncora principal de navegação global. Nele, o logotipo da empresa é apresentado à esquerda, seguido pelo menu de navegação com os seis itens do sitemap revisado: Serviços, Quem Somos, Depoimentos, Orçamentos, Blog e Contato. À direita, destacam-se o botão de call-to-action "Fale Agora", materializando o princípio de conversão imediata; e um ícone de lupa que representa a busca suplementar recolhível, otimizando o espaço.

Na base de todas as páginas, o *footer* organiza-se em quatro colunas no desktop, agrupando links importantes: atalhos para páginas-chave, informações legais e certificações, dados de contato (endereço, telefone, e-mail) e os ícones das redes sociais. Uma linha final exhibe o *copyright* e o nome da empresa, conferindo formalidade e encerramento visual ao *layout*.

Como terceiro elemento fixo, foi criado um botão flutuante de atendimento imediato (figura 46), posicionado no canto inferior direito de todas as páginas. Representado por um círculo em vermelho escuro com um ícone de balão de conversa em cinza claro, ele inclui um pequeno indicador verde que sinaliza disponibilidade. Este elemento funciona como um atalho persistente e de alto contraste para o canal de suporte, garantindo que o acesso urgente ao atendimento seja imediato e visível, uma correção direta à falha de descoberta identificada nos testes de usabilidade, nos quais a opção de atendimento não foi facilmente localizada quando integrada apenas ao menu principal.

Figura 46 - Botão de atendimento imediato



Fonte: Elaborado pela autora

#### 4.4.3 Wireframes

No escopo do projeto, a construção da interface segue uma abordagem progressiva, partindo de representações esquemáticas para chegar a uma proposta visual detalhada. Conforme a PM3 (2024), o *wireframing* é o processo de criação de modelos iniciais do design de interfaces digitais, como aplicativos, softwares ou sites. É nesse processo que os designers estruturam os elementos da interface tanto em relação ao layout, quanto em termos de funcionalidade e navegação.

Neste trabalho, essa prática foi aplicada de forma iterativa: inicialmente, foram desenvolvidos wireframes de média fidelidade, que permitiram validar a organização do conteúdo, o fluxo de navegação e a disposição dos componentes-chave (como o botão de "Atendimento Imediato") com foco puramente funcional. Após a consolidação da estrutura, procedeu-se ao desenvolvimento dos wireframes de alta fidelidade, que serão abordados mais adiante. Nesta etapa, a estrutura validada foi enriquecida com a aplicação do guia de estilos (tipografia, paleta de cores, componentes visuais), transformando o esqueleto funcional em uma representação

fiel da interface proposta. Esta progressão metodológica, de média para alta fidelidade, garantiu que as decisões de design visual (superfície) estivessem sempre ancoradas em uma base estrutural sólida (esqueleto), alinhando-se ao objetivo de criar uma interface que fosse, simultaneamente, clara em sua organização e eficaz na transmissão de credibilidade e urgência.

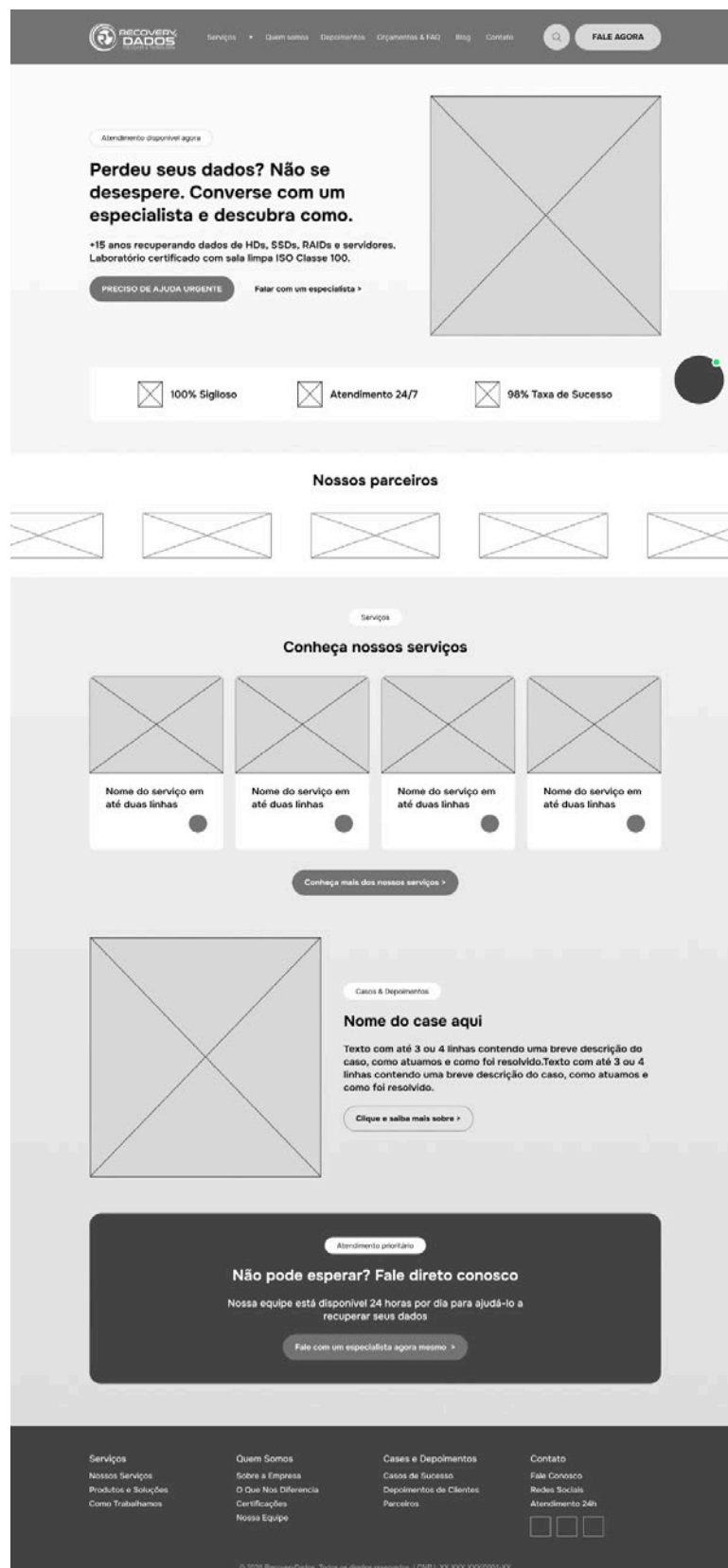
#### 4.4.3.1 Página Inicial

Com base nas especificações definidas anteriormente no Quadro 16 (seção 4.4), que detalha a aplicação dos quatro sistemas de AI, procedeu-se à construção dos wireframes de média fidelidade da página inicial (P1). O wireframe exibido na figura 47 materializa a sequência lógica de seções estabelecida na organização: *Hero* → *Trust signals* → Serviços → Cases e Depoimentos → CTA final.

A hierarquia visual resultante guia o olhar do usuário de forma fluida, da mensagem urgente principal até a chamada final para ação. A disposição prioriza elementos de alto impacto conversional acima da dobra, alinhando-se diretamente com os insights dos testes de usabilidade. Além da organização, o wireframe incorpora as diretrizes dos demais sistemas. O sistema de rotulagem se manifesta em títulos e microcopy com verbos de ação e indicadores de tempo.

A navegação é garantida pelo menu global, botão fixo e links contextuais. O sistema de busca está representado pelo campo recolhível no header. Dessa forma, conseguimos uma página com uma aplicação navegável dos sistemas de AI definidos anteriormente.

Figura 47 - Wireframe de média fidelidade da Página inicial (P1)



Fonte: Elaborado pela autora

#### 4.4.3.2 Serviços

A página de Serviços (P2) foi desenvolvida a partir de um wireframe de média fidelidade (Figura 48), organizado de forma sequencial e hierárquica para facilitar a compreensão da oferta da empresa. Inicialmente, apresenta-se o título principal, acompanhado de uma breve descrição introdutória, cujo objetivo é contextualizar o usuário sobre os serviços prestados.

Na sequência, apresenta-se a listagem dos serviços, organizada em cards dispostos em uma grade 4x4, o que favorece a escaneabilidade e a comparação entre as opções disponíveis. Após a listagem dos serviços, a página incorpora a seção “Nossos parceiros”, composta por logos de empresas atendidas, atuando como elemento de prova social e reforço da credibilidade da marca.

Em seguida, é exibida a seção “Como trabalhamos”, que descreve o processo de atuação da empresa por meio de etapas visuais, acompanhadas de textos curtos, contribuindo para a transparência do serviço e para o entendimento do fluxo de trabalho.

Posteriormente, a página apresenta a seção “Soluções de e-commerce”, destinada à exposição de produtos e soluções específicas oferecidas pela empresa, ampliando o portfólio apresentado anteriormente e reforçando a diversidade da oferta.

No que diz respeito ao sistema de rotulagem, foram adotados títulos claros e descritivos, como “Conheça nossos serviços”, “Como trabalhamos” e “Soluções de e-commerce”, facilitando a identificação rápida de cada bloco de conteúdo. A navegação é sustentada pelo menu global, pelos links de apoio no rodapé e pela possibilidade de inclusão futura de filtros ou categorizações.

Por fim, a página é finalizada com o footer padrão, contendo links institucionais, informações de contato e dados legais. Dessa forma, o wireframe consolida os princípios de Arquitetura da Informação em um layout coerente, que organiza a oferta de serviços, apresenta o processo de trabalho e fortalece a confiança do usuário.



Figura 48 - Wireframe de média fidelidade da página de Serviços (P2)



Fonte: Elaborado pela autora

#### 4.4.3.3 Quem Somos

Para a página "Quem Somos" (P3), apresentada na figura 49, a estrutura começa com um título principal que evoca valor e tranquilidade, seguido por um texto introdutório que apresenta a missão e a expertise da empresa. A organização prossegue com uma seção dedicada aos diferenciais, disposta em um grid de cards que destaca a qualificação e a experiência da equipe.

Em seguida, o bloco de "Certificações e Selos" consolida visualmente a credibilidade formal da empresa, complementando a narrativa de confiança. O sistema de rotulagem emprega uma linguagem focada em valor e diferenciação, como visto no título e nos cabeçalhos das seções. A navegação é mantida através do menu global e é complementada por um mapa de links rápidos no *footer*, que facilita o acesso a outras áreas do site.

Figura 49 - Wireframe de média fidelidade da página Quem Somos (P3)



Fonte: Elaborado pela autora

#### 4.4.3.4 Depoimentos

A página “Depoimentos” (P4) consolida as provas sociais em três eixos distintos: casos concretos de sucesso, depoimentos avaliativos e parcerias institucionais. Esta segmentação responde diretamente à falha identificada nos testes de usabilidade, onde usuários não associaram o rótulo genérico "Por que Confiar" a todos os tipos de validação que consideram relevantes. Ao separar visual e estruturalmente esses conteúdos, cria-se um ambiente de confiança multidimensional que atende a diferentes critérios de decisão.

A aplicação dos sistemas de AI nesta página é estratégica: a organização por abas ("Casos", "Depoimentos", "Parceiros") permite navegação segmentada sem sobrecarga cognitiva; a rotulagem emprega termos descritivos e objetivos, abandonando a ambiguidade anterior; a navegação inclui filtros por tipo de mídia e tempo de resolução, facilitando a descoberta de casos análogos; e a busca permite localização por palavra-chave dentro do repositório de experiências.

Essa estrutura oferece respostas tanto para usuários céticos que buscam evidências concretas (casos com métricas), quanto para aqueles que valorizam experiência subjetiva (depoimentos emocionais). A inclusão de parceiros reconhecidos funciona como validação externa, completando o espectro de confiança necessário para decisões em contexto de crise.

Figura 50 - Wireframe de média fidelidade da página de Depoimentos (P4)



Fonte: Elaborado pela autora

#### 4.4.3.5 Orçamentos e Dúvidas

Com relação à página P5, “Orçamentos e Dúvidas” (Figura 51), construiu-se uma página que integra ferramentas de pré-venda em layout funcional. O formulário de orçamento ocupa posição central com campos progressivos e seletores específicos (tipo de dispositivo, problema, urgência). À direita, a estimativa automática oferece feedback imediato com faixa de valor e prazo calculados.

Abaixo, o FAQ em *accordion*<sup>5</sup> organiza dúvidas frequentes sobre custos, prazos e casos específicos. Cada pergunta revela sua resposta ao ser clicada, mantendo a página limpa. A seção final reforça o atendimento prioritário com opção direta para contato especializado.

A organização por zonas funcionais (formulário, resultados, FAQ, contato) facilita o fluxo lógico. A rotulagem clara dos campos e perguntas elimina ambiguidades, enquanto a navegação local via âncoras suaves conecta as seções. A busca se manifesta como filtro no FAQ e cálculo inteligente no simulador.

Esta estrutura resolve a tensão entre transparência e captura: enquanto educa sobre processos, coleta dados qualificados através da ferramenta interativa. O feedback instantâneo da estimativa reduz a ansiedade de espera, e o FAQ estruturado antecipa objeções comuns antes do contato direto.

Os sistemas de AI convergem para redução de atrito: organização que guia o olhar, rotulagem que previne erros, navegação que oferece escolhas paralelas, e busca que antecipa respostas. O resultado é uma página que acelera a decisão enquanto constrói confiança através da clareza informativa.

---

<sup>5</sup> O *accordion* serve para que o usuário visualize mais informações sobre um conteúdo, já que permite que o item inicialmente exibido na tela em forma de sentença, seja expandindo mostrando o detalhamento daquele item. Para especificações técnicas, ver: BRASIL. Ministério da Economia. Design System Gov.BR: Accordion — Documentação para Desenvolvedores. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/ds/components/accordion?tab=desenvolvedor>. Acesso em: 7 de janeiro de 2026

Figura 51 - Wireframe de média fidelidade da página de Orçamentos e Dúvidas (P5)

[Serviços](#)
[Quem somos](#)
[Depoimentos](#)
[Orçamentos & FAQ](#)
[Blog](#)
[Contato](#)

[FALE AGORA](#)

Serviços

## Faça seu orçamento agora mesmo, sem compromisso

Use nosso simulador interativo abaixo para obter uma estimativa de orçamento personalizada. Preencha os campos abaixo e receba instantaneamente uma estimativa de valor e prazo para recuperação dos seus dados.

Nome Completo

E-mail

Telefone

Tipo de Dispositivo

Tipo de Problema

Urgência

Normal (7-15 dias)

Urgente (2-5 dias)

Estimativa de Orçamento

Valor Estimado\*

R\$ 600 - R\$ 1.080

Prazo Estimado\*

7-15 dias úteis

Frequently Asked Questions (FAQ)

Perguntas Frequentes (FAQ)

Quanto custa a recuperação de dados?

Quanto tempo leva para recuperar meus dados?

É possível recuperar dados de HD com bad blocks?

Os dados recuperados são sigilosos?

Você recupera dados de celulares?

Atendimento prioritário

### Não pode esperar? Fale direto conosco

Nossa equipe está disponível 24 horas por dia para ajudá-lo a recuperar seus dados

Fale com um especialista agora mesmo >

Serviços

Nossos Serviços

Produtos e Soluções

Como Trabalhamos

Quem Somos

Sobre a Empresa

O Que Nos Diferencia

Certificações

Nossa Equipe

Cases e Depoimentos

Casos de Sucesso

Depoimentos de Clientes

Parceiros

Contato

Fale Conosco

Redes Sociais

Atendimento 24h

© 2026 RecoveryDados. Todos os direitos reservados. | CNPJ: XX.XXX.XXX/0001-XX

Fonte: Elaborado pela autora

#### 4.4.3.6 Blog

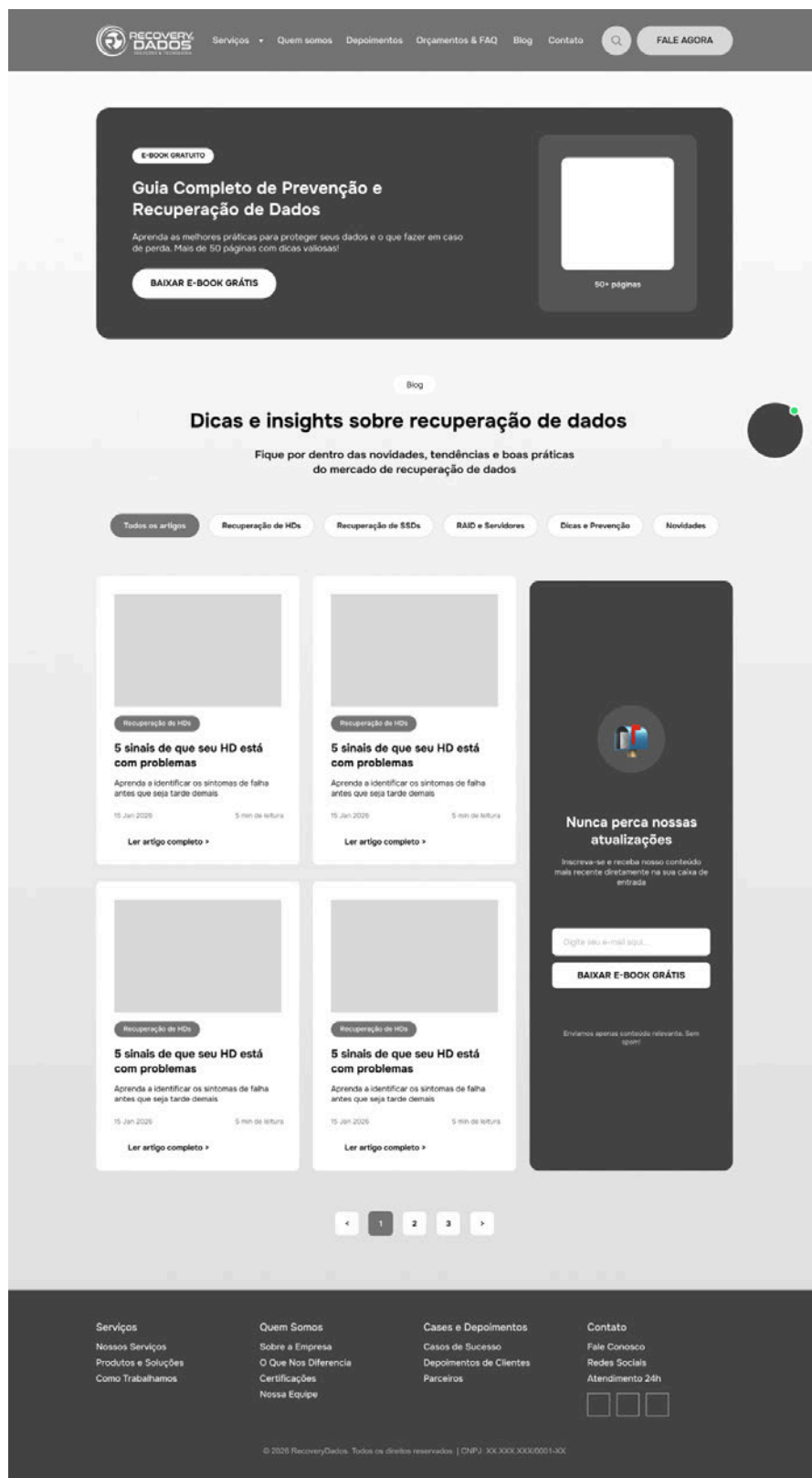
Como recurso educacional contínuo, o Blog (página P6, figura 52) transcende a função meramente promocional para se estabelecer como fonte de autoridade no tema. Esta página atende principalmente às *personas* em fase informacional, que buscam compreender seu problema antes de tomar decisões comerciais. Sua estrutura clássica com conteúdo principal e sidebar de navegação oferece familiaridade imediata, reduzindo a curva de aprendizado.

A aplicação dos sistemas de AI aqui é sutil mas estratégica: a organização em grid de cards com imagens destacadas facilita o escaneamento visual; a rotulagem enfatiza valor informativo através de títulos descritivos e metadados claros; a navegação lateral por categorias temáticas permite exploração orgânica, enquanto a paginação gerencia volume sem sobrecarga; e a busca especializada na sidebar oferece dupla filtragem (por termo e categoria) para necessidades específicas.

Esta configuração atende a dois objetivos simultâneos: para o usuário, oferece conteúdo educativo em formato acessível; para a empresa, estabelece autoridade temática e captura intenção de busca através de tópicos estrategicamente selecionados. O equilíbrio entre profundidade técnica e acessibilidade linguística é mantido através de uma hierarquia editorial visível na organização dos posts.



Figura 52 - Wireframe de média fidelidade da página Blog (P6)



Fonte: Elaborado pela autora

#### 4.4.3.7 Contato

A última página, “Contato” (P7, figura 53) funciona como portal final de conversão, consolidando todos os caminhos para assistência direta. O layout divide-se em formulário estruturado à esquerda e informações alternativas à direita, respeitando diferentes preferências de contato identificadas nas personas. A presença redundante do atendimento emergencial 24h reforça o posicionamento de urgência que permeia todo o site.

A aplicação dos sistemas de AI é otimizada para redução de atrito: a organização em zonas funcionais (formulário, canais, mapa) acelera a decisão; a rotulagem emprega microcopy tranquilizador e instruções minimalistas; a navegação é intencionalmente restrita, mantendo o foco na ação principal; e a busca é despriorizada, pois a página atende a uma necessidade explícita.

A estratégia de múltiplos canais resolve o dilema da escolha: enquanto usuários sistemáticos preferem o formulário controlado, aqueles em pânico optam por contato imediato via telefone ou chat. O mapa de localização (quando aplicável) e horários de funcionamento antecipam objeções logísticas, reduzindo hesitações no momento decisivo.

Esta configuração materializa o princípio de redundância positiva: oferecer vários caminhos para o mesmo destino aumenta a probabilidade de conversão. Cada elemento, desde a quantidade de campos até a visibilidade dos selos de segurança, foi otimizado para transformar intenção em ação com o mínimo de fricção possível.

Figura 53 - Wireframe de média fidelidade da página Contato (P7)


[Serviços](#)
[Quem somos](#)
[Depoimentos](#)
[Orçamentos & FAQ](#)
[Blog](#)
[Contato](#)



FALE AGORA

Contato

## Entre em contato conosco

Estamos aqui para ajudar você a recuperar seus dados. Entre em contato através do formulário abaixo ou pelos nossos canais de atendimento.

### Envie sua mensagem

Nome Completo

E-mail

Telefone

Mensagem

Enviar Mensagem

### Informações de Contato


**Telefone**  
 (11) 99999-9999


**E-mail**  
 contato@recoverydados.com.br


**Endereço**  
 Av. Paulista, 1000 - São Paulo, SP


**Horário de Atendimento**  
 Segunda a Sexta: 8h - 18h  
 Sábado: 9h - 13h

Atendimento de Emergência 24h

### Nossa Localização

Atendimento prioritário

## Não pode esperar? Fale direto conosco

Nossa equipe está disponível 24 horas por dia para ajudá-lo a recuperar seus dados

Fale com um especialista agora mesmo >

Serviços

Nossos Serviços  
 Produtos e Soluções  
 Como Trabalhamos

Quem Somos

Sobre a Empresa  
 O Que Nos Diferencia  
 Certificações  
 Nossa Equipe

Cases e Depoimentos

Casos de Sucesso  
 Depoimentos de Clientes  
 Parceiros

Contato

Fale Conosco  
 Redes Sociais  
 Atendimento 24h





© 2026 RecoveryDados. Todos os direitos reservados. | CNPJ: XX.XXX.XXX/0001.XX

Fonte: Elaborado pela autora

Com a conclusão dos wireframes de média fidelidade, a etapa do Esqueleto concretizou a transição da arquitetura conceitual para propostas de layout navegáveis. Cada página foi estruturada aplicando os quatro sistemas de arquitetura da informação (organização, rotulagem, navegação e busca), resultando em interfaces que materializam as correções identificadas nos testes de usabilidade. Os wireframes incorporam especificamente as soluções para as falhas do tree testing, como a reestruturação da navegação e o reposicionamento do atendimento urgente.

Esta fase estabeleceu as bases funcionais da experiência, definindo a disposição dos componentes, hierarquias visuais claras e padrões de interação, sem ainda abordar atributos estéticos. A consistência estrutural entre as páginas garante uma jornada coesa, enquanto as particularidades de cada seção atendem às necessidades específicas das *personas* em diferentes momentos de sua interação com o serviço de recuperação de dados.

O trabalho realizado no Esqueleto fornece agora a fundação sólida para a próxima e última camada do processo: a Superfície. Com a estrutura informacional e interativa devidamente resolvida, a atenção se volta para os atributos sensoriais e emocionais da interface, onde a identidade visual será aplicada para completar a experiência do usuário.

#### **4.5. Etapa 5: Superfície**

Nesta etapa, considerada a última do processo, é onde conteúdo, função e estética serão combinados para formar o produto final. Aqui ocorre a síntese dos resultados alcançados nas etapas anteriores e também oferece aos usuários o primeiro contato visual com o produto (Garrett, 2011).

Antes de traçar novas diretrizes, é preciso olhar para o que já foi construído. A Recovery Dados já conta com uma identidade visual que traduz sua essência e comunica seu valor, conforme retratada na figura 54:

Figura 54 - Marca atual da Recovery Dados



Fonte: Recovery Dados, 2025

A identidade atual da empresa é constituída de um símbolo e uma tipografia. O símbolo é construído por um “R” estilizado dentro de uma série de arcos concêntricos, que dão a ilusão de movimento. A tipografia geométrica utilizada no A tipografia geométrica utilizada no nome da empresa utiliza-se da capitalização para transmitir solidez.

Com relação à paleta de cores da empresa, predominam o azul e cinza, uma dupla muito associada às áreas da tecnologia e dados, comunicando seriedade e confiabilidade. É a partir desse patrimônio visual que se pode seguir, respeitando o que já existe e abrindo espaço para o novo, necessário para atender às demandas críticas de usabilidade identificadas.

Portanto, para transicionar de esqueleto para a superfície exige é necessário um *framework*<sup>6</sup> de princípios de design que garanta que a solução visual projetada atenda aos requisitos funcionais e à experiência do usuário. Para esta fundamentação,

#### 4.5.1 Guia de Estilos

Também conhecido como *style guide*, um guia de estilos pode ser definido como um repositório centralizado e documentado que reúne regras e ativos de produto. Esses guias têm como objetivo promover identidades visuais coesas, contemplando aspectos como a voz da marca, diretrizes de uso de logotipo, paleta de cores e

---

<sup>6</sup> Um conjunto de ferramentas e estruturas

normas tipográficas. A adoção de diretrizes claras contribui para a otimização de processos decisórios, evitando que as equipes precisem redefinir escolhas de design a cada projeto. Além disso, organizações que dispõem de guias bem estruturadas tendem a operar de forma mais eficiente, uma vez que todos os colaboradores compreendem como os produtos devem se apresentar e funcionar (Capicua, 2023).

No contexto deste projeto, o guia de estilos corresponde à camada de Superfície, conforme o modelo proposto por Garrett (2011), reunindo e sistematizando as decisões visuais e interacionais derivadas das etapas anteriores do processo projetual. Seu objetivo é garantir a aplicação consistente dos padrões definidos, assegurando uniformidade visual e previsibilidade de uso ao longo da interface.

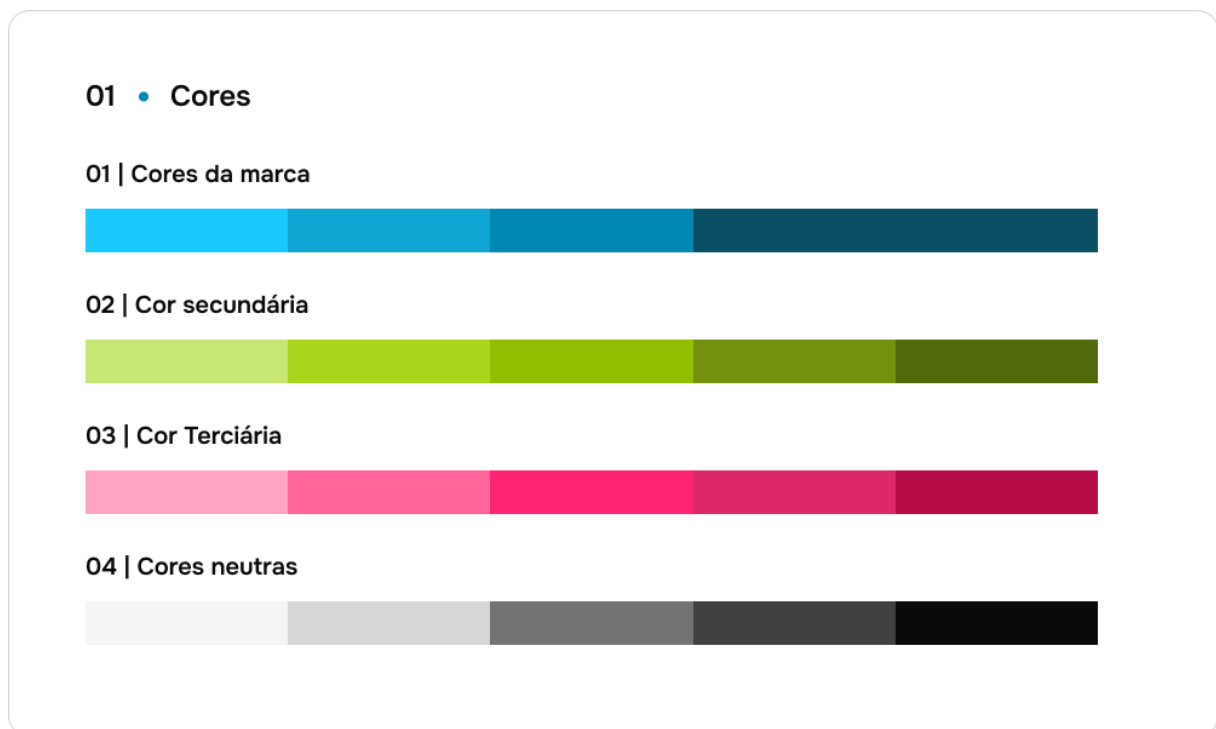
Os elementos descritos neste guia foram definidos a partir dos princípios do Design Centrado no Usuário, considerando os requisitos levantados durante as fases de pesquisa, análise e validação. Dessa forma, o guia de estilos atua como um instrumento de padronização e continuidade, contribuindo para a coerência do sistema, para a usabilidade da interface e para a manutenção da qualidade da experiência do usuário em contextos críticos de uso.

#### 4.5.1.1 Paleta de cores

Partindo da identidade visual existente, ancorada em associações consolidadas do azul com tecnologia, confiança e seriedade, a proposta para a camada de Superfície preserva esse patrimônio visual e o expande a partir dos requisitos de usabilidade identificados ao longo do projeto.

A paleta de cores foi estruturada para atender a duas necessidades centrais: reforçar a percepção de confiança e sinalizar com clareza o caminho da ação e da solução. Para isso, o esquema de cores foi organizado em categorias funcionais, conforme apresentado no guia de estilo (Figura 55).

Figura 55 - Paleta de cores escolhida para o projeto



Fonte: Elaborado pela autora com base em Recovery Dados, 2025

As cores da marca mantêm o azul primário (#008AB4) como elemento central da identidade visual. Essa tonalidade é aplicada no logotipo, nos títulos principais e em elementos de destaque, sustentando a percepção de credibilidade e expertise técnica. Seu uso consistente contribui para a heurística de consistência e padrões, ao reforçar uma linguagem visual reconhecível ao longo da interface.

Como cor secundária, voltada à ação e à solução, foi adotado o verde (#92C200), utilizado principalmente em botões e chamadas para ação. No contexto do design de interfaces, o verde é associado a estados positivos como correto, seguro e concluído. Essa escolha favorece a heurística de visibilidade do status do sistema, ao comunicar visualmente progresso, resolução e direcionamento claro da ação, especialmente relevante em cenários de recuperação de dados.

A cor terciária é aplicada de forma pontual para destacar informações críticas ou situações de atenção, funcionando como apoio visual sem competir com os elementos principais. Seu uso controlado reforça a hierarquia da informação e auxilia na prevenção de erros, ao chamar atenção para estados que exigem maior cuidado do usuário.

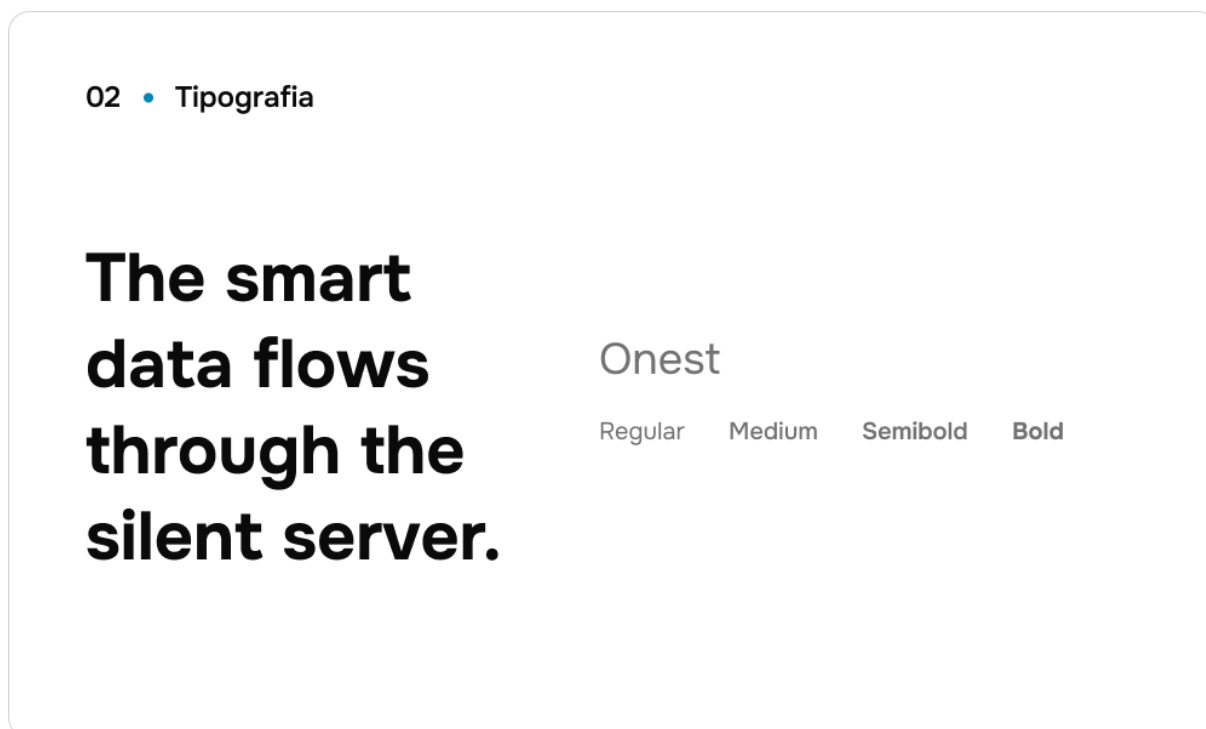
Já as cores neutras, compostas por uma escala de cinzas e pelo branco, formam a base estrutural da interface. Elas são utilizadas em fundos, superfícies de componentes, textos e divisões, garantindo contraste, legibilidade e organização visual. Essa abordagem reduz a carga cognitiva e contribui para a heurística de design estético e minimalista, mantendo o foco do usuário nas ações essenciais.

Dessa forma, a paleta de cores atua não apenas como elemento estético, mas como um recurso funcional de usabilidade, alinhado às heurísticas de Nielsen e orientado a oferecer clareza, segurança e confiança ao usuário.

#### 4.5.1.2 Família tipográfica

A tipografia do projeto foi definida a partir do uso exclusivo da família Onest, adotada como única família tipográfica em toda a interface proposta. Essa decisão busca garantir consistência visual, clareza comunicacional e redução da carga cognitiva, aspectos fundamentais em um contexto de alta sensibilidade informacional, como o de recuperação de dados.

Figura 56 - Família tipográfica escolhida





A Onest é uma fonte sem serifa de caráter contemporâneo e técnico, com boa legibilidade em diferentes tamanhos e pesos. Sua ampla variação de espessuras permite a construção de hierarquia visual sem a necessidade de múltiplas famílias tipográficas, atendendo à heurística de consistência e padrões, ao manter uma linguagem tipográfica uniforme em todos os níveis da interface.

A hierarquia é definida principalmente pela variação de peso, tamanho e espaçamento. Os títulos principais utilizam pesos mais altos, como Bold e Semibold, estabelecendo pontos claros de entrada visual e facilitando a escaneabilidade da página. Subtítulos e elementos intermediários fazem uso de pesos médios, enquanto os textos de corpo utilizam o peso Regular, priorizando conforto de leitura em blocos textuais mais longos.

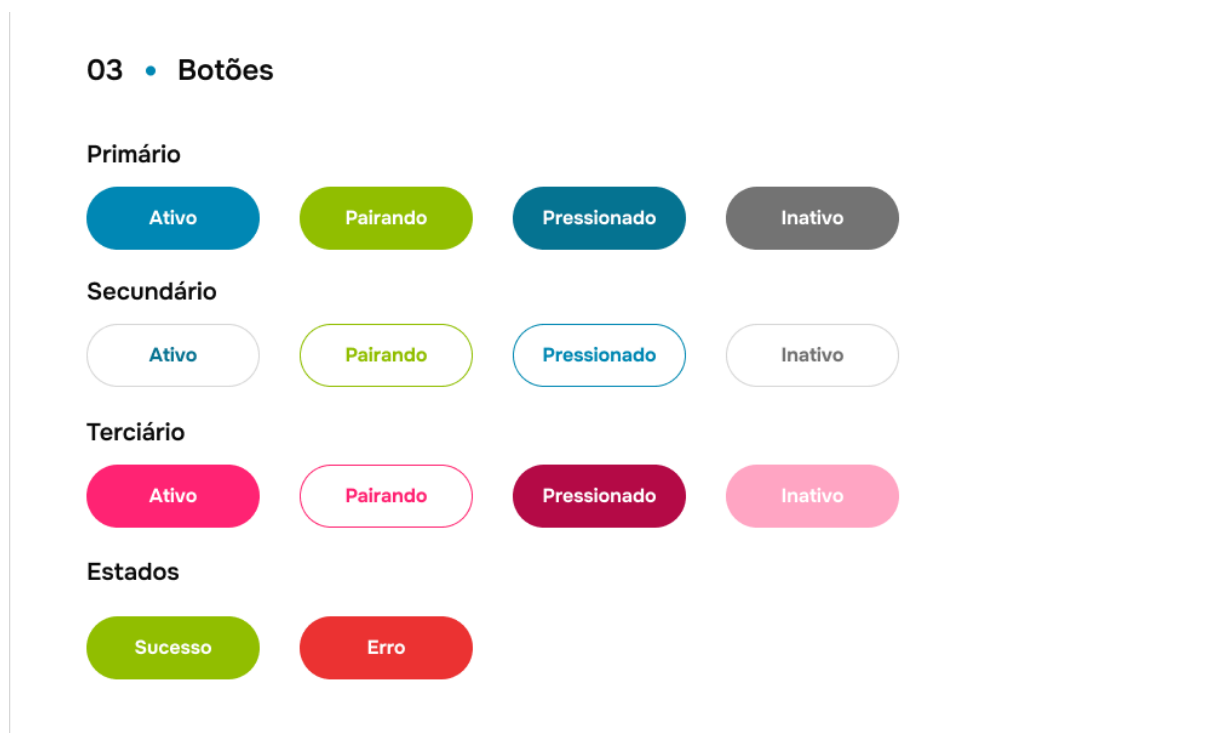
Essa organização tipográfica contribui diretamente para a heurística de reconhecimento em vez de memorização, uma vez que o usuário consegue identificar rapidamente a função de cada bloco de conteúdo apenas pela sua apresentação visual, sem esforço adicional de interpretação. Além disso, a clareza na hierarquia favorece a visibilidade do status do sistema, especialmente em títulos de seções, etapas de processo e chamadas de ação. O uso controlado da tipografia, aliado a espaçamentos adequados e contrastes consistentes, reforça também a heurística de design estético e minimalista, evitando ruídos visuais e mantendo o foco nas informações essenciais e nas ações prioritárias.

Dessa forma, a hierarquia tipográfica não atua apenas como elemento estético, mas como um componente funcional da interface, organizando a informação, orientando a leitura e apoiando a tomada de decisão do usuário de maneira clara, previsível e confiável.

### 4.5.1.3 Botões

Os botões do sistema (figura 57) foram projetados como elementos centrais de interação, responsáveis por conduzir o usuário às ações principais da interface. A definição dos estilos prioriza clareza, consistência e feedback visual imediato.

Figura 57 - Botões definidos



Fonte: Elaborado pela autora

Foram estabelecidos três níveis de botões: primário, secundário e terciário, diferenciados por cor, preenchimento e destaque visual, de acordo com a relevância da ação. O botão primário é reservado às ações principais e de maior impacto, enquanto os botões secundários e terciários atendem a ações complementares ou de menor prioridade, mantendo a hierarquia de interação.

Cada tipo de botão apresenta estados bem definidos de ativo, pairando (hover), pressionado e inativo, garantindo retorno visual contínuo ao usuário durante a interação. Essa abordagem atende à heurística de visibilidade do status do sistema, ao tornar explícitas as respostas da interface às ações do usuário. Além disso, o uso consistente de cores e variações sutis entre estados contribui para a prevenção de erros, especialmente por meio do estado inativo, que sinaliza

claramente ações indisponíveis. Os estados de sucesso e erro complementam o sistema, fornecendo feedback imediato após a execução de ações críticas.

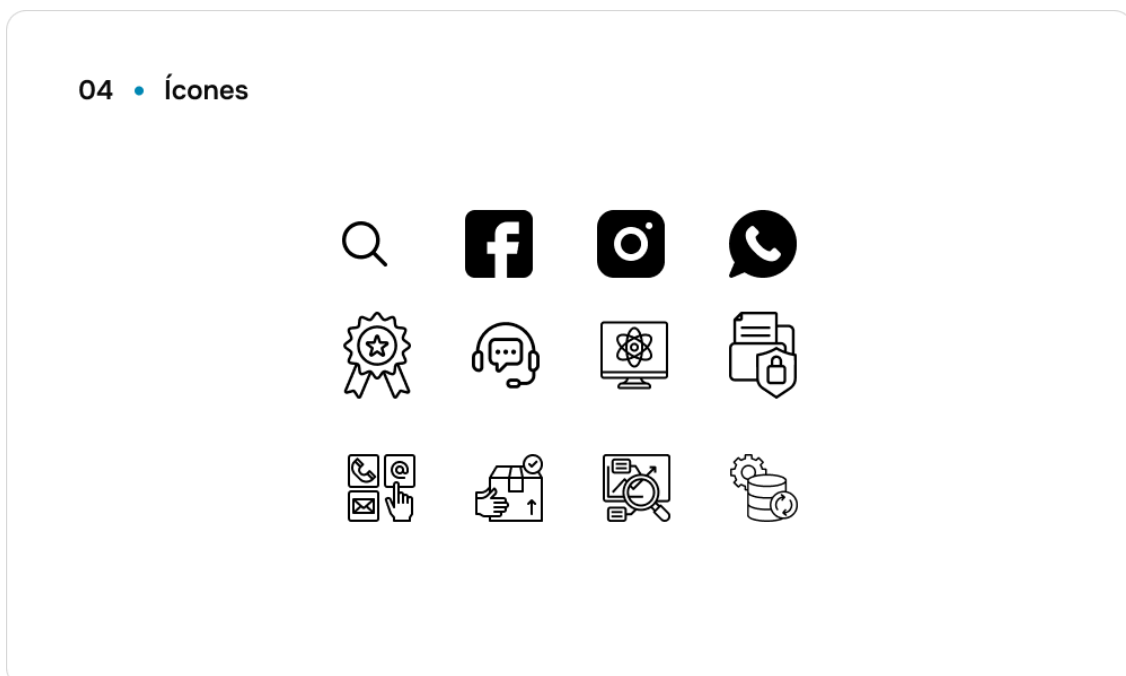
Assim, o conjunto de botões atua como um sistema coerente de interação, orientando o usuário de maneira previsível, segura e alinhada aos princípios de usabilidade.

#### 4.5.1.4 Ícones

Os ícones do sistema, conforme a figura 58, foram concebidos como elementos de apoio à navegação e à compreensão das ações disponíveis, atuando sempre de forma complementar ao texto. Seu uso prioriza clareza semântica, consistência visual e rápida identificação.

Foi adotado um conjunto de ícones com traços simples e estilo uniforme, alinhado à linguagem visual da interface e à tipografia escolhida. Essa padronização contribui para a heurística de consistência e padrões, ao evitar variações gráficas que possam gerar ambiguidade ou ruído visual.

Figura 58 - Ícones escolhidos para o projeto



Fonte: Elaborado pela autora

Os ícones são utilizados principalmente para reforçar ações recorrentes, estados do sistema e elementos de navegação, reduzindo a necessidade de leitura

extensa. Essa abordagem favorece a heurística de reconhecimento em vez de memorização, permitindo que o usuário identifique funções de forma mais intuitiva e rápida. Sempre que empregados em ações críticas, os ícones são acompanhados de rótulos textuais, prevenindo interpretações equivocadas e atendendo à heurística de prevenção de erros. Além disso, seu uso moderado contribui para um design estético e minimalista, mantendo o foco nas informações essenciais.

Dessa forma, os ícones atuam como elementos reutilizáveis funcionais, fortalecendo a comunicação visual da interface e apoiando a experiência do usuário de maneira clara e consistente.

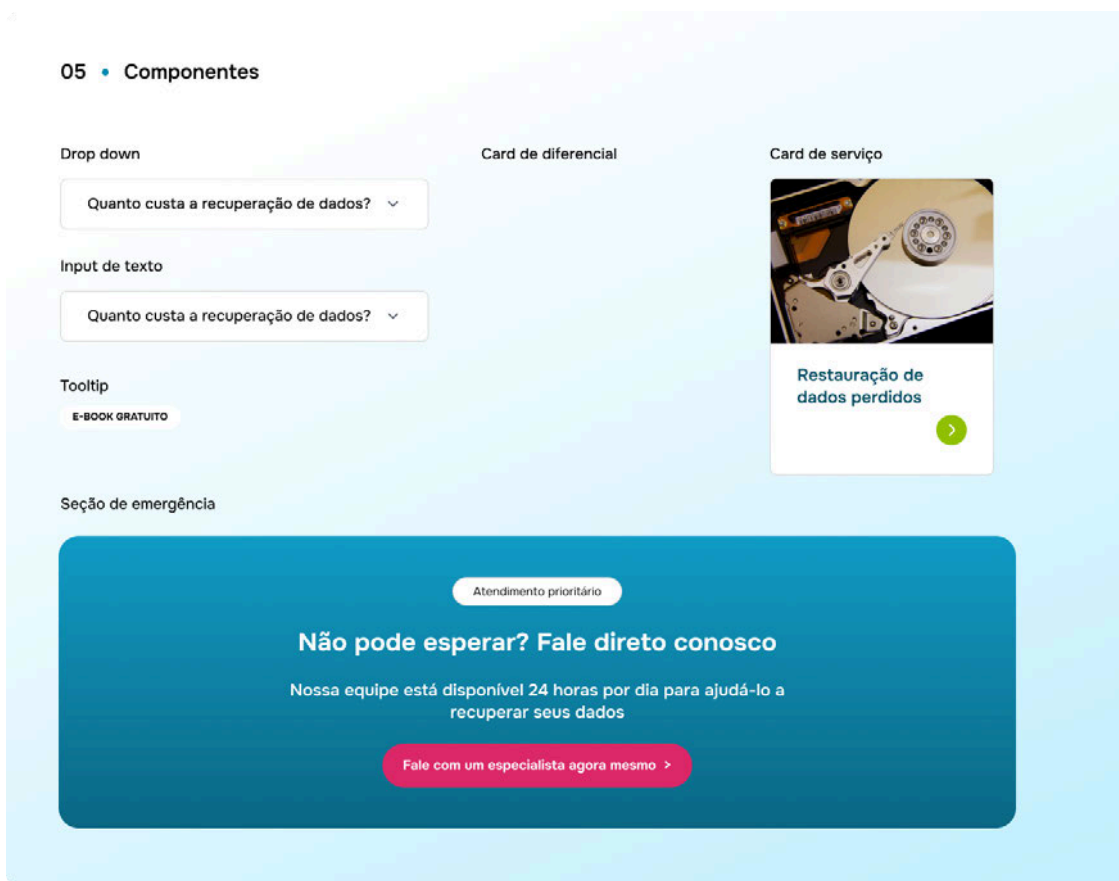
#### 4.5.1.5 Componentes reutilizáveis

Os componentes reutilizáveis do projeto foram definidos com o objetivo de garantir consistência visual, previsibilidade de interação e eficiência no desenvolvimento e na manutenção da interface. Esses elementos compõem um sistema modular, permitindo sua aplicação recorrente em diferentes páginas e contextos de uso.

Entre os principais componentes definidos estão menus do tipo dropdown, campos de entrada de texto, tooltips, cards informativos e seções de destaque para situações de emergência. Cada componente apresenta comportamento e aparência padronizados, assegurando alinhamento com as diretrizes estabelecidas no guia de estilos e reforçando a heurística de consistência e padrões.

A reutilização desses componentes contribui para a redução da carga cognitiva, uma vez que o usuário passa a reconhecer padrões de interação já utilizados anteriormente, atendendo à heurística de reconhecimento em vez de memorização. Além disso, estados visuais bem definidos e mensagens de apoio favorecem a visibilidade do status do sistema e a prevenção de erros durante a interação.

Figura 59 - Componentes reutilizáveis do projeto



Fonte: Elaborado pela autora

## 4.6 Implementação do protótipo

Os wireframes de alta fidelidade apresentados nesta seção representam a consolidação das decisões conceituais, estruturais e visuais desenvolvidas ao longo do projeto, fundamentadas nos princípios do Design Centrado no Usuário. As telas materializam as diretrizes definidas a partir da investigação do contexto de uso, das necessidades dos usuários e da aplicação de heurísticas de usabilidade, especialmente as propostas por Nielsen, além dos fundamentos da Arquitetura da Informação.

O conjunto é composto por sete páginas: Home, Serviços, Quem Somos, Depoimentos, Orçamento, Blog e Contato, organizadas de forma integrada e consistente. Para fins de documentação e validação acadêmica, as telas de alta fidelidade são apresentadas por meio de capturas de tela ao longo desta seção (Figuras 60 a . O protótipo, desenvolvido no *software* Figma, está disponibilizado em um link clicável<sup>7</sup> para acesso às interfaces em ambiente digital, possibilitando visualização completa e navegação entre as páginas desenvolvidas.

Todas as páginas construídas compartilham padrões comuns de navegação, hierarquia tipográfica, paleta cromática e componentes reutilizáveis, garantindo previsibilidade e coerência ao longo da experiência.

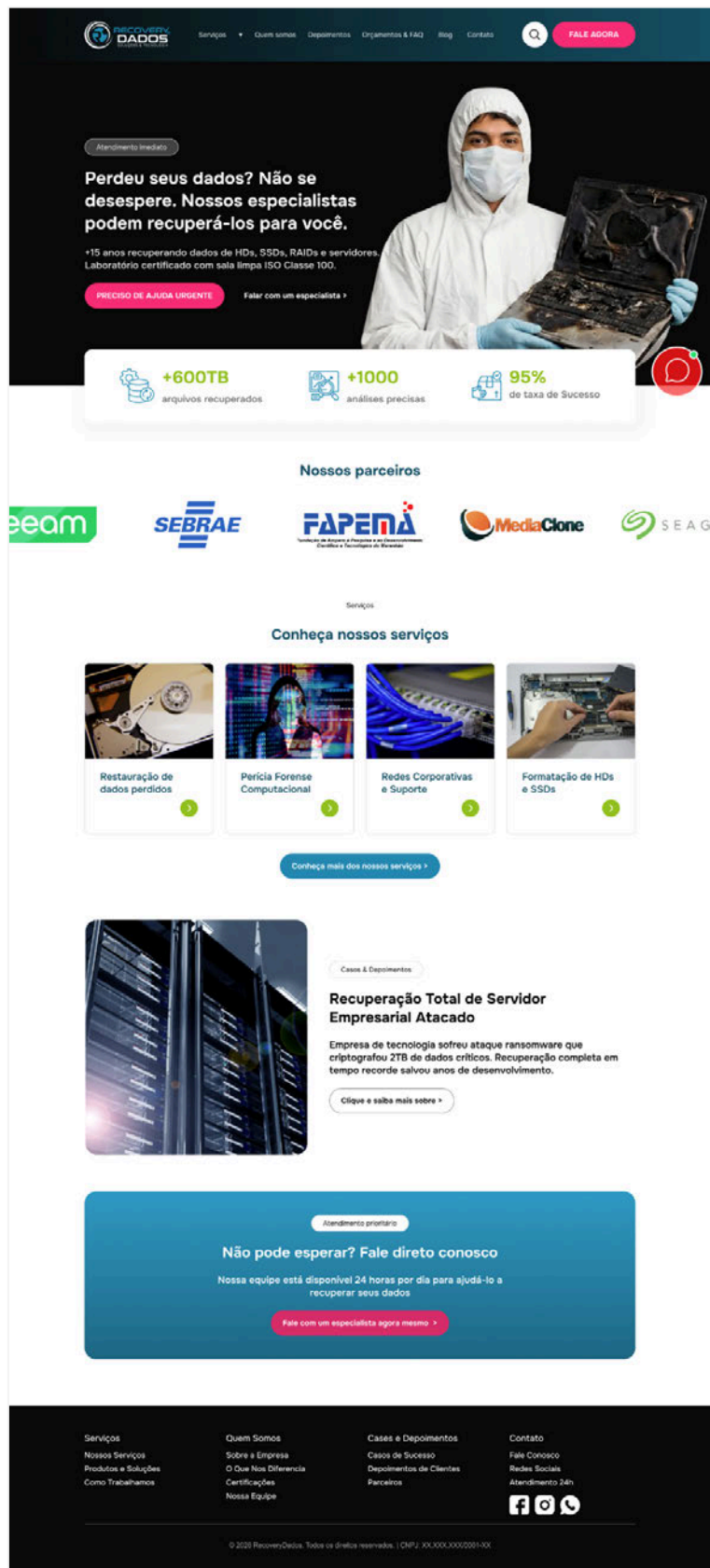
Cada página foi projetada para atender a objetivos específicos dentro da jornada do usuário, priorizando a clareza da informação e a orientação à ação, aspectos fundamentais em um contexto sensível como o de recuperação de dados e investigação forense, no qual confiança, transparência e segurança são fatores críticos.

---

7

<https://www.figma.com/design/MhcFVVZcJi3OT0Y6J3MXHS/-2025--Juliana-S.-Aires---Recovery-Dados?node-id=6114-431&t=WVCiYvtTGa17MyV0-1>

Figura 60 - Wireframe da Página Inicial



Fonte: Elaborado pela autora

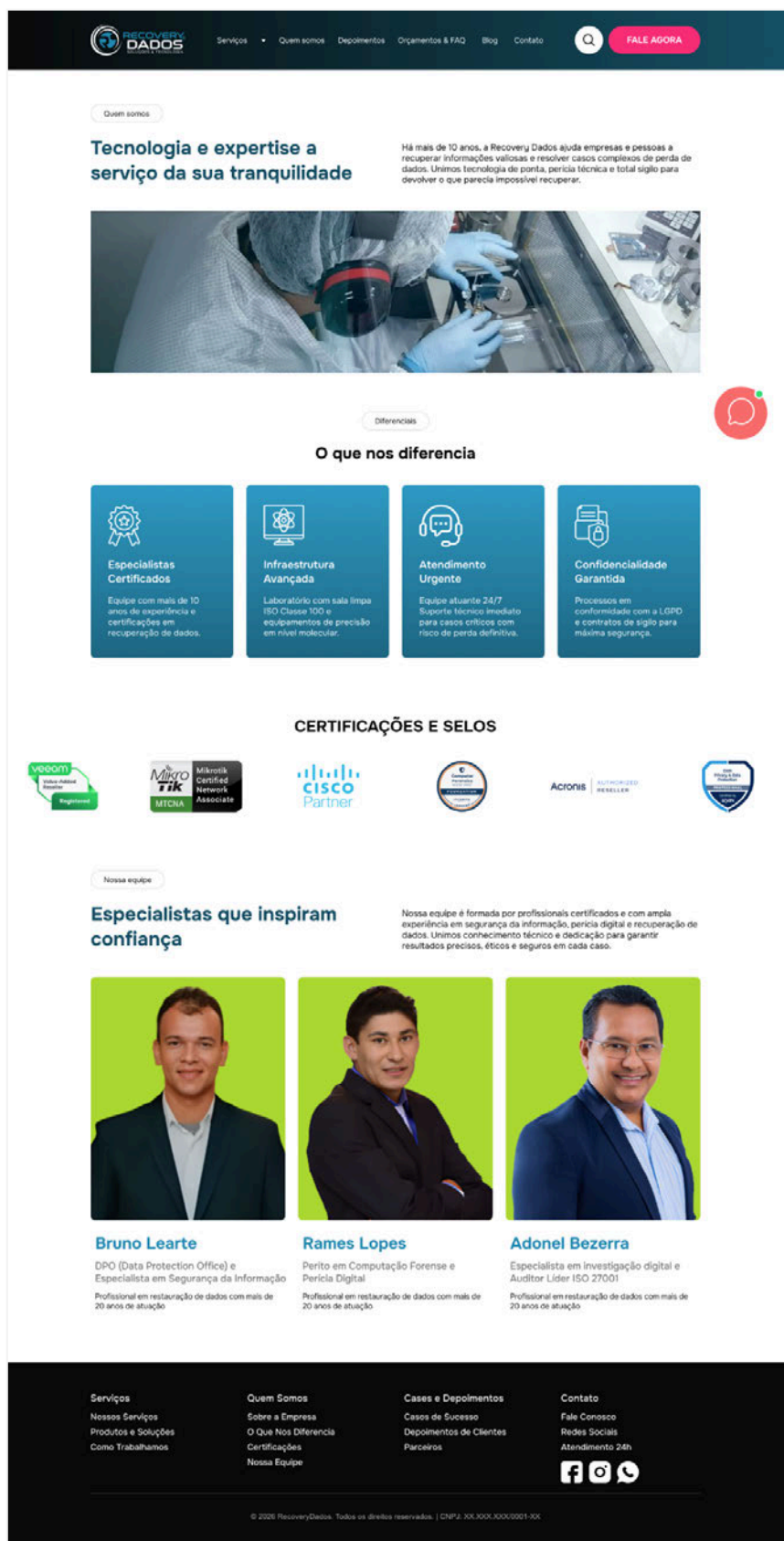
Figura 61 - Wireframe da página Serviços



Fonte: Elaborado pela autora

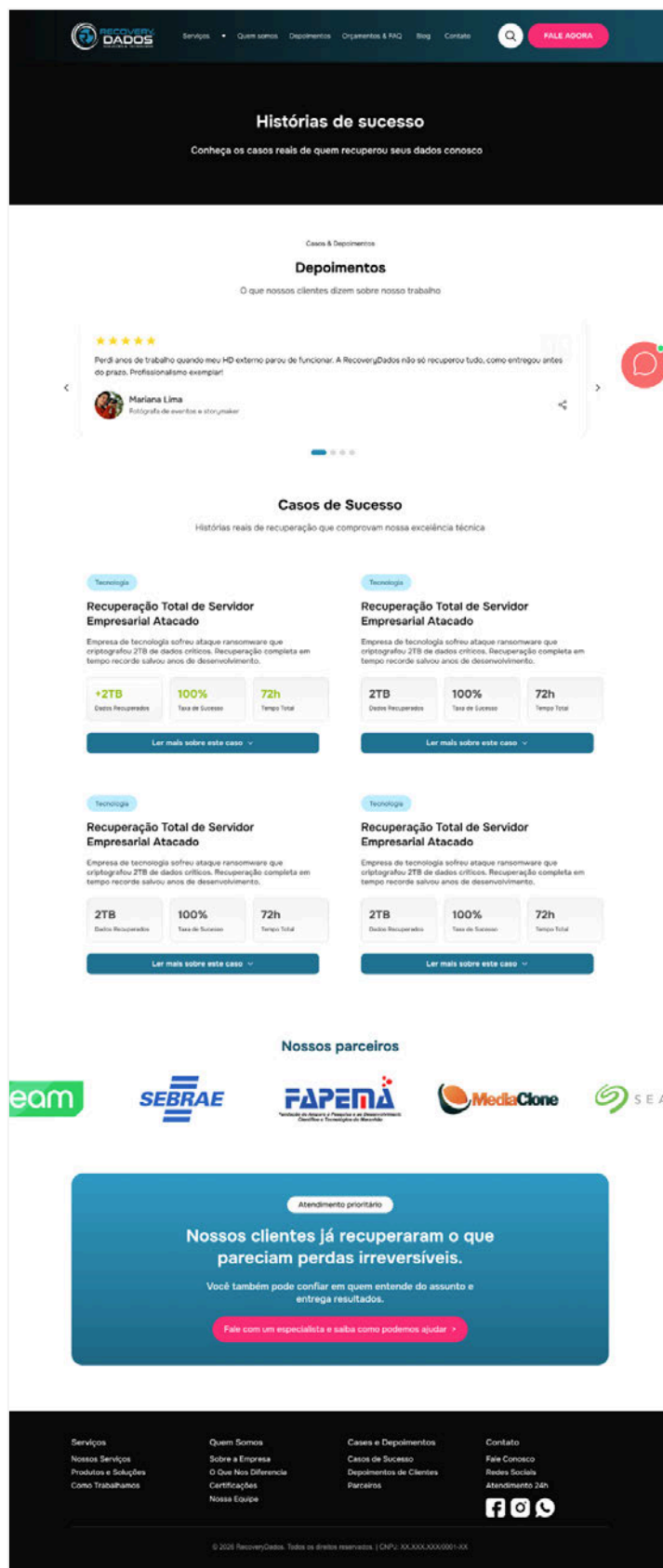


Figura 62 - Wireframe de alta da página “Quem somos”



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 63 - Wireframe de alta fidelidade da página “Depoimentos”



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 64 - Wireframe de alta fidelidade da página “Orçamentos”



[Serviços](#)
[Quem somos](#)
[Depoimentos](#)
[Orçamentos & FAQ](#)
[Blog](#)
[Contato](#)


[FALE AGORA](#)

Serviços

## Faça seu orçamento sem compromisso agora mesmo!

Use nosso simulador interativo abaixo para obter uma estimativa de orçamento personalizada. Preencha os campos abaixo e receba instantaneamente uma estimativa de valor e prazo para recuperação dos seus dados.

Nome Completo

E-mail

Telefone

Tipo de Dispositivo

Tipo de Problema

Urgência

Normal (7-15 dias)

Urgente (2-5 dias)

Estimativa de Orçamento

Valor Estimado\*

R\$ 600 - R\$ 1.080

Prazo Estimado\*

7-15 dias úteis

Frequently Asked Questions (FAQ)

Perguntas Frequentes (FAQ)

Quanto custa a recuperação de dados?

Quanto tempo leva para recuperar meus dados?

É possível recuperar dados de HD com bad blocks?

Os dados recuperados são sigilosos?

Quais as formas de pagamento aceitas?

Atendimento prioritário

Não pode esperar? Fale direto conosco

Nossa equipe está disponível 24 horas por dia para ajudá-lo a recuperar seus dados

Fale com um especialista agora mesmo >

Serviços

Nossos Serviços

Produtos e Soluções

Como Trabalhamos

Quem Somos

Sobre a Empresa

O Que Nos Diferencia

Certificações

Nossa Equipe

Cases e Depoimentos

Casos de Sucesso

Depoimentos de Clientes

Parceiros

Contato

Fale Conosco

Redes Sociais

Atendimento 24h

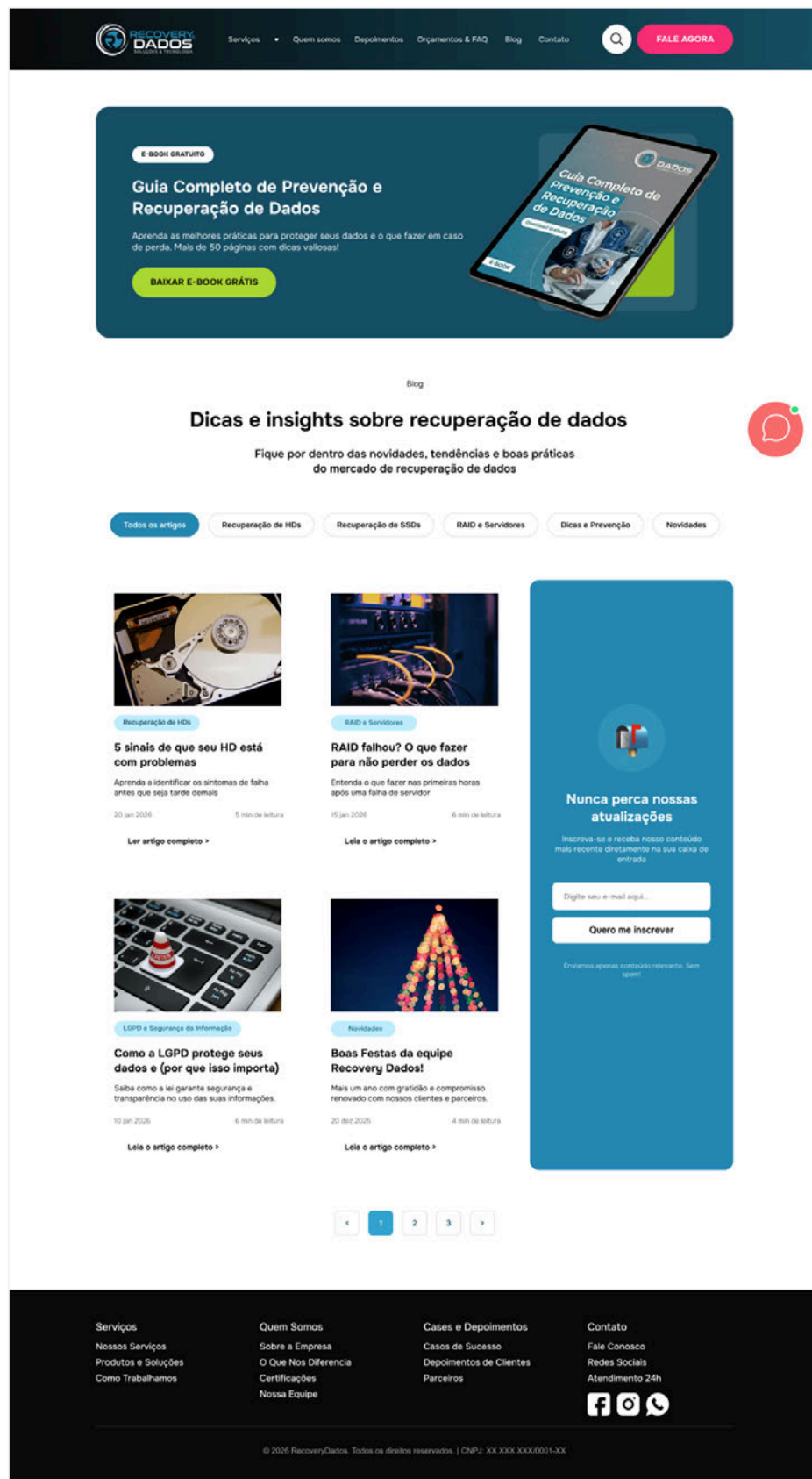




© 2025 RecoveryDados. Todos os direitos reservados. | CNPJ: XX.XXX.XXX/0001-XX

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 65 - Wireframe de alta fidelidade da página “Blog”



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 66 - Wireframe de alta fidelidade da página “Contato”



[Serviços](#)
[Quem somos](#)
[Depoimentos](#)
[Orçamentos & FAQ](#)
[Blog](#)
[Contato](#)


[FALE AGORA](#)

Contato

## Entre em contato conosco

Estamos aqui para ajudar você a recuperar seus dados. Entre em contato através do formulário abaixo ou pelos nossos canais de atendimento.

### Envie sua mensagem

Nome Completo

E-mail

Telefone

Mensagem

Enviar Mensagem

### Informações de Contato



Telefone

(11) 99999-9999



E-mail

contato@recoverydados.com.br



Endereço

Av. Paulista, 1000 - São Paulo, SP



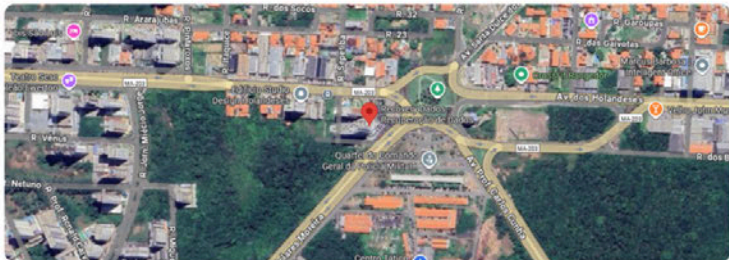
Horário de Atendimento

Segunda a Sexta: 8h - 18h

Sábado: 9h - 13h

Atendimento de Emergência 24h

### Nossa Localização



Atendimento prioritário

## Não pode esperar? Fale direto conosco

Nossa equipe está disponível 24 horas por dia para ajudá-lo a recuperar seus dados

Fale com um especialista agora mesmo >

Serviços

[Nossos Serviços](#)
[Produtos e Soluções](#)
[Como Trabalhamos](#)

Quem Somos

[Sobre a Empresa](#)
[O Que Nos Diferencia](#)
[Certificações](#)
[Nossa Equipe](#)

Cases e Depoimentos

[Casos de Sucesso](#)
[Depoimentos de Clientes](#)
[Parceiros](#)

Contato

[Fale Conosco](#)
[Redes Sociais](#)
[Atendimento 24h](#)





© 2026 RecoveryDados. Todos os direitos reservados. | CNPJ: XX.XXX.XXX/0001-XX

Fonte: Elaborado pela autora

117

Os wireframes incorporam diretamente os requisitos levantados nas etapas anteriores do processo de DCU, refletindo a participação contínua dos usuários na validação de decisões e na definição de soluções. Dessa forma, as interfaces apresentadas não representam apenas uma proposta visual final, mas a síntese de um processo iterativo, orientado à usabilidade, à redução de incertezas e ao suporte à tomada de decisão.

A apresentação dos wireframes de alta fidelidade encerra a etapa projetual deste trabalho, consolidando as decisões metodológicas, conceituais e técnicas adotadas ao longo do processo. A partir dessa materialização, torna-se possível analisar os resultados obtidos e verificar a coerência entre os objetivos propostos, os métodos aplicados e a solução desenvolvida. No capítulo seguinte, são apresentadas as considerações finais do projeto, bem como suas limitações e possibilidades de desdobramentos futuros.

## 5. Conclusão

A presente pesquisa teve como objetivo geral propor uma nova interface gráfica para o *website* da empresa Recovery Dados, de modo a fortalecer sua imagem institucional, organizar a apresentação dos serviços e estabelecer uma comunicação mais adequada com diferentes perfis de usuários. A partir dos resultados obtidos, constata-se que o objetivo proposto foi alcançado, uma vez que o processo metodológico adotado permitiu identificar fragilidades da interface existente e desenvolver uma proposta de redesign alinhada às necessidades informacionais, emocionais e operacionais dos usuários, bem como às estratégias da organização.

No que se refere ao problema de pesquisa, que questionava como desenvolver uma interface web capaz de atuar como canal de crise, transmitir credibilidade técnica e jurídica e apresentar serviços complexos de forma compreensível para públicos heterogêneos, os resultados indicam que a aplicação sistemática do Design Centrado no Usuário possibilitou respostas consistentes. A combinação entre análise heurística, pesquisa com usuários, benchmarking competitivo e validação da arquitetura da informação contribuiu para a construção de uma interface mais clara, estruturada e orientada à ação, reduzindo fricções identificadas no site original e ampliando a capacidade de orientar o usuário em contextos de alta tensão e incerteza.

Os resultados evidenciam avanços na organização da informação, na hierarquia visual e na padronização dos elementos de interface, além de melhorias na comunicação dos serviços e na condução da jornada do usuário. A definição de personas, aliada aos testes de card sorting e tree testing, demonstrou-se eficaz para ajustar a estrutura do site às expectativas de públicos com diferentes níveis de familiaridade técnica, favorecendo tanto usuários leigos quanto profissionais especializados. O conjunto de wireframes desenvolvidos materializa essas decisões projetuais e apresenta uma proposta coerente com os objetivos de geração de leads, posicionamento institucional e fortalecimento da confiança percebida.

Apesar dos resultados alcançados, a pesquisa apresenta limitações que devem ser reconhecidas. O estudo concentrou-se no desenvolvimento da proposta de interface em nível projetual, não contemplando a implementação do *website* nem

a avaliação empírica do uso do produto final em ambiente real. Além disso, a amostra de usuários envolvida na pesquisa, embora suficiente para orientar decisões de design, não permite generalizações amplas sobre o comportamento de públicos de outras regiões ou contextos culturais distintos.

Como recomendação, sugere-se que estudos futuros avancem para a etapa de implementação da interface proposta, seguida de testes de usabilidade com usuários finais em situações reais de uso, possibilitando a mensuração de indicadores como eficiência, satisfação e taxa de conversão. Também se recomenda a investigação do impacto do redesign ao longo do tempo, considerando métricas de desempenho do negócio e a percepção contínua de confiança por parte dos usuários.

Por fim, propõe-se como continuidade deste trabalho a ampliação da pesquisa para outros segmentos de serviços técnicos especializados, nos quais a comunicação digital desempenha papel estratégico em contextos de risco e tomada de decisão. A aplicação da metodologia adotada em diferentes cenários pode contribuir para o aprofundamento das discussões sobre design estratégico, experiência do usuário e construção de credibilidade em ambientes digitais sensíveis.



## Referências

ABRAS, C.; KRICHMAR, D. M.; PREECE, J. User-Centered Design. In: BAINBRIDGE, W. (Ed.). **Encyclopedia of Human-Computer Interaction**. Thousand Oaks: Sage Publications, 2004.

ARTY, David. **UI Design: O que é User Interface Design?** Chief of Design, 2018. Disponível em: <https://www.chiefofdesign.com.br/ui-design/>. Acesso em: 11 dez. 2024.

BELICO, Alexandre Alves. **Comunicação em websites: um estudo sobre as características que fomentam o diálogo empresa-cliente**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

BRASIL. Ministério da Economia. **Design System Gov.BR: Accordion — Documentação para Desenvolvedores**. In: **Portal Gov.BR: Serviços e Informações do Brasil**. Brasília, DF: Secretaria de Governo Digital, 11 abr. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/ds/components/accordion?tab=desenvolvedor>. Acesso em: 7 jan. 2026.

BRINGHURST, Robert. **The elements of typographic style**. 3. ed. Vancouver: Hartley & Marks, 2005.

CAMILLERI, M.; KOZAK, M. Utilitarian motivations to engage with travel websites: an interactive technology adoption model. **Journal of Services Marketing**, v. 37, n. 1, p. 96-109, 2023. DOI: 10.1108/jsm-12-2021-0477

CAPICUA. **UX Style Guide: What it is, its Benefits, and how to Create One**. 2023. Disponível em: <https://www.capicua.com/blog/ux-style-guide>. Acesso em: 8 jan. 2026.

CYBIS, W. A.; BETIOL, A. H.; FAUST, R. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. 3. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2015.

FAISAL, C.; GONZÁLEZ-RODRÍGUEZ, M.; LANVIN, D.; DE ANDRÉS SUÁREZ, J. Web Design Attributes in Building User Trust, Satisfaction, and Loyalty for a High Uncertainty Avoidance Culture. **IEEE Transactions on Human-Machine Systems**, v. 47, n. 6, p. 847-859, 2017. DOI: 10.1109/thms.2016.2620901

FARIA, Lucas. Um guia completo sobre grids para design responsivo. **UX Design Brasil (Medium)**, 2019. Disponível em: <https://brasil.uxdesign.cc/um-guia-completo-sobre-grids-para-design-responsivo-6b192fea0124>. Acesso em: 5 jan. 2026.

GARRETT, Jesse James. **The elements of user experience: user-centered design for the web and beyond**. 2. ed. Berkeley: New Riders, 2011.

GOULD, J. D.; LEWIS, C. H. Design for usability: key principles and what designers think. **Communications of the ACM**, v. 28, n. 3, p. 300-311, 1985.

HAUSCHILD, Tatiana. **A influência da presença digital das empresas nas decisões de compra dos consumidores**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – Universidade do Vale do Taquari, Lajeado, 2017. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1969/1/2017TatianaHauschild.pdf>. Acesso em: ago. 2023.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 9241-210:2010: Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems**. Genebra: ISO, 2010.

KING, A.; LAZARD, A.; WHITE, S. The influence of visual complexity on initial user impressions: testing the persuasive model of web design. **Behaviour & Information Technology**, v. 39, n. 5, p. 497-510, 2019. DOI: 10.1080/0144929X.2019.1602167

MAIOR, Alice Fortunato Souto. **Design de interface para usuários neurodivergentes: um estudo de acessibilidade à Web**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Design) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2022.

NIELSEN, Jakob. **10 usability heuristics for user interface design**. Nielsen Norman Group, 2024. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>. Acesso em: 19 jul. 2022.

NIELSEN, Jakob; MOLICH, Rolf. Heuristic evaluation of user interfaces. In: CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS – CHI'90, 1990, Seattle. **Proceedings** [...]. New York: ACM, 1990. p. 249-256.

NORMAN, Donald A. **The design of everyday things**. New York: Basic Books, 2013.

NORMAN, Donald A.; DRAPER, Stephen W. (Ed.). **User centered system design: new perspectives on human-computer interaction**. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1986.

O'BRIEN, Dave. Tree Testing. **Boxes and Arrows**, 5 dez. 2009. Disponível em: <https://boxesandarrows.com/tree-testing/>. Acesso em: 4 jan. 2026.

PM3. **Wireframing: o que é e como usar para criar interfaces digitais**. PM3, 28 mar. 2024. Disponível em: <https://pm3.com.br/blog/wireframing/>. Acesso em: 8 jan. 2026.

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de interação: além da interação homem-computador**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

RECOVERY DADOS. **Página inicial**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://recoverydados.com/>. Acesso em: 23 jun. 2025.

ROBINS, David; HOLMES, Jason. Aesthetics and credibility in web site design. **Information Processing & Management**, v. 44, n. 1, p. 386-399, 2008. DOI: 10.1016/j.ipm.2007.02.003

ROMANOSKY, Sasha. Examining the costs and causes of cyber incidents. **Journal of Cybersecurity**, v. 2, n. 2, p. 121-135, 2016. DOI: 10.1093/cybsec/tyw001

SAMARA, Timothy. **Design elements: a graphic style manual**. Beverly: Rockport Publishers, 2014.

SAOULA, O. et al. Building e-trust and e-retention in online shopping: the role of website design, reliability and perceived ease of use. **Spanish Journal of Marketing - ESIC**, v. 27, n. 2, p. 178-201, 2023. DOI: 10.1108/SJME-07-2022-0159

SOUTO MAIOR, Alice Fortunato. **Design de interface para usuários neurodivergentes: um estudo de acessibilidade web**. 2022. 59 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Design) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2022. Disponível em: <https://dspace.sti.ufcg.edu.br/handle/riufcg/27722>. Acesso em: 10 jan. 2026.

SPENCER, Donna. **Card sorting: designing usable categories**. Brooklyn: Rosenfeld Media, 2009.

STILL, Brian. **User-centered design: a practical approach**. Boca Raton: CRC Press, 2017.

TEIXEIRA, Fabricio. **Introdução e boas práticas em UX Design**. São Paulo: Casa do Código, 2014.

TOLEDO, João. **Fundamentos de experiência do usuário: UX design e user interface – UI**. São Paulo: Senac, 2024.

## APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

### Título da pesquisa:

*Proposta de Interface Web para Empresa Maranhense de Recuperação de Dados e Investigação Forense*

### Pesquisadora responsável:

**Juliana Santos Aires de Oliveira** - Graduanda em Design

Curso de Design – Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

E-mail institucional: [juliana.aires@discente.ufma.br]

## 1. APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

Você está sendo convidado(a) a participar, de forma voluntária, de uma **pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**, cujo objetivo é desenvolver um protótipo de alta fidelidade para o website institucional de uma empresa maranhense que atua nas áreas de recuperação de dados e análise forense digital. A pesquisa está vinculada ao curso de Design da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, sob orientação da professora **Fabiane Rodrigues Fernandes**, que pode ser contatada pelo e-mail [fabiane.fernandes@ufma.br].

## 2. OBJETIVOS DA PARTICIPAÇÃO

Sua participação consistirá na realização de uma **entrevista e/ou teste de usabilidade com protótipo digital**, com o intuito de identificar percepções, preferências, dificuldades e sugestões relacionadas à interface desenvolvida. As sessões terão duração estimada de 30 a 90 minutos e poderão ser realizadas presencialmente ou via videoconferência.

## 3. USO DE GRAVAÇÕES E TRANSCRIÇÕES

Para fins de registro e posterior análise dos dados, as entrevistas e testes poderão ser **gravados em áudio e/ou vídeo**, mediante sua autorização expressa. As gravações serão transcritas integralmente ou em partes, conforme necessário, **com a garantia de anonimato**. Nenhum conteúdo será divulgado de forma a permitir a identificação dos(as) participantes. Os registros digitais serão armazenados em ambiente seguro e utilizados **exclusivamente para fins acadêmicos**. Você poderá solicitar, a qualquer momento, a interrupção da gravação ou a exclusão de trechos específicos.

#### 4. RISCOS E BENEFÍCIOS

A participação não acarreta riscos físicos, emocionais ou jurídicos aos envolvidos. O principal benefício está na contribuição para a melhoria de experiências digitais em websites institucionais, especialmente em setores técnicos e especializados, como o da análise forense e recuperação de dados.

#### 5. CONFIDENCIALIDADE E ANONIMATO

Todos os dados serão tratados com estrito sigilo. Seu nome e qualquer outra informação que permita sua identificação não serão divulgados em relatórios, publicações ou apresentações. Os áudios, vídeos e transcrições ficarão sob responsabilidade exclusiva do(a) pesquisador(a) e serão descartados após a finalização da pesquisa.

#### 6. VOLUNTARIEDADE E DIREITO DE DESISTÊNCIA

Sua participação é **inteiramente voluntária**. Você tem o direito de não responder a perguntas específicas, de interromper sua participação a qualquer momento e de solicitar a exclusão de seus dados sem qualquer prejuízo.

#### 7. CONSENTIMENTO

Declaro que recebi todas as informações necessárias sobre esta pesquisa, que tive oportunidade de esclarecer dúvidas, e que autorizo minha participação, incluindo a **gravação e transcrição** de minha fala, conforme descrito neste termo.

**São Luís, 20 de abril de 2025**

---

Nome do entrevistado e assinatura

---

Nome e assinatura da pesquisadora responsável