



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL de LONDRINA

---

LAURA TEJADA VERGARA

**FRAMEWORK UX GAIA: MATURIDADE E MELHORIA DO  
PROCESSO DE EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO E  
ACESSIBILIDADE**

---

Londrina  
2025

LAURA TEJADA VERGARA

**FRAMEWORK UX GAIA: MATURIDADE E MELHORIA DO  
PROCESSO DE EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO E  
ACESSIBILIDADE**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado em Ciência da Computação do Departamento de Computação da Universidade Estadual de Londrina, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Computação.

Orientador: Profa. Dra. Vanessa Tavares de Oliveira Barros.

Londrina  
2025

V494 Vergara, Laura Tejada.

Framework UX GAIA: Maturidade e melhoria do processo de Experiência do Usuário e Acessibilidade / Laura Tejada Vergara. - Londrina, 2025.

172 f. : il.

Orientador: Vanessa Tavares de Oliveira Barros.

Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, 2025.

Inclui bibliografia.

1. Maturidade de UX - Tese. 2. Design Centrado no Usuário - Tese. 3. Modelo de maturidade - Tese. 4. Acessibilidade digital - Tese. I. Barros, Vanessa Tavares de Oliveira. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação. III. Título.

CDU 519

LAURA TEJADA VERGARA

**FRAMEWORK UX GAIA: MATURIDADE E MELHORIA DO  
PROCESSO DE EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO E  
ACESSIBILIDADE**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Bacharelado em Ciência da Computação do Departamento de Computação da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Computação.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Profa. Dra. Vanessa Tavares de Oliveira  
Barros  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Prof. Dr. Rodolfo Miranda Barros  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Prof. Dr. Francisco Antonio Pereira Fialho  
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Londrina, 25 de Agosto de 2025.

## AGRADECIMENTOS

Gratidão e agradecimentos aos meus pais, Alcides e Luciana, por me mostrarem o valor do conhecimento e me ensinarem a aproveitar a vida e todos os seus sabores. Eu amo enxergar em mim heranças de vocês, sejam nos estudos, na leitura, na arte e nos pequenos detalhes do cotidiano.

Agradeço aos meus irmãos, meus maiores influenciadores para eu poder ser quem sou hoje.

Agradeço aos amigos que compreenderam as diversas fases e ausências necessárias nesse longo e intenso processo, me incentivando, me escutando e fortalecendo o meu foco. Vocês sabem a importância que têm por aqui. Em especial ao Daniel e Luana, que acompanharam esse processo de perto com muito carinho, cuidado e compreensão.

Muito obrigada aos meus professores Vanessa e Rodolfo que me acompanham e me incentivam desde a graduação, sempre acreditando no meu potencial muito mais do que eu mesma poderia acreditar.

Agradeço ao grupo de pesquisa que gerou esse projeto, Iza, Manu, Victor e Paula, sem vocês essa pesquisa não teria acontecido.

E, por fim, mas nunca menos importante, agradeço ao meu amor e companheiro Gabriel, o seu suporte e apoio em cada passo foram essenciais para que eu conseguisse terminar essa pesquisa de maneira leve e feliz, aproveitando os pequenos e grandes passos e comemorando cada um deles. Obrigada por tanto.

VERGARA, L. T. **Framework UX GAIA: maturidade e melhoria do processo de experiência do usuário e acessibilidade**. 2025. 179p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2025.

## RESUMO

O avanço das práticas de Experiência do Usuário (UX) e Acessibilidade Digital no mercado brasileiro enfrenta desafios relacionados à baixa maturidade organizacional, ausência de processos estruturados e dificuldades na implementação de metodologias centradas no usuário por diversos motivos. Este trabalho propõe o Framework UX GAIA, um modelo de maturidade que visa orientar empresas na evolução de suas práticas de UX e acessibilidade digital. O framework foi desenvolvido a partir da análise de modelos consolidados, como Nielsen Norman Group, Eathly, W3C e COBIT, além de pesquisa bibliográfica, análise de similares e aplicação de questionários com profissionais das áreas de design e tecnologia. Estruturado em seis níveis de maturidade e distribuído em onze eixos, o modelo oferece diagnósticos, orientações e ferramentas práticas para promover a melhoria contínua e a inclusão digital nas organizações. Assim, este estudo busca reduzir a lacuna entre teoria e prática, contribuindo para a governança, estratégia e consolidação de uma cultura organizacional centrada no usuário.

**Palavras-chave:** Modelo de Maturidade. Maturidade de UX. Design Centrado no Usuário. Design da Experiência do Usuário. UX. Acessibilidade Digital.

VERGARA, L. T. **Ux Gaia Framework: User Experience And Accessibility Maturity And Process Improvement**. 2025. 179 p. Master's degree (Master of Science in Computer Science) – State University of Londrina, Londrina, 2025.

## ABSTRACT

The advancement of User Experience (UX) and Digital Accessibility practices in the Brazilian market faces significant challenges related to low organizational maturity, lack of structured processes, and difficulties in implementing user-centered methodologies. This research proposes the UX Gaia Framework, a maturity model designed to guide organizations in the development and continuous improvement of UX and digital accessibility processes. The framework was developed based on the analysis of established models such as Nielsen Norman Group, Earty, W3C, and COBIT, combined with a literature review, benchmarking of similar models, and surveys conducted with design and technology professionals. Structured into six maturity levels and eleven axes, the framework provides diagnostics, guidelines, and practical tools to foster continuous improvement and digital inclusion within organizations. This study aims to bridge the gap between theory and practice, contributing to governance, strategy, and the establishment of a user-centered organizational culture.

**Keywords:** Maturity Model. UX Maturity. User-Centered Design. User Experience Design. UX. Digital Accessibility.

## LISTA DE FIGURAS

|                    |   |    |
|--------------------|---|----|
| <b>Figura 1</b> -  | Etapas da Metodologia de Pesquisa.....                                      | 19 |
| <b>Figura 2</b> -  | Metodologia de Pesquisa .....   | 20 |
| <b>Figura 3</b> -  | Os elementos da experiência do usuário de Garrett.....                      | 31 |
| <b>Figura 4</b> -  | Interação dos elementos da experiência do usuário de Garrett.....           | 32 |
| <b>Figura 5</b> -  | Framework dos elementos da experiência do usuário de Garrett .....          | 33 |
| <b>Figura 6</b> -  | Modelo de Maturidade de UX NN Group .....                                   | 48 |
| <b>Figura 7</b> -  | Pôsteres dos Níveis 1 e 3 do Modelo de Maturidade do NN Group.....          | 48 |
| <b>Figura 8</b> -  | Indicação de melhorias do Nível 3 do Modelo de Maturidade NN Group<br>..... | 49 |
| <b>Figura 9</b> -  | Análise do Modelo de Maturidade do NN Group.....                            | 50 |
| <b>Figura 10</b> - | Progressão dos níveis do modelo de Earthy .....                             | 52 |
| <b>Figura 11</b> - | Análise do Modelo de Usabilidade de Earthy.....                             | 54 |
| <b>Figura 12</b> - | Tabela do Modelo de Maturidade de Acessibilidade.....                       | 56 |
| <b>Figura 13</b> - | Análise do Modelo de Acessibilidade da W3C .....                            | 57 |
| <b>Figura 14</b> - | Modelo Central do COBIT 2019 .....  | 59 |
| <b>Figura 15</b> - | Exemplo de tabela de atividade do COBIT .....                               | 60 |
| <b>Figura 16</b> - | Análise do modelo COBIT de Governança de TI.....                            | 62 |
| <b>Figura 17</b> - | Questionário de pesquisa: Relação funcionário - empresa .....               | 63 |
| <b>Figura 18</b> - | Questionário de pesquisa: conhecimento de UX .....                          | 64 |
| <b>Figura 19</b> - | Questionário de pesquisa: valorização de UX .....                           | 64 |
| <b>Figura 20</b> - | Questionário de pesquisa: conhecimento de DCU.....                          | 65 |
| <b>Figura 21</b> - | Questionário de pesquisa: valorização de DCU.....                           | 65 |
| <b>Figura 22</b> - | Questionário de pesquisa: aplicação de UX no mercado.....                   | 66 |
| <b>Figura 23</b> - | Questionário de pesquisa: carreiras e valorização do UX Designer .....      | 66 |
| <b>Figura 24</b> - | Questionário de pesquisa: Multidisciplinaridade.....                        | 67 |
| <b>Figura 25</b> - | Questionário de pesquisa: valorização de UX .....                           | 67 |
| <b>Figura 26</b> - | Questionário de pesquisa: valorização do DCU .....                          | 67 |
| <b>Figura 27</b> - | Questionário de pesquisa: processos de desenvolvimento de projeto .....     | 68 |
| <b>Figura 28</b> - | Questionário de pesquisa: adesão à metodologia.....                         | 68 |
| <b>Figura 29</b> - | Questionário de pesquisa: conhecimento da maturidade de UX .....            | 69 |
| <b>Figura 30</b> - | Questionário de pesquisa: Implementação da maturidade de UX .....           | 69 |

|                    |  |     |
|--------------------|--|-----|
| <b>Figura 31</b> - | Questionário de pesquisa: conhecimento da Acessibilidade Digital.....    | 70  |
| <b>Figura 32</b> - | Questionário de pesquisa: importância da Acessibilidade Digital .....    | 70  |
| <b>Figura 33</b> - | Questionário de pesquisa: implementação da Acessibilidade Digital.....   | 70  |
| <b>Figura 34</b> - | Questionário de pesquisa: implementação da Acessibilidade Digital.....   | 71  |
| <b>Figura 35</b> - | Questionário de pesquisa: capacitação em Acessibilidade Digital .....    | 71  |
| <b>Figura 36</b> - | Processo de UX para o plano de Estratégia.....                           | 78  |
| <b>Figura 37</b> - | Processo de UX para o plano de estratégia com indicadores de níveis..... | 80  |
| <b>Figura 38</b> - | Estrutura do Modelo UX GAIA .....  | 84  |
| <b>Figura 39</b> - | Subprocesso "Executar Nível 1" e "Executar Nível 6" .....                | 85  |
| <b>Figura 40</b> - | Subprocesso "Solucionar dores" Nível 1.....                              | 86  |
| <b>Figura 41</b> - | Subprocesso "Desenvolver projeto de UX" Nível 1 e Nível 2.....           | 87  |
| <b>Figura 42</b> - | Resultado 1 - Nivelamento .....  | 103 |
| <b>Figura 43</b> - | Resultado 2 - Nivelamento .....  | 103 |
| <b>Figura 44</b> - | Resultado 3 - Nivelamento .....  | 104 |
| <b>Figura 45</b> - | Processo Nível 1 .....   | 109 |
| <b>Figura 46</b> - | Solução de dores Nível 1 .....   | 109 |
| <b>Figura 47</b> - | Processos de UX - Nível 1 .....  | 110 |
| <b>Figura 48</b> - | Processo Nível 2 .....   | 114 |
| <b>Figura 49</b> - | Solução de dores - Nível 2 .....   | 114 |
| <b>Figura 50</b> - | Processo de UX - Nível 2 .....   | 115 |
| <b>Figura 51</b> - | Processo Nível 3 - Emergente .....                                       | 118 |
| <b>Figura 52</b> - | Solução de dores - Nível 3 .....   | 119 |
| <b>Figura 53</b> - | Processo de UX - Nível 3 .....   | 120 |
| <b>Figura 54</b> - | Processo Nível 4 - Estruturado.....                                      | 123 |
| <b>Figura 55</b> - | Solução de dores - Nível 4 .....   | 123 |
| <b>Figura 56</b> - | Processo de UX - Nível 4.....  | 124 |
| <b>Figura 57</b> - | Processo Nível 5.....  | 127 |
| <b>Figura 58</b> - | Solução de dores - Nível 5 .....   | 128 |
| <b>Figura 59</b> - | Processo de UX - Nível 5 .....   | 129 |
| <b>Figura 60</b> - | Processo Nível 6.....  | 132 |
| <b>Figura 61</b> - | Processo de UX - Nível 6.....  | 133 |
| <b>Figura 62</b> - | Capa do PDF Interativo UX GAIA .....                                     | 134 |
| <b>Figura 63</b> - | Card Explicativo para o uso do PDF Interativo .....                      | 135 |
| <b>Figura 64</b> - | Utilização de cards nos PDFs Interativos.....                            | 135 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Figura 65</b> - Exemplo de processo nos PDFs Interativos.....                 | 136 |
| <b>Figura 66</b> - Exemplo de card de atividade expandido - Processo de UX ..... | 137 |
| <b>Figura 67</b> - Interface Plataforma UX GAIA .....                            | 138 |

## LISTA DE TABELAS

|                    |   |     |
|--------------------|---|-----|
| <b>Tabela 1</b> -  | Maiores desafios para implementação de UX e acessibilidade no mercado brasileiro..... | 72  |
| <b>Tabela 2</b> -  | Evolução da Cultura/Apoio Institucional.....  | 90  |
| <b>Tabela 3</b> -  | Evolução da Equipe/ <i>Know-how</i> .....   | 91  |
| <b>Tabela 4</b> -  | Evolução dos Métodos, Técnicos e Ferramentas.....                                     | 92  |
| <b>Tabela 5</b> -  | Evolução dos Processos de UX.....   | 93  |
| <b>Tabela 6</b> -  | Evolução do Orçamento de UX.....  | 94  |
| <b>Tabela 7</b> -  | Evolução da Gestão do Conhecimento.....   | 95  |
| <b>Tabela 8</b> -  | Evolução da Estratégia/Governança de UX.....  | 96  |
| <b>Tabela 9</b> -  | Evolução da Gestão de Comunicação.....  | 97  |
| <b>Tabela 10</b> - | Evolução das Métricas.....  | 98  |
| <b>Tabela 11</b> - | Evolução da Gestão de Risco.....  | 99  |
| <b>Tabela 12</b> - | Evolução da Gestão de Qualidade.....  | 100 |
| <b>Tabela 13</b> - | Desenvolvimento da Relação Eixo-Nível.....  | 105 |
| <b>Tabela 14</b> - | Relação Eixo - Nível 1.....   | 107 |
| <b>Tabela 15</b> - | Relação Eixo - Nível 2.....   | 112 |
| <b>Tabela 16</b> - | Relação Eixo - Nível 3.....   | 117 |
| <b>Tabela 17</b> - | Relação Eixo - Nível 4.....   | 122 |
| <b>Tabela 18</b> - | Relação Eixo - Nível 5.....   | 126 |
| <b>Tabela 19</b> - | Relação Eixo - Nível 6.....   | 131 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|       |  |
|-------|--|
| COBIT | <i>Control Objectives for Information and Related Technologies</i> |
| DCU   | Design Centrado no Usuário   |
| IBGE  | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística                    |
| IHC   | Interação Humano-Computador  |
| ROI   | <i>Return On Investments</i> /Retorno sobre Investimento           |
| UI    | <i>User Interface</i> /Interface do Usuário                        |
| UX    | <i>User Experience</i> /Experiência do Usuário                     |
| W3C   | <i>World Wide Web Consortium</i>                                   |

## SUMÁRIO

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>1</b>   | <b>INTRODUÇÃO</b> .....   | <b>14</b> |
| <b>1.1</b> | <b>Objetivo geral</b> .....   | <b>15</b> |
| <b>1.2</b> | <b>Objetivos específicos</b> .....  | <b>16</b> |
| <b>1.3</b> | <b>Justificativa</b> .....  | <b>16</b> |
| <b>1.4</b> | <b>Metodologia de pesquisa</b> .....  | <b>18</b> |
| 1.4.1      | Pesquisa bibliográfica.....   | 21        |
| 1.4.2      | Análise de similares.....   | 22        |
| 1.4.3      | Questionários.....  | 23        |
| <b>2</b>   | <b>DESIGN DA EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO</b> .....   | <b>25</b> |
| <b>2.1</b> | <b>Design centrado no usuário</b> .....   | <b>28</b> |
| 2.1.1      | Os elementos da experiência do usuário de Garrett.....                                    | 31        |
| 2.1.2      | Acessibilidade digital.....   | 34        |
| 2.1.3      | UX estratégico.....   | 36        |
| 2.1.4      | Cultura organizacional.....   | 38        |
| <b>3</b>   | <b>MATURIDADE DE UX</b> .....   | <b>40</b> |
| <b>3.1</b> | <b>Modelos e frameworks de maturidade</b> .....   | <b>42</b> |
| <b>4</b>   | <b>PROCESSOS METODOLÓGICOS</b> .....  | <b>46</b> |
| <b>4.1</b> | <b>Análise do modelo de maturidade Nielsen Norman Group</b> .....                         | <b>46</b> |
| <b>4.2</b> | <b>Análise do modelo de maturidade de Usabilidade de Earthy –<br/>INUSE</b> .....         | <b>50</b> |
| <b>4.3</b> | <b>Análise do modelo de acessibilidade da W3C</b> .....                                   | <b>54</b> |
| <b>4.4</b> | <b>Análise do modelo de maturidade COBIT</b> .....  | <b>57</b> |
| <b>4.5</b> | <b>Questionário: cenário de UX e DCU no mercado de design e<br/>desenvolvimento</b> ..... | <b>62</b> |
| <b>4.6</b> | <b>Técnicas e ferramentas nos cinco elementos de Garrett</b> .....                        | <b>76</b> |
| <b>5</b>   | <b>FRAMEWORK UX GAIA</b> .....  | <b>81</b> |
| <b>5.1</b> | <b>Estruturação do modelo</b> .....   | <b>83</b> |

|            |   |            |
|------------|---|------------|
| <b>5.2</b> | <b>Eixos de maturidade.....</b>   | <b>88</b>  |
| 5.2.1      | Cultura (Apoio Institucional) .....   | 89         |
| 5.2.2      | Equipe (Know-how).....  | 90         |
| 5.2.3      | Métodos, técnicas e ferramentas .....                                       | 91         |
| 5.2.4      | Processos de UX.....  | 92         |
| 5.2.5      | Orçamento de UX.....  | 93         |
| 5.2.6      | Gestão do conhecimento .....  | 94         |
| 5.2.7      | Estratégia (Governança de UX) .....   | 95         |
| 5.2.8      | Gestão de comunicação .....   | 96         |
| 5.2.9      | Métricas .....  | 97         |
| 5.2.10     | Gestão de risco .....   | 98         |
| 5.2.11     | Gestão de qualidade.....  | 99         |
| <b>5.3</b> | <b>Diagnóstico .....</b>  | <b>100</b> |
| <b>5.4</b> | <b>Relação eixo-nível .....</b>   | <b>104</b> |
| <b>5.5</b> | <b>Níveis de maturidade.....</b>  | <b>106</b> |
| 5.5.1      | Nível 1 - Ausente.....  | 106        |
| 5.5.2      | Nível 2 – Limitado .....  | 111        |
| 5.5.3      | Nível 3 - Emergente .....   | 116        |
| 5.5.4      | Nível 4 - Estruturado .....   | 121        |
| 5.5.5      | Nível 5 - Integrado .....   | 125        |
| 5.5.6      | Nível 6 - Centrado no Usuário .....   | 129        |
| <b>5.6</b> | <b>Materiais.....</b>   | <b>133</b> |
| 5.6.1      | PDFs Interativos .....  | 133        |
| 5.6.2      | Site Institucional.....   | 138        |
| <b>5.7</b> | <b>Análise e avaliação do modelo .....</b>                                  | <b>140</b> |
| <b>6</b>   | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>  | <b>142</b> |
| <b>7</b>   | <b>TRABALHOS FUTUROS.....</b>   | <b>144</b> |
|            | <b>REFERÊNCIAS .....</b>  | <b>145</b> |
|            | <b>APÊNDICE A – questionário: o cenário da maturidade de UX e DCU .....</b> | <b>150</b> |
|            | <b>APÊNDICE B – Diagnóstico UX GAIA: questionário de nivelamento .....</b>  | <b>162</b> |

# 1 INTRODUÇÃO

Os benefícios de um processo metodológico estruturado são diversos, indo desde o aumento do valor agregado de um produto até a redução de custos e riscos. Autores renomados, como Nielsen, Eathly [1] e Garrett [2] destacam a importância de metodologias e processos nas áreas de Design e Tecnologia, tanto para compreender o usuário quanto para desenvolver produtos mais eficazes. Entretanto, o ritmo acelerado da produção no mercado, especialmente nas últimas décadas, tem intensificado a demanda por equipes multidisciplinares e estruturas colaborativas que possibilitem o trabalho conjunto em prol de objetivos comuns.

Embora métodos e processos específicos como *design thinking*, *double diamond*, *design sprint*, COBIT e ITIL sejam amplamente adotados por equipes de design e tecnologia, é essencial adotar uma visão mais holística da metodologia. Ela deve contemplar a organização como um todo, promovendo integração e alinhamento entre as equipes, especialmente em contextos colaborativos. Essa abordagem se torna indispensável em um cenário onde o trabalho isolado se torna cada vez mais obsoleto. Grandes empresas como Google e Meta já implementaram modelos integrados de trabalho, reconhecendo a importância da multidisciplinaridade em projetos e produtos digitais.

Nas últimas décadas, a Experiência do Usuário (UX) consolidou-se como um componente estratégico no desenvolvimento de produtos e serviços digitais, promovendo não apenas a usabilidade, mas também a satisfação, a eficiência e a inclusão dos usuários. Paralelamente, a acessibilidade digital tem ganhado relevância diante da necessidade de garantir que sistemas e interfaces possam ser utilizados por todas as pessoas, independentemente de suas capacidades físicas, sensoriais ou cognitivas.

Apesar disso, a integração efetiva de práticas de UX e acessibilidade ainda enfrenta desafios significativos. Dados recentes revelam que apenas 2,9% dos sites brasileiros atendem aos critérios mínimos de acessibilidade digital, conforme estudo da BigDataCorp em parceria com o Movimento Web para Todos [3]. Tal estatística é especialmente alarmante considerando que aproximadamente 18,6% da população brasileira possui algum tipo de deficiência, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [4]. A ausência de acessibilidade digital não apenas compromete a inclusão, como também contraria dispositivos legais, como a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei n.º 13.146/2015) [5], que prevê a acessibilidade como um direito fundamental.

Do ponto de vista organizacional, observa-se que a maturidade em UX e acessibilidade ainda se encontra em estágios iniciais em grande parte das instituições. Uma pesquisa da Hand Talk [6] indica que 54% das empresas brasileiras enfrentam dificuldades decorrentes da ausência de conhecimento técnico e políticas estruturadas voltadas à inclusão digital. Esse cenário evidencia a necessidade de mecanismos que orientem, de forma estratégica, a implementação e evolução dessas práticas.

Embora existam modelos consolidados de maturidade voltados ao Design Centrado no Usuário, como os propostos pela Nielsen Norman Group [7], W3C [8], Earthy [1] e COBIT [9], observa-se uma lacuna entre esses referenciais e sua aplicação prática nas organizações. Muitos desses modelos apresentam abordagens descritivas ou excessivamente técnicas, sem oferecer caminhos claros para uma implementação progressiva e adaptável a diferentes contextos e formatações organizacionais. Nesse sentido, destaca-se a carência de um instrumento que una os princípios desses modelos a uma estrutura pragmática e adaptável, capaz de orientar empresas na evolução contínua de seus processos de UX e acessibilidade digital.

Diante desse cenário, propõe-se o Framework UX Gaia, um modelo de maturidade voltado à melhoria contínua das práticas de UX e acessibilidade digital em ambientes organizacionais. A proposta se fundamenta nos princípios do Design Centrado no Usuário e da inclusão digital, estruturando-se em eixos e níveis de maturidade que possibilitam diagnóstico, orientação e monitoramento de processos. O objetivo central é fornecer às organizações uma ferramenta prática, escalável e mensurável, que contribua para a consolidação de experiências digitais mais eficientes, inclusivas e sustentáveis.

## **1.1 Objetivo Geral**

Desenvolver um modelo de framework de maturidade de UX Design e Acessibilidade Digital, fundamentado nos princípios do Design Centrado no Usuário, que seja adaptável, assertivo, autoexplicativo e replicável para empresas em diferentes níveis de maturidade.

## 1.2 Objetivos Específicos

- Identificar as principais dores e necessidades de profissionais da área de Design e Tecnologia da Informação (TI) quanto à processos e metodologias;
- Aprofundar o estudo sobre os conceitos de Maturidade, Experiência do Usuário, Acessibilidade e Processos de Design;
- Analisar modelos existentes de maturidade de UX e TI;
- Reunir ferramentas, metodologias e conhecimentos já utilizados em processos de Design;
- Desenvolver o modelo de framework com a estruturação de eixos e níveis, ferramentas utilizadas, processos ideais e melhorias necessárias, com foco também na acessibilidade digital;
- Elaborar um PDF interativo para cada nível do modelo de maturidade, facilitando sua aplicação e acesso às ferramentas;
- Desenvolver um produto digital informativo para disponibilizar o framework UX Gaia, incluindo biblioteca de ferramentas e PDFs interativos.

## 1.3 Justificativa

O principal fator que motivou essa pesquisa foi a necessidade de um framework que auxiliasse na evolução de processos de UX com parceiros durante grupos de estudos na Graduação em Design Gráfico da Universidade Estadual de Londrina. Por meio de projetos de pesquisa focados em Interação Humano-Computador (IHC), identificou-se uma lacuna entre o conhecimento teórico e a aplicação prática do Design Centrado no Usuário, da Acessibilidade e do Design da Experiência do Usuário. Essa lacuna se manifesta tanto em grandes empresas - que possuem equipes internas específicas para cada projeto – quanto em pequenas empresas - que atuam de forma integrada na tentativa de aplicar tais conhecimentos. Em ambos os contextos, é evidente a falta de padronização na implementação de metodologias, técnicas e ferramentas, bem como a baixa adesão a estratégias de UX, governança de TI e outros parâmetros que compõem a estrutura metodológica de uma instituição.

A ausência de estudos e soluções aplicadas é comum em áreas emergentes de pesquisa. Mesmo com fundamentação teórica consolidada, o tempo necessário para aplicar tais conhecimentos de forma consistente, metodológica e funcional é considerável, especialmente

em tópicos complexos e multidisciplinares como o Design da Experiência. Embora estudos sobre usabilidade, ergonomia e psicologia de produtos tenham raízes desde a Primeira Guerra Mundial, a consolidação do termo “Experiência do Usuário” ocorreu apenas na década de 1990, com Don Norman [10]. Desde então, instituições como a Nielsen Norman Group têm se dedicado à pesquisa aprofundada da área e à qualificação contínua de profissionais.

Entretanto, como já mencionado, o mercado ainda encontra dificuldades na implementação desses conhecimentos, que são essenciais para a qualidade e o valor agregado de um produto. Seja na cultura da empresa em aceitar a implementação de UX, no orçamento, ou na falta de equipes qualificadas, a dificuldade de ter um processo Centrado no Usuário é comum e pode acontecer em diversos níveis e eixos de uma organização. Além disso, o aumento das funções e demandas do profissional de UX Design também geram nebulosidade quanto às obrigações e métodos de diferentes papéis das equipes.

Atualmente, espera-se que profissionais de UX extrapolem a atuação visual e contribuam estrategicamente com a cultura e os processos internos da organização. O modelo linear de criação já não atende às demandas e às integrações necessárias que constituem um projeto. É necessário um fluxo fluido, adaptável e bem definido, que considere as diversas equipes, esclareça pontos nebulosos que bloqueiam o desenvolvimento dos projetos e mantenha o foco no usuário como centro do processo.

Apesar de diversas organizações almejem uma maturidade avançada de UX, são escassos os materiais que indiquem, de forma prática, os processos e ferramentas de Design auxiliares essa evolução. Os modelos existentes priorizam implementações e conceitos teóricos, acentuando a lacuna existente entre teoria e prática. Além disso, embora o design tenha se consolidado como função integradora nos projetos de desenvolvimento e criação de software, sua atuação ainda se restringe, em muitos casos, ao nível operacional – seja como um definidor de metas, um valor agregado ou com aprimoração visual dos produtos - sendo ofuscado nas decisões estratégicas e táticas [11].

As dificuldades vão desde a ausência de conhecimento sobre os processos até falhas de organização, estratégia e comunicação, comprometendo o valor dos produtos, a adesão à cultura organizacional e a aceitação dos usuários. Assim, há uma necessidade concreta de identificação, nivelamento e auxílio para atingir processos centrados no usuário, tanto em empresas/equipes que não possuem conhecimento prévio sobre o tema quanto naquelas com estrutura consolidada e equipes qualificadas, mas que não conseguem manter ou aprimorar seus processos internos de maneira padronizada.

Espera-se que esse trabalho contribua com a governança e maturidade das empresas e equipes de tecnologia, promovendo a evolução contínua e aplicação do Design Centrado no Usuário, gerando consequentemente a melhoria do trabalho das equipes envolvidas e do valor dos produtos desenvolvidos.

## 1.4 Metodologia de Pesquisa

Segundo Gil [11], a pesquisa se desenvolve por meio da aplicação cuidadosa de métodos, técnicas e procedimentos científicos, embasada em conhecimentos previamente disponíveis e passando por diversas fases — desde a formulação do problema até a apresentação dos resultados. Para Prodanov e Freitas [12], a metodologia consiste na aplicação de procedimentos e técnicas com o objetivo de validar e comprovar o conhecimento em diversos contextos da sociedade. Já Barros [13] define a pesquisa científica como um estudo planejado, fundamentado em uma abordagem metodológica que parte de uma problemática ainda sem resposta, sendo guiado por hipóteses a serem posteriormente confirmadas ou refutadas.

A metodologia desta pesquisa foi organizada em seis etapas principais (Figura 1):

- Etapa 1 - **Fundamentação teórica:** aprofundamento bibliográfico sobre modelos de maturidade, processos de design, eixos de maturidade de UX, acessibilidade digital e modelos de acessibilidade e TI;
- Etapa 2 - **Análise de similares:** estudo de modelos de maturidade já existentes;
- Etapa 3 - **Levantamento de dados e requisitos:** investigação voltada à compreensão do público-alvo e dos requisitos funcionais do modelo, bem como das informações relacionadas a design, tecnologia, acessibilidade, usabilidade e maturidade necessárias para a sua concepção;
- Etapa 4 - **Desenvolvimento do Modelo de Framework UX GAIA:** criação do modelo com foco nos processos de design e na progressão dos eixos em cada nível de maturidade;
- Etapa 5 - **Análise do modelo:** avaliação da proposta em termos de usabilidade, design, experiência e acessibilidade, considerando também sua aplicabilidade por profissionais da área;

- Etapa 6 - **Ajustes finais:** revisão da estrutura com base nos feedbacks obtidos.



Figura 1 - Etapas da Metodologia de Pesquisa

A abordagem adotada foi a dedutiva, na qual, parte-se de conceitos previamente conhecidos — como Design da Experiência do Usuário, Acessibilidade Digital, Maturidade de UX — para formular hipóteses específicas com base em raciocínio lógico. Trata-se de um método que, a partir de princípios teóricos, busca prever e compreender casos particulares [12].



Figura 2 - Metodologia de Pesquisa

Quanto à natureza, possui caráter exploratório e explicativo. Segundo Gil [11], as pesquisas exploratórias visam proporcionar maior familiaridade com o problema estudado tornando-o mais compreensível e possibilitando a formulação de hipóteses e aprimoramento das ideias. São geralmente flexíveis, podendo incluir levantamento bibliográfico, entrevistas e análises de similares. Já as pesquisas explicativas têm como objetivo identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de determinados fenômenos, aprofundando-o na realidade e respondendo ao “porquê” das questões levantadas.

A abordagem predominante será quantitativa, considerando que os dados e informações coletados poderão ser traduzidos em números. No entanto, também serão utilizadas estratégias qualitativas na etapa aprofundamento com profissionais da área durante a compreensão e, posteriormente, a validação do modelo. Esses dados qualitativos são importantes para a humanização da análise, pois consideram a relação entre a subjetividade dos

participantes e o mundo objetivo, — aspecto que não pode ser reduzido a valores numéricos [13]].

A amostragem adotada será não probabilística intencional, pois se limita a profissionais de áreas específicas dentro das empresas investigadas. Conforme Barros apud Freitas e Prodanov [12], esse tipo de amostragem seleciona um subgrupo da população com base em critérios específicos considerando-os representativo do público-alvo para os objetivos da pesquisa.

O delineamento metodológico inicia-se com a pesquisa bibliográfica, que fornece compreensão teórica dos temas, formando um embasamento teórico aprofundado para as análises e desenvolvimento do *framework*. Os temas centrais incluem: níveis de maturidade, modelos de *framework*, Acessibilidade Digital e Design da Experiência do Usuário/Design Centrado no Usuário. A fundamentação teve como objetivo o embasamento do conhecimento e discussão teórica para as análises de materiais, análise de dados e criação do modelo de *framework*.

A pesquisa-ação também se faz presente, uma vez que envolve o engajamento ativo da pesquisadora com os grupos participantes, especialmente nas etapas de validação. Essa estratégia é amplamente utilizada em estudos sobre Design Centrado no Usuário e UX, pois favorece a construção conjunta do conhecimento e aplicação prática dos resultados.

### 1.4.1 Pesquisa Bibliográfica

A Pesquisa Bibliográfica, que consiste no levantamento e análise de materiais previamente publicados, constituiu a base sendo o principal alicerce metodológico deste trabalho. Foi por meio dela que foi possível aprofundar teorias, técnicas e metodologias de design passíveis de aplicação, estruturação e reprodução no desenvolvimento do Framework UX GAIA.

Entretanto, devido ao caráter relativamente recente das áreas de Design Centrado no Usuário e Design da Experiência do Usuário, ainda é necessário fomentar a produção científica acadêmica que essas disciplinas possam crescer e evoluir de forma consistente.

Dentre os tópicos investigados, buscou-se compreender a importância da adoção do UX e do DCU, seus benefícios, valor agregado, ferramentas disponíveis e possíveis aplicações, bem como suas vertentes e subáreas.

Quanto à acessibilidade digital, observou-se que, embora frequentemente considerada uma prioridade secundária no desenvolvimento de produtos e serviços, sua aplicação, validação e compreensão são fundamentais para garantir um ambiente digital inclusivo e igualitário para todos os usuários.

Com relação aos temas de maturidade digital, maturidade de UX e modelos de maturidade (voltados à UX, TI e Acessibilidade), os objetivos da pesquisa foram: compreender os conceitos fundamentais de maturidade organizacional e os modelos existentes para sua implementação; analisar os princípios e funcionamentos desses modelos; e, por fim, identificar lacunas e oportunidades a partir de materiais científicos disponíveis.

### **1.4.2 Análise de Similares**

A análise de similares é uma ferramenta valiosa em pesquisas aplicadas. Dependendo de sua abordagem, pode atuar como geradora de soluções para produtos e projetos, auxiliar na resolução de problemas já identificados, servir como um alerta sobre erros a serem evitados ou até mesmo fornecer insights inovadores para o desenvolvimento de novas propostas.

Nesse trabalho, a análise de similares teve como principal objetivo compreender modelos de frameworks de maturidade já existentes, observando como suas necessidades foram solucionadas e quais estruturas e critérios foram utilizados por seus autores. Considerando que um modelo de maturidade deve abranger diversos eixos, equipes e parâmetros de forma integrada e complexa, o estudo desses modelos foi essencial para embasar a formulação do framework UX GAIA.

Os similares analisados foram:

1. Modelo de Maturidade de UX do Nielsen Norman Group (2021);
2. Modelo de Maturidade de Usabilidade de Earthy (1998);
3. Modelo de Maturidade de Acessibilidade da W3C (2023);
4. COBIT (2019).

Os critérios de seleção desses modelos foram:

1. Incluir um modelo de maturidade específico da área de UX, que atuaria como principal referência em diversos momentos da pesquisa;
2. Incluir um modelo clássico de maturidade embasado no Design Centrado no Humano/Usuário;

3. Incluir um modelo de maturidade voltado exclusivamente à acessibilidade digital;
4. Considerar um modelo de maturidade fora do escopo de UX, com foco em TI, essencial para integrar processos e equipes multidisciplinares no modelo proposto.

Para facilitar a análise dos similares, foi construída uma tabela comparativa com os seguintes atributos para cada modelo:

1. Nome do modelo;
2. Autor(es);
3. Ano de criação;
4. Número de níveis;
5. Níveis e suas descrições;
6. Eixos e parâmetros utilizados para avaliação;
7. Recursos oferecidos;
8. Pontos fortes;
9. Limitações observadas.

A análise, para além da compreensão aprofundada dos modelos existentes, também foi fundamental para identificar recursos desejáveis a serem incorporados ao Framework UX GAIA. Ao final do processo, um dos modelos analisados serviu como base estrutural inicial para o desenvolvimento do framework, com a incorporação de pontos fortes dos demais similares e de recursos identificados ao longo da pesquisa.

Por fim, as limitações encontradas nos modelos analisados foram igualmente valiosas, pois evidenciaram lacunas que o novo framework buscou superar, reforçando seu caráter adaptável, pragmático e voltado à realidade de empresas brasileiras.

### **1.4.3 Questionários**

Segundo Freitas e Prodanov [12], tanto os questionários quanto as entrevistas são considerados métodos de levantamento de dados primários — aqueles extraídos diretamente da realidade pelo próprio pesquisador —, valorizando a descrição verbal dos informantes. Ambos são definidos como uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas pelo(a) participante. Os autores ainda destacam a importância de se realizar um pré-teste dos métodos com uma amostra reduzida, com o objetivo de identificar e corrigir eventuais erros de formulação.

Quanto à classificação das perguntas, os autores apresentam duas principais categorias:

Perguntas abertas: são livres (“Qual é a sua opinião?”). Permitem que o informante responda livremente. Nesse caso, a análise dos dados é difícil, cansativa, demorada. [...]

Perguntas fechadas ou dicotômicas: são limitadas, apresentam alternativas fixas (duas escolhas: sim ou não etc.). O informante escolhe sua resposta entre duas opções apresentadas. [12]

Este trabalho contemplará questionários com perguntas mistas — tanto quantitativas (fechadas) quanto qualitativas (abertas) — na etapa de coleta de dados. O objetivo é compreender as principais dores e dificuldades enfrentadas por profissionais da área de tecnologia, como se estruturam os processos de UX e de desenvolvimento nas organizações em que trabalham, os níveis de maturidade dessas equipes e processos em diferentes eixos, e qual é a realidade das práticas cotidianas de trabalho das equipes atuantes.

Busca-se, com isso, entender como o Design Centrado no Usuário, o UX e a Acessibilidade Digital são implementados na prática, quais são os contextos institucionais em que se inserem e qual o nível de consciência existente sobre as lacunas abordadas pelo *framework* proposto.

A aplicação do questionário será realizada de forma online, com amostragem intencional controlada, voltada exclusivamente a profissionais das áreas de UX, design digital e tecnologia.

## 2 DESIGN DA EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

Este capítulo é composto pelos principais conceitos relacionados ao Design da Experiência do Usuário (UX), Design Centrado no Usuário (DCU) e Acessibilidade Digital, com base na literatura especializada. A compreensão desses conceitos é essencial para o desenvolvimento do *framework* UX GAIA, uma vez que fundamentam os princípios teóricos e metodológicos que sustentam o modelo.

Desde a sua criação, a evolução da tecnologia, da web como plataforma de múltiplos conteúdos — como compras, serviços e distribuição de informações — e dos produtos digitais em geral, provocou transformações significativas nos modos de uso e nos comportamentos dos usuários. A *web* deixou de ser apenas uma rede de computadores interligados e passou a ser uma rede sincronizada de pessoas. Nesse novo cenário, os usuários deixaram de ser coadjuvantes e meros consumidores passivos de produtos e passaram assumir o protagonismo das interações, influenciando fluxos de consumo, mudando paradigmas e rompendo limites entre relacionamentos e localização [14].

Essa interatividade criou um canal bidirecional entre empresas e usuários, possibilitando que o público selecione, filtre e reaja ativamente as informações e experiências que considera relevante para o seu consumo.

O Design da Experiência do Usuário tem raízes em áreas científicas amplamente conhecidas e difundidas como a ergonomia e psicologia, e passou a ganhar destaque na década de 1990 com Don Norman, um de seus principais disseminadores. Paralelamente, além do contínuo crescimento da Interação Humano-Computador (IHC), Jakob Nielsen contribuiu com estudos fundamentais sobre usabilidade, como a formulação das Heurísticas de Nielsen (1995). Apesar disso, estudos sobre a experiência de uso antecedem a popularização do termo, com indícios já na Primeira Guerra Mundial, quando surgiram os primeiros estudos sistematizados sobre fatores humanos e ergonomia aplicados a comportamento dos usuários durante utilização de ferramentas complexas e em diferentes contextos de ambiente [10].

Com o tempo, desenvolveu-se a necessidade de aprofundamento em estudos psíquicos do ser humano, surgindo a Ergonomia Cognitiva com grandes contribuições no campo Interação Humano-Computador (IHC) [15] — também chamada Interação Humano-Máquina —, consolidando no Brasil os estudos voltados à experiência do usuário, especialmente no que diz respeito ao design das interfaces digitais [16].

Resumidamente, o UX envolve pesquisa, projeto, implementação e testes das interações macro e micro entre um produto e seu usuário final, com o objetivo de garantir uma experiência positiva, eficiente e intuitiva. Para Garrett [2], trata-se do processo de criação de produtos que proporcionem experiências significativas e relevantes, englobando não apenas o planejamento do processo de aquisição e integração do produto e aspectos de branding, mas também sua usabilidade e função. Norman e Nielsen [17], em seu site de pesquisas e artigos sobre usabilidade e UX (Nielsen Norman Group), definem UX como a soma de todos os fatores da interação entre um usuário e uma empresa, seus produtos e serviços. Para eles, existe uma importante diferenciação entre UX e usabilidade, sendo esta um atributo da interface do usuário, ligada à facilidade de aprendizado, eficiência e prazer ao utilizar um sistema, enquanto a experiência total do usuário é um conceito mais amplo e multidimensional. Garrett [18] também reforça que a experiência do usuário extrapola o funcionamento interno de um produto ou serviço – ela é externa e envolve todos os pontos de contato entre o usuário e o sistema. Ela transpassa a questão estética e se preocupa com o “como”: como são entregues esses produtos, como o usuário utiliza, como ele se sente ao utilizar, quais seus pensamentos, sua carga mental utilizada, quais são seus comportamentos. [19].

Garrett afirma ainda que, já nos anos 2000, as empresas aumentaram continuamente o reconhecimento em relação à entrega de uma experiência de usuário de qualidade como um fator competitivo essencial e uma vantagem no mercado. Além de ser responsável pela primeira impressão do cliente sobre a empresa e pela diferenciação do produto em relação aos concorrentes, também é a encarregada por determinar se o cliente voltará um dia. Ainda nas definições de Garrett [18], o processo de design da experiência do usuário é sobre garantir que nenhum aspecto da experiência com o produto aconteça sem a intenção consciente e explícita dos designers e equipe de desenvolvimento. Ou seja, é necessário considerar cada possibilidade de cada ação que o usuário pode realizar para compreender as expectativas desse usuário em cada etapa do processo. A experiência transpassa a funcionalidade e os recursos oferecidos para o usuário e se preocupa com o “como”: como são entregues esses produtos, como o usuário utiliza, como ele se sente ao utilizar, quais seus pensamentos, sua carga mental utilizada, quais são seus comportamentos. E, o Design da Experiência do Usuário tem como um dos objetivos influenciar essa experiência, essa utilização, de uma forma positiva, tornando-a a mais agradável possível. De forma resumida, UX é um termo capaz de sintetizar toda a experiência de um produto, englobando, não exclusivamente, as funcionalidades, mas, também, quão cativante e agradável é de ser usado. Ou seja, a UX de um produto, é maior do que a soma de suas partes [19]. Nesse sentido, Garrett

[18] diz que um dos objetivos é garantir que todos os aspectos aconteçam de forma consciente e explícita para o usuário e ressalta a importância de levar em consideração cada possibilidade de cada ação realizável para entender suas expectativas em cada etapa do processo. Outro grande objetivo é evitar e prevenir os erros do usuário. Norman [20] utiliza uma linha de pensamento direta: “se um erro é possível, alguém irá cometê-lo”. Assim, o designer responsável deve pensar em todos os erros possíveis e projetar tentando minimizar a execução deles ou seus efeitos e consequências quando ocorrerem. Complementa ainda que os erros devem ser fáceis de detectar, com consequências mínimas, e, se possível, reversíveis.

UX é um termo capaz de sintetizar toda a experiência de um produto, englobando, não exclusivamente, as funcionalidades, mas, também, quão cativante e agradável é de ser usado. Ou seja, a UX de um produto, é maior do que a soma de suas partes [19].

Norman [20] acrescenta que um dos grandes objetivos é a prevenção de erros. Para ele, se um erro pode ocorrer, ele ocorrerá. Assim, é papel do designer responsável prever essas falhas e estruturar o sistema de forma a minimizá-las – tornando-as detectáveis, reversíveis e de baixo impacto sempre que possível. Para Guerra [14], é necessário pensar soluções criativas e atuais para os usuários, focando em suas necessidades e expectativas, e superando-as, sempre que possível. Entender o problema, reconhecer os objetivos de cada projeto, estudar o público-alvo e, por fim, utilizar os princípios de design para desenvolver propostas efetivas, considerando o nível de interação necessária em cada caso e os tipos de interface que suportarão os projetos, assim como suas características técnicas, são as etapas essenciais no processo de criação.

Guerra [14] também enfatiza a importância de pensar soluções criativas, alinhadas às expectativas dos usuários, e, sempre que possível, superando-as. O processo envolve: compreender o problema, identificar os objetivos do projeto, conhecer o público-alvo e, por fim, aplicar princípios de design adequados aos contextos – considerando o nível de interação necessária e as características técnicas das interfaces que suportarão os projetos. Ainda na linha de grandes objetivos do UX, alguns são definidos por autores como Norman [20], Krug [21] e Garrett [18]: evitar que erros aconteçam, garantir que o usuário compreenda o que está acontecendo no sistema que se encontra, e entregar ao usuário o que ele necessita para realizar seus objetivos. Para que isso aconteça, existem ferramentas, métodos e processos de Design que colocam o usuário como o centro do desenvolvimento. Tê-lo como o principal agente durante a criação de um produto, sendo o responsável pelas tomadas de decisões de forma não consciente e racional, torna explícita quais são suas dores, dificuldades e medos, mas também evidencia como ele pensa, navega e experimenta o produto que lhe é oferecido.

Pensando nisso, a principal linha metodológica para uma boa experiência é o Design Centrado no Usuário.

Autores como Norman [20], Krug [21] e Garrett [18] são unânimes ao destacar três grandes metas do UX: evitar que erros aconteçam, garantir que o usuário compreenda o status do sistema que se encontra e atender às necessidades e objetivos do usuário. Para isso, existem métodos e ferramentas que o colocam como protagonista, sendo o responsável pelas decisões de forma não consciente. Sua centralidade explicita suas dores e evidencia seus pensamentos e navegação com o produto oferecido. Nesse sentido, o principal método para uma boa experiência é o Design Centrado no Usuário.

Seja pela digitalização ou pela demanda de mercado, o UX é essencial no mundo globalizado. A busca pela boa usabilidade por grandes empresas como Google, Apple e Amazon, elevaram o padrão dos produtos em quesitos de funcionamento, facilidade de uso e disponibilidade de recursos. São diversos os benefícios de uma boa usabilidade e os relatos sobre os resultados de sua aplicação [22]. A estética, funcionalidade e usabilidade são alguns dos parâmetros utilizados pelos usuários para a priorização de um produto entre a alta disponibilidade de produtos do mercado. Não coincidentemente, um dos focos do design da experiência do usuário é tornar um produto funcional sem sacrificar uma estética agradável. Sendo assim, quando bem implementado, o DCU se torna um forte incentivador na priorização dos produtos e na retenção dos usuários por um tempo mais longo. Para entrar e se manter no mercado, é necessário que o usuário priorize o seu produto invés do produto concorrente, porque, afinal, dificilmente existirá um produto único para a demanda daquele usuário. E, existindo concorrentes diretos, outros fatores serão levados em consideração (já que ambos oferecem o mesmo recurso), entre eles estão: estética, funcionalidade e usabilidade. Não coincidentemente, um dos focos do Design da Experiência do Usuário foca é exatamente este: tornar um produto fácil de usar, funcional e, também, sem perder sua estética. Ou seja, empresas que implementam UX e o Design Centrado no Usuário em seus produtos, tendem a ser preferência quando colocados ao lado de produtos concorrentes que não seguem a mesma, e, também, ter uma retenção do usuário por mais tempo.

## **2.1 Design Centrado no Usuário**

O Design Centrado no Usuário (DCU) é uma abordagem que coloca o usuário no centro de todas as fases do desenvolvimento. Para Lowdermilk [19], seu principal objetivo

é validar as decisões de design com base em testes de usabilidade, entrevistas, pesquisas e outras evidências empíricas. Por meio da observação durante os testes, pressupostos subjetivos dos criadores são eliminados, levantando dados estatisticamente empíricos sobre a experiência do usuário. São eles que permitem a progressão adequada, originando da necessidade do usuário com direcionamento a uma solução objetiva. Garrett [18] também define o DCU como a prática de projetar e desenvolver experiências úteis, usáveis e envolventes, considerando o usuário em todas as etapas do processo. Apesar da simplicidade do conceito, suas implicações são surpreendentemente complexas. Tudo que o usuário vivencia deve ser resultado de uma decisão consciente tomada pelos criados do projeto. O processo de design centrado no usuário é o que garante que as concessões nessa experiência não ocorram por acaso. E isso ocorre por meio da decomposição da experiência do usuário em seus elementos constituintes [18]. Toda experiência vivenciada pelos usuários deve ser resultado de decisões conscientes dos desenvolvedores do projeto. O processo do DCU é o que garante que as concessões nessa experiência não ocorram por acaso através da decomposição da experiência do usuário em seus elementos constituintes [18].

Stephanidis [23] afirma que o DCU é um processo iterativo que visa criar sistemas usáveis, a partir da participação ativa dos usuários potenciais durante o design. Segundo a autora, o processo pode ser dividido em quatro etapas principais:

1. Entender e especificar o contexto de uso, as metas, tarefas e o ambiente em que se dará a interação;
2. Especificar os requisitos do sistema e do usuário em termos de eficiência, eficácia e satisfação, além da distribuição de funções desses requisitos (quais serão realizadas pelo usuário e quais devem ser originadas do sistema);
3. Produzir soluções e protótipos de design que atendam aos requisitos levantados;
4. Avaliar o sistema com base na experiência real dos usuários.

Norman [20] complementa que os princípios que norteiam um design de qualidade não são relevantes apenas para uma vida agradável e prazerosa – já que pode significar a diferença entre prazer e frustração em muitos projetos –, mas também para evitar erros e promover segurança – tendo em vista que a maioria dos acidentes são atribuídos à erros humanos que, em sua maioria, são resultados diretos de má qualidade do design.

Muitas empresas contratam profissionais de UX, mas não inserem o usuário no processo de desenvolvimento. Por vezes, os projetos se baseiam apenas em conhecimento prévio ou limitações orçamentárias, o que leva a um UX superficial e restrito ao visual. Isso

pode acontecer por falta de cultura organizacional, recursos, integração entre equipes, ferramentas ou processos bem definidos.

Lowdermilk [19] afirma que a melhor maneira de validar decisões de design é envolver o usuário em todas as fases do processo. Steve Krug [21], em seu livro *Não Me Faça Pensar*, também alerta que os designers e desenvolvedores costumam confiar demais em sua intuição, gerando debates cansativos e desnecessários sobre o comportamento do usuário. Para ele, o que parece óbvio para o designer pode não fazer sentido algum para o usuário e sua conclusão final atinge uma das grandes crenças do DCU: só se entende o usuário por meio de testes, neutralizando os impasses e mostrando o quão difuso são suas motivações e percepções.

Earthy [1]A correta implementação do Design Centrado no Usuário (DCU) otimiza o tempo de criação e desenvolvimento de produtos. Ao contrário da crença de que a incorporação de UX e Acessibilidade consome muito tempo no desenvolvimento, o DCU otimiza esse tempo. A escuta ativa dos usuários previne retrabalho, garante a implementação de recursos realmente necessários identificados tardiamente e evita erros de navegação e usabilidade que, futuramente, demandariam mais tempo e orçamento [19]., ao descrever o Design Centrado no Usuário em seu modelo de maturidade, cita a norma ISO 13407, que define o DCU como uma abordagem multidisciplinar, baseada em ergonomia e fatores humanos. A aplicação desse conhecimento ao design de sistemas interativos contribui para a eficácia, eficiência, segurança e conforto dos usuários, além de reduzir impactos negativos sobre a saúde e o desempenho.

O autor ressalta ainda que, embora o processo centrado no usuário não tenha garantia de sucesso, ele aumenta significativamente as chances de o sistema atingir seus objetivos com qualidade. A ideia é entender o usuário e o contexto de uso para oferecer uma solução adequada, com base em evidências concretas e validações empíricas.

A correta implementação do DCU também contribui para a redução de tempo e custos de desenvolvimento. Isso ocorre porque a escuta ativa dos usuários previne o retrabalho, os erros de navegação e usabilidade e evita a identificação tardia de recursos necessários [19].

Por fim, é importante distinguir os conceitos de usabilidade, UX e DCU. A usabilidade se refere à facilidade de uso do sistema. O UX engloba a experiência como um todo, incluindo fatores emocionais, cognitivos e sensoriais [24]. Já o DCU é uma abordagem de desenvolvimento iterativa, que considera o usuário em todas as etapas do projeto, buscando garantir tanto a usabilidade quanto uma experiência satisfatória [19].

### 2.1.1 Os Elementos da Experiência do Usuário de Garrett

O autor Jesse James Garrett é um dos precursores da sistematização dos elementos constituintes da Experiência do Usuário. Em sua obra “*The Elements of User Experience*”, o autor propõe uma estrutura composta por cinco camadas hierárquicas que representam a constituição de um produto digital do ponto de vista da experiência do usuário, articulando as necessidades do usuário com os objetivos de negócio [18] (Figura 3).

As camadas propostas por Garrett são: Estratégia, Escopo, Estrutura, Esqueleto e Superfície. Esses elementos estão organizados de forma hierárquica, sendo que cada camada depende da anterior para existir e se desenvolver de maneira coerente. O modelo permite organizar os processos de design e auxilia os profissionais a compreenderem como as decisões tomadas em uma camada influenciam diretamente as demais.

Em cada plano, as questões e dores lidadas se tornam menos abstratas e mais concretas. Na camada Estratégia (mais baixa), não deve existir preocupação com a forma final do produto, focando em seus objetivos estratégicos em conjunto com às necessidades dos usuários. E, na camada Superfície (mais alta), os objetivos são diretamente ligados à estética do produto. Quanto mais concreto, mais detalhadas se tornam as decisões de desenvolvimento [18].

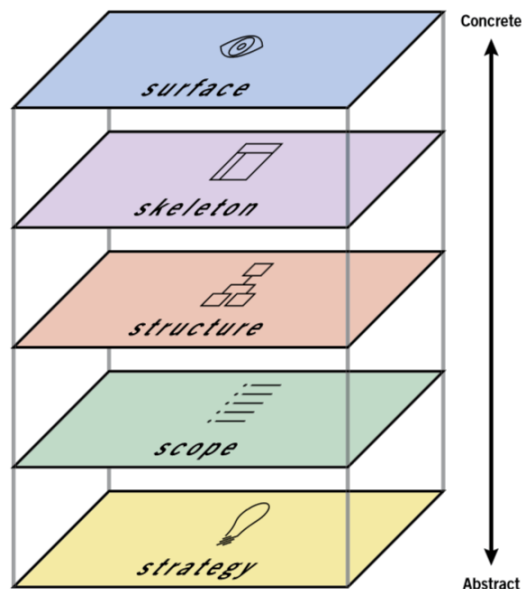


Figura 3 - Os elementos da experiência do usuário de Garrett

As decisões tomadas em cada camada do projeto influenciam diretamente as decisões e consequências dos outros planos. Ou seja, todas as camadas são vinculadas, de forma que uma má decisão no plano de estratégia acarretará consequências e problemas nas camadas seguintes. Por isso, Garrett explica a importância das decisões e desenvolvimento não ocorrerem de forma linear e sem interações – no qual inicia-se uma camada somente ao finalizar a anterior. No processo ideal, a camada deve se iniciar antes da finalização da anterior, tornando possível a reavaliação de direcionamentos do projeto (Figura 4).

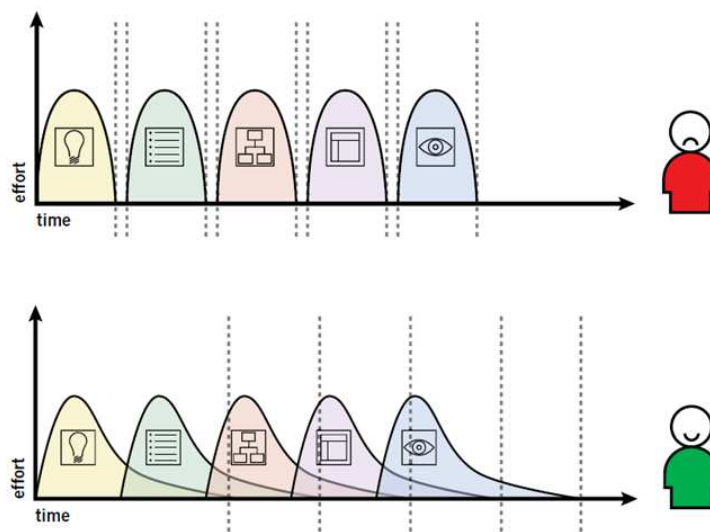


Figura 4 - Interação dos elementos da experiência do usuário de Garrett

O autor apresenta as camadas em dualidade: o produto como funcionalidade – sendo uma ferramenta para o usuário realizar tarefas e funções – e, o produto como informação – com objetivo de entregar informações para o usuário. Com essas duas vertentes, o autor inclui objetivos, métodos e áreas de design que compõem cada camada.

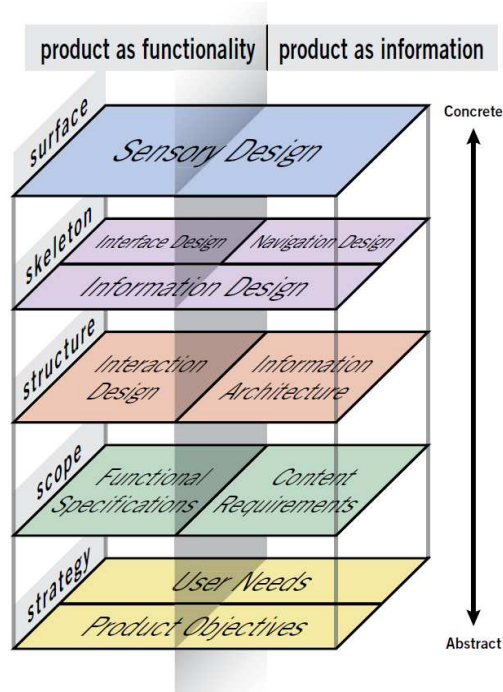


Figura 5 - Framework dos elementos da experiência do usuário de Garrett

A primeira camada, **estratégia**, refere-se à compreensão das **necessidades do usuário** – metas, objetivos e expectativas que os usuários têm com o produto, externas à organização – e **dos objetivos do produto** – metas da organização com o produto, sejam elas financeiras, informacionais ou relacionadas a tópicos específicos.

A segunda camada, **escopo**, trata do detalhamento das **especificações funcionais** quanto à funcionalidade do produto e dos **requisitos dos conteúdos** do produto quanto ao eixo informacional.

A **Estrutura**, terceira camada, compõem-se do **design de interação** no parâmetro funcional – responsável pela definição de comportamento do sistema em resposta às ações do usuário – e, no parâmetro informacional, apresenta a **arquitetura de informação** – área de gerenciamento de conteúdo que visa a facilitação da compreensão das informações por parte do usuário.

A quarta camada, **Esqueleto**, diz respeito ao **Design de Interface** – responsável pela criação dos elementos de conexão entre usuário e sistema – quanto à funcionalidade e, ao **Design de Navegação** – configuração dos elementos em tela para navegação – e ao **Design de Informação** quanto ao parâmetro informacional do produto.

Por fim, a quinta camada, **Superfície**, refere-se ao **Design Sensorial** – corresponde ao aspecto sensorial e visual do produto. É aquilo que o usuário vê, ouve e sente

durante a interação com o sistema. Essa camada trata da estética, da comunicação visual e da primeira impressão proporcionada pela interface.

Essas divisões não são lineares e de fácil identificação quando aplicadas na realidade prática pois em raros casos um produto penderá para apenas um dos lados. Para Garrett, o foco da aplicação deve ser na definição de planos e camadas, independente de qual componente será o maior determinante dessas definições. O autor ressalta a importância de haver um colaborador da equipe que disponha tempo e atenção para cada aspecto das camadas, mesmo que não seja um agente especializado [19].

Além disso, Garrett cita dois fatores que, apesar de não aprofundados nesse estudo em específico, são determinantes para uma boa experiência do usuário: o conteúdo e a tecnologia. Ambos influenciam diretamente a experiência e devem ser aprofundados no processo de desenvolvimento de qualquer produto.

Por fim, Garrett indica técnicas e ferramentas que auxiliam no desenvolvimento e resolução de problemas comumente encontrados nas etapas dos projetos. No plano estratégico, por exemplo, o autor reflete sobre os objetivos dessa camada (necessidades do usuário e objetivos do produto) e cita ferramentas como: *personas*, geração de métricas de sucesso e questionários.

## **2.1.2 Acessibilidade Digital**

Para Tim Berners Lee, criador da World Wide Web, o valor e o poder da Web estão em sua universalidade; o acesso de todos, independentemente de deficiência, é um aspecto essencial [25]. Thatcher define a acessibilidade na Web como a possibilidade de qualquer usuário, utilizando qualquer agente, entender e interagir com o conteúdo de um site ou aplicativo [26] [25]. A acessibilidade digital é essencial para desenvolvedores e organizações que buscam websites e ferramentas de alta qualidade que não excluam pessoas do uso de seus produtos e serviços [27].

De acordo com Guerra [14], a acessibilidade digital busca garantir o acesso ao conteúdo na web pelo maior número de pessoas possível, preocupando-se com sua funcionalidade para os usuários, independentemente de suas características sociais, culturais e/ou físico-motoras. Isso se dá por meio do uso correto de tecnologias existentes, da padronização no ambiente de desenvolvimento e da adoção de melhores práticas. Embora haja uma preocupação com o público-alvo e com as expectativas do projeto, a acessibilidade visa despertar uma consciência de boas práticas, para que sites e produtos digitais possam ser

acessados também por pessoas com deficiência ou que não estejam familiarizados com o ambiente digital. Para Kohler [28], a acessibilidade não deveria existir apenas por ser um valor correto a ser cumprido, mas também por bom senso de negócio. A acessibilidade e a inclusão são marcas da usabilidade e não devem ser vistas somente como procedimentos, regulações ou ações a serem feitas.

Para a World Wide Web Consortium (W3C) [29], organização mundial focada em acessibilidade digital, a acessibilidade web significa que todos os websites, ferramentas e tecnologias devem ser desenhados e desenvolvidos para que pessoas com deficiência consigam utilizá-los. Os usuários com deficiência devem perceber, entender, navegar, interagir e contribuir com a Web. Um dos princípios da organização é a “Web para todos”, sendo referência em desenvolvimento e web design acessíveis. Por meio de pesquisas colaborativas, o W3C desenvolveu diretrizes para sistemas que auxiliam nos processos de design e desenvolvimento, além de conscientizar sobre a importância da acessibilidade digital.

Além disso, a acessibilidade digital também beneficia pessoas sem deficiência, como idosos, pessoas com “deficiências temporárias” (como um braço quebrado ou a ausência de óculos), com limitações situacionais (como ambientes em que não é possível ouvir um áudio ou com alta luminosidade), ou com baixa conexão de internet [27].

Dentre os seus produtos e pesquisas do W3C, destaca-se a documentação “*Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web*” (WCAG), considerada uma das principais referências quando se trata de construção de páginas acessíveis para pessoas com deficiência [29]. Essas diretrizes são amplamente utilizadas no contexto de Interação Humano-Computador (IHC) e consistem em um conjunto de princípios e orientações voltados à resolução de problemas conhecidos, além de soluções cuja eficácia já foi reconhecida [25].

A acessibilidade abrange uma ampla gama de deficiências (visual, auditiva, física, cognitivas, entre outras), sendo difícil, apenas com diretrizes e guias, cobrir todas as necessidades em diferentes aspectos, graus e combinações. Ainda assim, além de contribuir para diversos pontos essenciais de acessibilidade, essas diretrizes também melhoram a usabilidade para pessoas idosas, cujas habilidades mudam com o envelhecimento, e para usuários em geral [30].

A WCAG 2.0 é composta por princípios, diretrizes, critérios de sucesso e técnicas classificadas como “necessárias” ou “sugeridas”. As 12 diretrizes que a compõem fornecem os objetivos básicos a serem alcançados. Embora não sejam testáveis por si só, são oferecidos estrutura e orientação global, auxiliando na compreensão dos critérios de sucesso e

na implementação das técnicas de forma eficaz, o que permite avaliar se as metas foram atingidas ou se as métricas foram aprimoradas [29].

Para auxiliar no desenvolvimento e design de projetos digitais, Kohler [28], autor e pesquisador do Nielsen Norman Group, disponibiliza uma série de artigos e conteúdos organizados por tópicos, como cuidados visuais, foco em usuários com mais de 65 anos, uso de leitores de telas, pesquisas acessíveis, design inclusivo entre outros.

No Brasil, o Governo Federal criou o Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico (e-MAG) com o objetivo de orientar o desenvolvimento e a adaptação de conteúdos digitais do governo, garantindo o acesso a todas as pessoas. Suas recomendações possibilitam a implementação padronizada e de fácil compreensão, respeitando as necessidades brasileiras e em conformidade com os padrões internacionais. O modelo tem como base a WCAG, modificando-a para o contexto nacional [31].

Uma das metodologias utilizadas na busca por acessibilidade é o Design Universal. Trata-se de uma “tecnologia assistiva” suficientemente flexível para abranger e acomodar as diversas habilidades humanas sem sacrificar estética, eficácia ou custo. Seu principal objetivo é desenvolver sistemas que possam ser utilizados por todos, de forma igualitária, independentemente dos meios [25].

Apesar das diretrizes e guias de acessibilidade serem fundamentais para a criação de produtos digitais acessíveis, a única forma de verificar, de fato, se um projeto é acessível é por meio de testes com usuários com deficiência. A aplicação das diretrizes mantém o produto dentro dos padrões esperados, mas não garante, sozinha, uma boa usabilidade. Essa só poderá ser validada por meio dos testes. Não deve existir dicotomia entre usuários com ou sem deficiência: ambos devem ser considerados nos testes de usabilidade, assim como pessoas idosas [32].

### **2.1.3 UX Estratégico**

UX Estratégico nada mais é do que o UX aplicado em diversos níveis de uma instituição, pensado não apenas para criar uma boa usabilidade em um produto, mas também para promover a conversão e fidelização do usuário, atender às metas da organização, analisar métricas e pensar em nível macro, com foco de médio e longo prazo.

O UX Estratégico deixa de se concentrar apenas no produto entregue e na satisfação do usuário com esse produto. Ele passa a focar na melhoria contínua e na relação do

usuário com a instituição como um todo – considerando sua experiência em todos os pontos de contato e como alcançar os objetivos do modelo de negócio da instituição.

Para Kaley e Gibbons [33], do Nielsen Norman Group, o UX Estratégico é um plano de ações desenvolvido para alcançar um estado futuro aprimorado da experiência do usuário oferecido por uma instituição dentro de um determinado período de tempo. Ele pode ser implementado em um único produto ou serviço, em vários deles, ou ainda em toda a instituição. Independentemente do nível em que é aplicado, ter um UX Estratégico sólido garante que os resultados do DCU estejam integrados à estratégia de negócios – não somente na aplicação prática, mas também na articulação e análise pré e pós aplicação.

Gibbons et al. [34] dividem a Estratégia de UX em três fatores: 1) Visão, 2) Planejamento e Priorização, e, 3) Orçamento.

A visão considera se a liderança, os alinhamentos multidisciplinares e os objetivos institucionais estão orientados ao UX. Essa visão raramente existe em empresas com baixa maturidade e, em organização de alta maturidade, ela incorpora ideias fortes e centradas no usuário, sendo comunicada de forma deliberada, ampla e estratégica para toda a organização.

O planejamento e priorização analisa se cronogramas, processos de desenvolvimento, sistemas e tomadas de decisão são padronizadas e se o UX é considerado em cada uma dessas etapas. Em organizações com baixa maturidade, cronogramas e processos dificilmente mencionam UX e, quando o fazem, ele é utilizado para validar ou melhorar projetos já existentes – não sendo um impulsionador de novas iniciativas. Já em empresas de alta maturidade, há um método compartilhado de priorização de projetos, monitoramento constante da qualidade e desenvolvimento de produtos impulsionados por pesquisas bem fundamentadas.

No que diz respeito ao orçamento, o foco é a alocação adequada de recursos para UX – incluindo pessoas, tempo e investimentos futuros. Em empresas com baixa maturidade, é incomum que profissionais de UX estejam formalmente contratados, e os investimentos acontecem quando há sobra de orçamento. Por outro lado, equipes com alta maturidade contam com orçamentos planejados, conscientes e sistemáticos. Há uma priorização clara das necessidades de UX, tanto para melhoria contínua dos projetos existentes quanto para a criação de novos recursos e iniciativas [34].

## 2.1.4 Cultura Organizacional

A cultura organizacional está fortemente presente em modelos de maturidade, tanto de UX quanto de TI, por ser a base para a implementação de qualquer mudança estrutural ou metodológica em uma organização.

No contexto de UX e Design Centrado no Usuário, a cultura engloba desde o conhecimento sobre as áreas até a valorização e o incentivo às carreiras profissionais de UX em uma instituição, sendo um dos fatores de alto nível que influenciam diretamente na maturidade de UX [34]. Gibbons et al. [34] subdividem a cultura nos seguintes fatores:

- **Conhecimento:** analisa o compartilhamento do conhecimento de UX e seus benefícios com toda a organização, assim como o interesse institucional em promovê-lo.
- **Apreciação e apoio:** avalia se pessoas de fora da equipe de UX apoiam e se envolvem com esse trabalho. Deve haver respeito generalizado pelo UX, além de proatividade, reforço positivo e reconhecimento.
- **Competência:** examina quão bem definidas estão as habilidades de UX e o quanto elas são cultivadas. Isso inclui a existência de funções específicas e dedicadas à área, variedade de habilidades e práticas de contratação ou capacitação contínua.
- **Adaptabilidade:** exige persistência, flexibilidade e sustentabilidade em torno do trabalho de UX. Avalia se a organização está disposta a promover melhores práticas, ajustar abordagens e se possui estrutura logística para se adaptar às mudanças necessárias.

Esses fatores culturais, assim como o fator estratégico discutido anteriormente neste trabalho, são indicadores essenciais da maturidade. Junto com outros parâmetros, eles compõem a base da organização – seja ela voltada à área de Design ou de TI.

Uma pesquisa realizada pelo NN Group com profissionais de UX indicou os cinco principais desafios enfrentados no mercado, muitos dos quais estão diretamente relacionados à cultura organizacional:

- **Percepção incorreta de UX:** falta de compreensão sobre como UX funciona e como pode gerar retorno;
- **Falta de adesão dos stakeholders:** ausência de apoio ou entendimento, por parte da alta gestão e clientes, sobre o processo de UX;
- **Falta de impactos mensuráveis:** dificuldade em demonstrar o valor do UX por meio de métricas de negócios;
- **Recursos insuficientes:** falta de tempo, orçamento ou suporte para executar o trabalho [35].

A cultura de uma organização é responsável por definir seus valores, prioridades e objetivos. É por meio dela que as decisões são tomadas, os caminhos escolhidos e os recursos alocados. Ter uma cultura focada em UX e no usuário é o primeiro passo para o desenvolvimento da maturidade e para a construção de uma instituição verdadeiramente centrada no usuário.

### 3 MATURIDADE DE UX

Este capítulo tem como objetivo a compreensão da maturidade de UX e de seus elementos, assim como a análise de estudos que tratam dos modelos de maturidade existentes na literatura.

A maturidade digital é a capacidade de uma empresa implementar tecnologias para promover melhorias na comunicação, processos, gestão, inovação e em diversos outros aspectos, parâmetros e eixos. Já a maturidade de UX é medida pela importância, participação e relevância da experiência e satisfação do usuário/cliente no processo de desenvolvimento de um projeto ou produto [36]. Ou seja, avalia o quanto a empresa é centrada no usuário em seus diversos eixos (estratégico, financeiro, estrutural, entre outros).

No mundo globalizado e digitalizado, é extremamente importante que uma empresa desenvolva sua maturidade de forma robusta, tanto para se manter competitiva em um mercado de ampla concorrência quanto para entregar aos clientes produtos modernos, inovadores e assertivos. Uma empresa sem foco no usuário tende a não compreendê-lo de forma eficaz, dificultando a criação de soluções adequadas e, possivelmente, comprometendo sua fidelização.

Apesar do expressivo desenvolvimento das áreas de UX e UI, do aumento de vagas e da demanda por profissionais com experiência e conhecimento das metodologias de Design Centrado no Usuário, bem como da ampla disponibilidade de informações em grupos de pesquisa, academias e na internet de forma geral, não é simples tornar uma empresa verdadeiramente centrada no usuário [37]. A maturidade não depende apenas do trabalho isolado de uma equipe [38], da aplicação pontual de ferramentas de UX ou da simples intenção de pensar no usuário. Ela está diretamente relacionada à cultura organizacional e ao Design Centrado no Usuário como um valor intrínseco da instituição.

Para Schaffer e Lahiri [37], a mudança cultural transcende o nível superficial e adentra fatores substanciais e crenças organizacionais. Por isso, ela deve ser o primeiro aspecto a ser considerado em um processo de amadurecimento em UX. A organização precisa incorporar o Design Centrado no Usuário em sua cultura. O grau em que a empresa e seus líderes valorizam e reconhecem a importância e a necessidade do UX sob a perspectiva dos negócios é o indicador mais importante para o sucesso da área dentro da instituição [22].

Mesmo que muitas empresas desejem uma maturidade avançada de UX, há escassez de materiais que indiquem de forma prática os processos e ferramentas de design que

apoiam essa evolução. Os modelos de maturidade existentes frequentemente focam em implementações e conceitos teóricos, gerando lacunas na aplicação prática dentro das organizações. Além disso, o desenvolvimento e criação de software são atividades de constante inovação e criatividade, nas quais o design deveria assumir um papel integrador nas equipes de desenvolvimento. Entretanto, na prática, esse papel tem sido reduzido ao nível operacional – seja como definidor de metas, valor agregado ao produto ou aplicação de metodologias voltadas ao usuário –, sem atuação expressiva nos níveis táticos e estratégicos [39].

Diante dessas questões, Bergamin [39] ressalta a necessidade de definir e estabelecer objetivos iniciais e delimitar os esforços dedicados ao designer. O autor também afirma que essa definição exige a compreensão de conceitos-chave relacionados ao sistema a ser desenvolvido, pois as nomenclaturas, especializações e funções dentro da área de design são diversas, difusas e, muitas vezes, confusas.

As organizações podem apresentar diferentes combinações de características e estágios de maturidade em distintas áreas de sua estrutura. Ainda assim, avaliar uma empresa com base nos indicadores de maturidade em UX pode oferecer insights relevantes sobre oportunidades e desafios, auxiliando a instituição a ajustar sua trajetória e a alcançar suas metas de negócios, sobretudo aquelas que estão relacionadas ou dependem da adoção e execução bem-sucedida de práticas de UX [22].

Mererendré, Rukonic e Kieffer [40], em um estudo sobre as dificuldades e barreiras de UX, identificaram quatro principais obstáculos organizacionais:

1. **Falta de recursos de UX:** falhas no alcance das metas da empresa devido à má alocação de orçamentos e equipes;
2. **Falta de conhecimento de UX:** compreensão equivocada ou subestimação do valor do UX;
3. **Uso indevido dos artefatos de UX:** pela falta de entendimento da área, métodos e técnicas são mal planejados e executados, resultando em baixa efetividade e menor priorização das metodologias;
4. **Falhas de comunicação:** problemas de interação entre equipes ou setores da organização.

A pesquisa teve como foco identificar essas barreiras e, com base em processos previamente definidos, auxiliar no desenvolvimento de estratégias para enfrentá-las.

Essas dificuldades são recorrentes em organizações com baixa maturidade em diferentes eixos. A falta de recursos, por exemplo, pode estar relacionada à ausência de lideranças que compreendam e valorizem UX, ou ainda à falta de conhecimento sobre o tempo

necessário para aplicar processos e metodologias adequadas. Já a ausência de equipes e especialistas na área pode decorrer da baixa priorização orçamentária, de uma cultura organizacional pouco orientada ao usuário ou da própria carência de conhecimento [40].

Diante disso, os autores propõem uma abordagem em quatro etapas:

1. Avaliação da capacidade/maturidade de UX para identificação das barreiras;
2. Comunicação dos resultados às partes interessadas e à alta gestão, com o objetivo de conscientizar sobre os problemas;
3. Definição de estratégias de remediação;
4. Aplicação das estratégias sempre que surgir uma nova barreira.

Considerando essas conceituações fundamentais para a construção da maturidade, este trabalho se concentra no desenvolvimento de um modelo prático – composto por etapas, técnicas e ferramentas – aplicável a cada nível de amadurecimento em UX. A proposta também busca delimitar funções e padronizar nomenclaturas, com o objetivo de promover uma compreensão mais clara e coletiva sobre as tarefas executáveis, as demandas e os eixos envolvidos no processo.

### **3.1 Modelos e Frameworks de Maturidade**

Os modelos de maturidade baseiam-se na ideia de que, por meio de mudanças culturais, de equipes, processos e outros fatores, é possível evoluir para um nível avançado, padronizado e estruturado de qualidade e/ou desempenho. Alguns modelos de maturidade de UX foram desenvolvidos ao longo das últimas décadas, cada um com diferentes parâmetros, objetivos e formas de nivelamento. Entretanto, considerar o Design Centrado no Usuário o ponto mais alto do modelo de maturidade – como ocorre neste estudo, no modelo do Nielsen Norman Group e no modelo de Earthy – é um ponto em comum entre quase todos eles.

Alcançar um nível excelente de UX e DCU não é apenas uma função ou habilidade de indivíduos e equipes; é uma característica organizacional. O primeiro passo para melhorar a maturidade de uma organização é compreender o nível em que ela se encontra [41] [38]. O amadurecimento de UX não ocorre apenas por meio de crenças ou recursos qualificados, pois estes, de maneira isolada, não são suficientes para alcançar os objetivos organizacionais. A experiência do usuário de qualidade resulta de um processo que envolve a organização como um todo [38]. Para aumentar a maturidade de UX e a usabilidade em sistemas, é necessária a

implementação de metodologias de DCU, incorporando as teses e conhecimento de diversos autores e pesquisadores, ainda que esses métodos sejam, muitas vezes, pouco valorizados pelas organizações [41].

Compreender, conhecer e aumentar a consciência sobre a maturidade de uma instituição auxilia na melhoria da qualidade do trabalho de UX e de seus resultados [36]. A análise do estado atual fornece uma base para identificar pontos fortes e fracos, estabelecendo um alicerce sólido para o planejamento e a implementação de melhorias [41]. Mesmo em organizações com baixo nível de maturidade, a avaliação de processos, objetivos e funcionamento permite sistematizar o trabalho de UX, tornando-o um valor intrínseco e projetando boas práticas mesmo em períodos de grandes mudanças organizacionais.

A separação em diferentes níveis de maturidade possibilita a evolução constante e equilibrada em todos os parâmetros que envolvem UX. Conhecer e compreender o nível de maturidade de uma empresa e seus objetivos reais de UX permite orientar decisões relacionadas a design, estrutura, equipe e outros aspectos [38]. As análises desses estados atuais de maturidade, chamadas de avaliações de capacidade e maturidade, são realizadas por meio de modelos que fornecem um framework e diretrizes para o processo avaliativo. Essas avaliações auxiliam na priorização das melhorias necessárias, indicando quais eixos organizacionais demandam mais atenção (apresentando classificações mais baixas) e apontando pontos fortes que precisam ser preservados [41].

Jokela et al. [41] identificam duas categorias dos modelos de maturidade:

1. **Modelo de estágios** – avalia a organização com um único índice;
2. **Modelo contínuo** – avalia separadamente o desempenho de cada um dos processos analisados.

Esses tipos de modelos podem ser combinados ou não, dependendo do objetivo.

Os eixos que compõem um Design Centrado no Usuário e que são utilizados nas avaliações de maturidade extrapolam as áreas de design e TI, abrangendo toda a organização e alcançando aspectos estratégicos, orçamentários, culturais, estruturais, entre outros. Esses eixos são pilares para a construção da maturidade e, quando divididos em níveis e aplicados com foco em avanços graduais e paralelos, podem ser incorporados de forma quase sutil por meio de ferramentas, métodos e técnicas.

Embora a quantidade de eixos e parâmetros varie de acordo com o modelo, normalmente a maturidade é estruturada em cinco ou seis níveis [41]. Em um estudo realizado

por Fraser e Plewes [22] – baseado nos conceitos científicos de Thomas Edison–, foram utilizados seis fatores para analisar a maturidade de UX em diferentes organizações:

1. O momento em que o UX participa dos processos de design e desenvolvimento;
2. A expertise e recursos internos de UX e/ou a capacidade de incluir especialistas da área quando necessário;
3. A utilização de técnicas e entregáveis para compreender as contribuições dos usuários;
4. A liderança e a cultura da empresa, isto é, o grau de valorização e reconhecimento, pela alta gestão e pela organização como um todo, da importância do design da experiência do usuário para os negócios;
5. O grau de integração entre os processos de UX e outros processos corporativos, permitindo colaboração mútua para a experiência dos produtos;
6. A aplicação do *Design Thinking* para impulsionar uma experiência consistente para o cliente.

Em um dos estudos de caso apresentados, observou-se o avanço da maturidade por meio de uma imersão completa da instituição em UX, fortalecendo uma cultura que acredita e investe na área. Os autores relacionam seus resultados às ideias de Edison, destacando que: é necessário haver lideranças e alinhamento sobre a abordagem de design de um novo produto ou de um *redesign*; é preciso promover multifuncionalidade entre as equipes, com envolvimento coletivo desde o início do processo; e é fundamental considerar o ecossistema do produto de forma ampla, abrangendo todo o seu ciclo de vida e integrações externas [22].

Jokela et al. [41], em seu trabalho "*Um levantamento dos modelos de maturidade de capacidade em usabilidade: implicações para a prática e a pesquisa*" (tradução nossa), analisam diversos modelos de maturidade – tanto de desenvolvimento de software quanto de produto/design – com base nos seguintes elementos:

- **Abordagem:** escopo ou modelo de maturidade anterior utilizado como base para o desenvolvimento do modelo estudado;
- **Implementação do DCU na prática:** análise de como o DCU é aplicado nos modelos, tanto em termos de desempenho (uso de ferramentas de como testes com usuários, avaliações de usabilidade etc.) quanto de

gestão (aplicação de DCU e usabilidade no planejamento de projetos e cumprimento dos planos definidos);

- **Outros pontos de vistas organizacionais:** análise do DCU em parâmetros não diretamente ligados ao design e desenvolvimento, como planejamento do modelo de negócios, distribuição de recursos e treinamentos;
- **Orientação concreta:** verificação se as metodologias do modelo são explícitas e bem descritas para o público aplicador, evitando interpretações equivocadas;
- **Evidência empírica:** análise dos estudos empíricos realizados para embasar o modelo, incluindo métodos e resultados (quando existentes).

Como resultado, os autores constataam que os modelos possuem diferentes escopos avaliativos: alguns são utilizados para examinar o nível de foco no usuário em projetos de desenvolvimento específicos, enquanto outros analisam o status do DCU em contextos organizacionais mais amplos. Apesar de alguns processos de avaliação serem bem documentados, eles tendem a ser complexos e demandar treinamento para aplicação adequada, sendo que, na maioria dos casos, a documentação é insuficiente para orientar corretamente o processo. A pesquisa empírica na área também se mostrou limitada: apenas três dos onze modelos estudados apresentaram resultados, e estes eram parcialmente conflitantes. Os autores defendem, portanto, que modelos de maturidade incluam orientações concretas para facilitar sua aplicação, aumentar a assertividade e reduzir a margem de interpretação.

## 4 PROCESSOS METODOLÓGICOS

Este capítulo é composto pelos processos metodológicos utilizados neste estudo. Inclui: (1) a análise de similares existentes – Modelo de Maturidade de UX do Nielsen Norman Group, Modelo de Maturidade de Usabilidade de Earthy, Modelo de Acessibilidade da W3C e Modelo de Maturidade COBIT – com o objetivo de compreender a composição dos modelos, os recursos oferecidos, os formatos e as limitações; (2) a aplicação de um questionário junto a profissionais das áreas de design e de TI, para identificação das dores reais do mercado de UX e para uma análise superficial da maturidade das organizações presentes no mercado; e (3) uma análise das técnicas e ferramentas apresentadas em *The Elements of User Experience*, de Jesse James Garrett, as quais serviram como apoio no desenvolvimento dos processos de UX desta pesquisa e contribuirão significativamente para a compreensão macro do Design Centrado no Usuário e de suas colaborações estratégicas e integrativas.

### 4.1 Análise do Modelo de Maturidade Nielsen Norman Group

O Nielsen Norman Group (NN Group) é uma equipe de pesquisadores de UX fundada, em 1998, pelos pioneiros Jakob Nielsen e Donald Norman (atualmente aposentados), e atualmente liderada por Kara Pernice, Sarah Gibbons e Kate Moran. Suas contribuições para os estudos sobre Experiência do Usuário são incontáveis e foram imprescindíveis para o crescimento das áreas de UX, UI e Usabilidade. Entre suas criações mais conhecidas estão os livros *O Design do dia-a-dia* e *Emotional Design*, de Donald Norman, e as Heurísticas de Nielsen, de Jakob Nielsen, amplamente utilizadas e referenciadas globalmente nas áreas de Design, UX e Interação Humano-Computador. A equipe continua produzindo cursos para profissionais de UX e suas múltiplas ramificações, além de livros e artigos.

Em 2006, Nielsen iniciou o **Modelo de Maturidade de UX** do NN Group, disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/ux-maturity-model/> (acesso em: 13 mar. 2025), que segue sendo atualizado pela equipe de pesquisadores. O modelo propõe a identificação dos níveis de maturidade com base em quatro principais fatores:

1. **Estratégia** – liderança de UX, planejamento e priorização de recursos;
2. **Cultura** – conhecimento de UX, valorização e crescimento das carreiras na área;
3. **Processo** – uso sistemático de *UX Research* e métodos de design;

#### 4. **Resultados** – definição e medição dos resultados gerados pelos trabalhos de UX.

O modelo não considera nenhum fator de forma isolada; ao contrário, entende que eles se reforçam e potencializam mutuamente. O conhecimento dos processos, por exemplo, não cria uma equipe excelente se o trabalho de UX não for priorizado pela organização (cultura); da mesma forma, a valorização do UX só se torna efetiva quando existem metodologias adequadas para sua aplicação. A evolução, portanto, precisa ocorrer em todos os pilares da empresa para que se atinjam os níveis mais altos de maturidade em UX.

Nesse sentido, o modelo oferece a identificação do nível atual da empresa, avalia suas principais dores e variações dentro dos parâmetros definidos e, por fim, indica as mudanças necessárias para avançar ao próximo nível. Apesar disso, não se trata de um modelo prático, pois as indicações de melhorias e do processo evolutivo são apresentadas de forma superficial, sem aprofundamento na implementação de métodos, técnicas ou ferramentas. Em compensação, o NN Group disponibiliza artigos e outros conteúdos que podem apoiar esse avanço.

Sua estrutura, que inicialmente era composta por oito níveis, foi posteriormente ajustada para seis (Figura 6):

1. **Ausente** - UX é ignorado ou inexistente;
2. **Limitado** - UX aparece em raramente, sem grande valor ou importância;
3. **Emergente** - UX é funcional e promissor, mas inconsistente e ineficiente;
4. **Estruturado** - UX está presente de forma quase sistêmica e abrangente, porém com níveis variados de efetividade e eficiência;
5. **Integrado** - UX é amplamente compreendido e efetivo;
6. **Movido pelo usuário** - dedicação generalizada ao UX, resultando em produtos e serviços totalmente centrados no usuário.

# Stages of UX Maturity

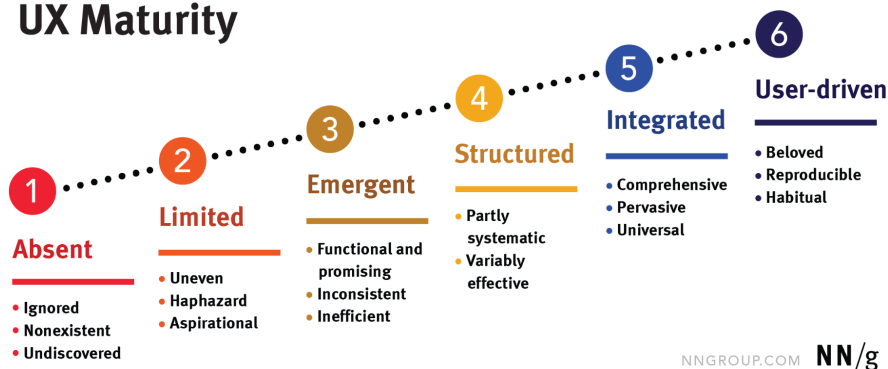
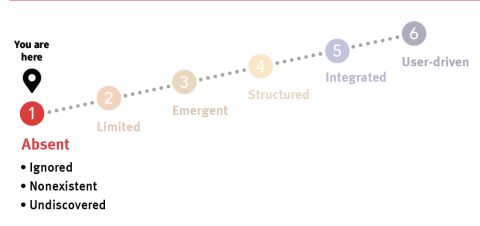


Figura 6 - Modelo de Maturidade de UX NN Group

Para cada nível, o modelo apresenta uma lista de características que auxiliam na identificação do estágio, bem como as principais dores associadas a esse contexto (Figura 7). Também fornece indicadores com pontos positivos e negativos de estar em determinado nível, além de variações e exemplos reais de mercado, o que ajuda a manter o engajamento de quem utiliza o modelo, mesmo considerando que o processo de evolução pode ser longo e gradual. Contudo, as indicações de evolução permanecem superficiais, sem uma análise crítica de aspectos sociais, contextuais, estruturais ou culturais (Figura 8).

## Stage 1: Absent



### Strategy

**Vision:** UX is not included in missions  
**Planning & prioritization:** UX is not included in objectives or priorities  
**Budget:** no UX budget

### Culture

**Awareness:** problematic misunderstanding of UX  
**Appreciation & support:** no respect for UX and its value  
**Competency:** no UX mindset  
**Adaptability:** rigid processes

### Process

**Methods:** No design or research methods used  
**Collaboration:** UX not included, even at the end of the development cycle  
**Consistency:** UX activities are one-off and not reproducible

### Outcomes

**Impact of the design:** Poor-quality design based on features, rather than usability  
**Measurement:** success metrics that are unrelated to UX

## Stage 3: Emergent



### Strategy

**Vision:** User-centered ideas are included, but they are not strategic  
**Planning & prioritization:** Ad-hoc and reactive prioritization of UX  
**Budget:** Some UX budget exists, but it is inadequate and hard-won

### Culture

**Awareness:** Inconsistent understanding of UX value across teams  
**Appreciation & support:** UX is still thought of as "nice to have"  
**Competency:** Isolated UX roles, and insufficient UX skillsets  
**Adaptability:** No ability to evolve or adjust

### Process

**Methods:** Inconsistently used design and research methods  
**Collaboration:** UX involved only at predetermined times  
**Consistency:** Tools, frameworks, and systems differ from team to team

### Outcomes

**Impact of the design:** Quality is improved in pockets  
**Measurement:** UX metrics vary and lack strategic alignment

Figura 7 - Pôsteres dos Níveis 1 e 3 do Modelo de Maturidade do NN Group

**Como subir de nível para o estágio 4**

Para avançar para o [estágio 4](#), concentre-se no fator processo da maturidade da UX, aplicando uma abordagem consistente e intencional para sistematizar métodos e meios de colaboração. Além disso, continue a priorizar a cultura: construir uma consciência da UX melhorará a compreensão do valor da UX e a inclusão da UX em conversas e iniciativas estratégicas.

Concentre-se em conectar e alinhar equipes que abordam a UX de diversas maneiras. Centralizar e padronizar processos e ferramentas aumentará a conscientização e a percepção do valor da UX em toda a organização, levando a um aumento no investimento.

Na prática, considere esforços como:

- Fornecer programas de desenvolvimento profissional (ou [mentoria](#)) para aprimorar as habilidades da equipe de UX existente
- Criação de treinamento e educação em UX para funções multifuncionais (especialmente equipes sem suporte regular de UX)
- Estabelecer recursos UX centralizados, como [sistemas de design](#) e [repositórios de pesquisa](#)
- Criando princípios de design unificadores que conectam o trabalho de UX entre as equipes
- Documentar e compartilhar um processo de design padronizado e métodos de suporte entre as equipes
- Melhorar as oportunidades de colaboração e comunicação entre os membros da equipe de UX, instituindo uma cadência regular de reuniões de UX
- Padronizar métricas de qualidade de design e comparar UX para rastrear e comunicar melhorias ao longo do tempo

Infelizmente, pelo menos inicialmente, provavelmente caberá à equipe de UX, já sobrecarregada, iniciar e liderar esses programas. Comece aos poucos, use programas piloto para comprovar o impacto da UX e construa um caso para o valor que as funções formalizadas de [DesignOps](#) e [ResearchOps](#) podem trazer.

Figura 8 - Indicação de melhorias do Nível 3 do Modelo de Maturidade NN Group

Apesar de amplamente reconhecido e utilizado, o modelo de maturidade de UX do NN Group apresenta limitações significativas. Uma das principais é a baixa profundidade prática: embora descreva claramente os níveis de maturidade, não detalha os processos, ferramentas ou métodos específicos para a transição entre eles, limitando seu uso como guia operacional. Além disso, concentra-se fortemente na cultura organizacional, mas sem apresentar mecanismos objetivos para promover essa transformação internamente. Outro ponto de atenção é a ausência de indicadores quantitativos e critérios de avaliação mais objetivos, o que torna sua aplicação subjetiva e dificulta a comparação entre organizações. A falta de adaptação para diferentes contextos – como porte da empresa ou setor de atuação – também restringe sua aplicabilidade em realidades menos estruturadas. Soma-se a isso o fato de o modelo não contemplar explicitamente aspectos de acessibilidade digital, o que compromete sua aderência a uma abordagem verdadeiramente centrada no usuário. Por fim, sua desconexão com áreas como governança de TI e processos de desenvolvimento torna a integração em ambientes multidisciplinares mais complexa e limitada.

A Figura 9 apresenta um resumo da análise do Modelo de Maturidade de UX do Nielsen Norman Group.

| Modelo de Maturidade de UX<br>NN Group (2006-2021)   |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>NÍVEIS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ausente;</li> <li>2) Limitado;</li> <li>3) Emergente;</li> <li>4) Estruturado;</li> <li>5) Integrado;</li> <li>5) Movido ao usuário;</li> </ol> | <p><b>EIXOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estratégia</li> <li>Cultura</li> <li>Processo</li> <li>Resultados</li> </ul>                         | <p><b>RECURSOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificação do nível;</li> <li>Identificação de dores, estruturas e variações;</li> <li>Indicação de melhoria e evolução;</li> <li>Dicas para melhoria contínua.</li> </ul> |
| <p><b>LIMITAÇÕES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enfoque normativo</li> <li>Foco ocidental corporativo</li> <li>Pouca abertura para crítica social</li> <li>Aprofundamento raso</li> </ul>      | <p><b>PONTOS FORTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicabilidade ampla</li> <li>Clareza comunicacional</li> <li>Orientado à prática</li> </ul> |   |

Figura 9 - Análise do Modelo de Maturidade do NN Group

## 4.2 Análise do Modelo de Maturidade de Usabilidade de Earthy – INUSE

A versão do modelo de Jonathan Earthy utilizada nesta pesquisa é a de 1998 (versão 1.2) com tradução nossa. A relevância desse modelo para o estudo está no fato de ser um dos primeiros modelos de maturidade de usabilidade e de instituições centradas no usuário (na época denominadas *Human-Centered* – centradas no humano). Apesar de mais simples e direto, é considerado um dos precursores e iniciadores do foco em usabilidade, contribuindo para uma compreensão mais ampla da história do Design Centrado no Usuário e de seu amadurecimento nas últimas décadas.

Um dos aspectos interessantes do modelo de Earthy são as diversas indicações de uso feitas pelo próprio autor, sendo uma delas a aplicação conjunta com outros modelos de maturidade. Earthy [1] explica que, diferentemente de modelos tradicionais como o *Capability Maturity Model* ou a ISO 15504, a Escala de Maturidade de Usabilidade não foca na maturidade geral do processo de software, mas sim na maturidade da centralidade no ser humano. Baseia-se na existência de práticas de gestão que tornam a organização como um todo centrada no usuário, indo além da atitude pessoal dos indivíduos.

Os parâmetros utilizados são definidos por Earthy como “**Processos, Tecnologias e Atitudes**”, e seus níveis são divididos em:

- **Nível X - Não Reconhecido:** sem indicadores.
- **Nível A - Reconhecido:** reconhecimento do problema, processos executados.
- **Nível B - Considerado:** conscientização sobre qualidade em uso, foco no usuário.
- **Nível C - Implementado:** envolvimento do usuário, tecnologia de fatores humanos, habilidades de fatores humanos.
- **Nível D - Integrado:** integração, melhoria, iteração.
- **Nível E - Institucionalizado:** liderança centrada no ser humano, centralidade organizacional no ser humano.

O modelo utiliza parâmetros e eixos com avaliação direta para avançar ao próximo nível, diferentemente de outros modelos mais modernos que empregam avaliações com intercalações internas. As variações de avaliação são: *completamente (fully)* ou *amplamente (largely)* empregado, conforme apresentado na Figura 10.

| Scale   | Process Attributes               | Rating           |
|---------|----------------------------------|------------------|
| Level A | Problem recognition              | fully or largely |
|         | Performed processes              | fully or largely |
| Level B | Problem recognition              | fully            |
|         | Performed processes              | fully            |
|         | Quality in use awareness         | fully or largely |
|         | User focus                       | fully or largely |
| Level C | Problem recognition              | fully            |
|         | Performed processes              | fully            |
|         | Quality in use awareness         | fully            |
|         | User focus                       | fully            |
|         | User involvement                 | fully or largely |
|         | HF technology                    | fully or largely |
|         | HF skills                        | fully or largely |
| Level D | Problem recognition              | fully            |
|         | Performed processes              | fully            |
|         | Quality in use awareness         | fully            |
|         | User focus                       | fully            |
|         | User involvement                 | fully            |
|         | HF technology                    | fully            |
|         | HF skills                        | fully            |
|         | Integration                      | fully or largely |
|         | Improvement                      | fully or largely |
|         | Iteration                        | fully or largely |
| Level E | Problem recognition              | fully            |
|         | Performed processes              | fully            |
|         | Quality in use awareness         | fully            |
|         | User focus                       | fully            |
|         | User involvement                 | fully            |
|         | HF technology                    | fully            |
|         | HF skills                        | fully            |
|         | Integration                      | fully            |
|         | Improvement                      | fully            |
|         | Iteration                        | fully            |
|         | Human-centred leadership         | fully or largely |
|         | Organisational Human-centredness | fully or largely |

Figura 10 - Progressão dos níveis do modelo de Earthy

Para cada nível, o modelo apresenta descrições que auxiliam na identificação da posição da instituição, bem como indica práticas e melhorias necessárias para alcançar o nível subsequente.

Além disso, o modelo disponibiliza um formulário e um roteiro de entrevista que devem ser aplicados por um gestor junto a funcionários e equipes, de forma anônima, para identificar o nível da instituição e suas necessidades de aprimoramento. Esses instrumentos funcionam como facilitadores na identificação do estágio, tornando viável a aplicação mesmo em pequenas empresas que não disponham de um gestor como recurso exclusivo. O questionário de nivelamento deve ser preenchido com os seguintes valores:

- **N – Não alcançado:** não há evidência de realização da prática definida.
- **P – Parcialmente alcançado:** há alguma realização da prática definida.
- **L – Amplamente alcançado:** há realização significativa da prática definida.
- **F – Totalmente alcançado:** a prática definida foi realizada por completo.

Earthy também indica formas de utilização da Escala de Maturidade de Usabilidade, explicando como ela pode ser aplicada em conjunto com outros modelos, normas ISSO ou, até mesmo, com foco em processos de design, modelos de maturidade de TI e desenvolvimento de software.

Entre os pontos fortes, destacam-se a descrição clara das indicações, a objetividade do autor nos diferentes níveis, a flexibilidade do modelo para diferentes focos, instituições e processos, e a facilidade de compreensão e aplicação.

Por outro lado, alguns pontos críticos identificados incluem: a falta de aprofundamento nos níveis e características; a ausência de orientações sobre recursos, tecnologias e processos; e a inexistência de considerações sociais ou contextuais – como a possibilidade de falta de recursos em pequenas empresas, diferenças culturais, metodologias ágeis ou foco em acessibilidade (que não era amplamente valorizada na época). Apesar de conceituado e conhecido, sua aplicação prática é mais limitada em relação a modelos mais recentes, como o da NN Group, ou a frameworks de *Design Thinking*.

A Figura 11 apresenta um resumo da análise realizada sobre o Modelo de Usabilidade de Earthy.

| Modelo de Maturidade de Usabilidade<br>Earthy (1998)  |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>NÍVEIS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Não reconhecido</li> <li>2) Reconhecido</li> <li>3) Considerado</li> <li>4) Implementado</li> <li>5) Integrado</li> <li>6) Institucionalizado</li> </ol> | <p><b>EIXOS</b></p> <p>Processos<br/>Tecnologia<br/>Atitudes</p>  | <p><b>RECURSOS</b></p> <p>Avalia e identifica o nível de uma organização;<br/>Auxilia no desenvolvimento e aumento do nível;<br/>Auxílio na utilização com outros modelos de maturidade.</p> |
| <p><b>LIMITAÇÕES</b></p> <p>Características rasas dos níveis<br/>Falta de auxílio em recursos, tecnologias e processos<br/>Falta de considerações sociais e de contextos</p>  | <p><b>PONTOS FORTES</b></p> <p>Descrição clara das indicações de melhorias e alcance de níveis<br/>Objetividade nos diferentes níveis<br/>Flexibilidade do modelo para diferentes focos, instituições e processos<br/>Facilidade de compreensão e aplicação do modelo</p> |  |

Figura 11 - Análise do Modelo de Usabilidade de Earthy

### 4.3 Análise do Modelo de Acessibilidade da W3C

O modelo de acessibilidade da *World Wide Web Consortium* (W3C) é bastante recente (iniciado em 2023), e, embora ainda não seja indicado para citações científicas, sua análise foi de grande importância para o desenvolvimento deste trabalho. A necessidade de um modelo de maturidade em acessibilidade digital é evidente, considerando que a sua implementação ainda é pouca adotada ou raramente tratada como prioridade por equipes e empresas de tecnologia – seja por falta de conhecimento, por uma cultura que não valoriza a acessibilidade ou por ausência de organização e processos adequados. Além disso, o modelo serve como excelente base para auditorias institucionais de acessibilidade, elaboração de planos de acessibilidade digital e desenvolvimento de políticas de inclusão digital.

Com esse cenário, a W3C iniciou estudos para criar um modelo de maturidade de acessibilidade, estruturando-o em sete pilares/parâmetros:

- **Comunicação:** informações relacionadas à acessibilidade da organização, incluindo acessibilidade de todas as comunicações internas e externas;
- **Conhecimento e skills:** educação contínua e práticas terceirizadas para preencher lacunas nas operações de acessibilidade;
- **Suporte:** assistência para acessibilidade oferecida a funcionários internos e consumidores externos com deficiência;

- **Ciclo de vida de desenvolvimento de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação):** incorporação das considerações de acessibilidade na web, softwares e hardwares durante todo o processo de desenvolvimento – da concepção da ideia, passando por design, desenvolvimento, testes, produção, pesquisa com usuário, manutenção e até a obsolescência;
- **Pessoal:** descrições de cargos, recrutamento e grupos de recursos para funcionários com deficiência, necessários para proporcionar experiência prática aos esforços de acessibilidade;
- **Aquisição:** processo estratégico para encontrar e adquirir produtos acessíveis exigidos pela organização. Inclui atividades como *sourcing*, negociação e seleção de bens e serviços;
- **Cultura:** atitudes, sensibilidade e comportamentos em relação à acessibilidade, abrangendo interação interna, percepção e tomada de decisões.

O modelo é dividido em quatro níveis de maturidade:

- **Inativo (*Inactive*):** sem conscientização e reconhecimento da necessidade;
- **Lançamento (*launch*):** necessidade reconhecida em toda a organização; planejamento iniciado, mas atividades pouco organizadas.
- **Integrado (*Integrate*):** roteiro implementado e abordagem organizacional geral definida e bem estruturada;
- **Otimizado (*Optimize*):** práticas incorporadas em toda a organização, avaliadas consistentemente, com ações tomadas a partir dos resultados obtidos.

Diferentemente de outros modelos, o Modelo de Acessibilidade da W3C não apresenta cada nível isoladamente com suas dores, necessidades e informações. Ele adota a abordagem inversa: apresenta primeiro os eixos e, dentro de cada um, descreve as variações de maturidade correspondentes. Enquanto o modelo da Nielsen Norman Group detalha cada nível e suas especificidades, o Modelo de Acessibilidade organiza o conteúdo em uma tabela, indicando para cada eixo as características de cada nível e como evoluir (Figura 12).

| Sample Communications Dimension   |  |   |   |          |  |          |  |          |
|---|--|---|---|----------|--|----------|--|----------|
| Assessment Date:  |  |   |   |          |  |          |  |          |
| Assessment Scope:   |  |   |   |          |  |          |  |          |
| Remaining proofpoints in this dimension to be assessed: #REF!   |  |   |   |          |  |          |  |          |
| Comments for dimension assessment:  |  |   |   |          |  |          |  |          |
| Inactive Stage (No Goal)  | Launch Stage Goal  | Integrate Stage Goal  | Optimize Stage Goal   |          |  |          |  |          |
| No effort towards making internal or external communications accessible.  | Recognized need for accessibility of internal and external communications. Plans begun or in place to identify communications where accessibility criteria should be integrated. | Communications roadmap in place, integration of accessibility criteria into most internal and external communications is being implemented. Non-accessible tools replaced, or procurement of accessible tools in process. | Full accessibility processes and tools implemented across all internal and external media resulting in fully accessible communications.       |          |  |          |  |          |
| Maturity Stages   | Inactive Stage (No Outcomes)   | Comments  | Launch Stage Outcomes   | Comments | Integrate Stage Outcomes   | Comments | Optimize Stage Outcomes  | Comments |
|   | None; no accessibility effort at all around communications.  |   | Plans in place for making all internal / external communications accessible (and compliant with accessibility regulations, where applicable). |          | - Internal and external delivery of accessible communications across most media and platforms.<br>- An accessibility policy that includes requirements for a feedback mechanism for users, including a formalized process for handling accessibility complaints. |          | All processes, procedures, and tools are in place, used consistently, and are regularly reviewed and refined to ensure that all internal and external communications are fully accessible. |          |
| Outcomes & Proof Points   | Inactive Stage Evidence  | Comments  | Launch Stage Evidence   | Comments | Integrate Stage Evidence   | Comments | Optimize Stage Evidence  | Comments |
| <b>Prerequisites for accessible communication</b><br>Accessible corporate document templates (word, pdf, etc.)<br>Documented HTML or PDF conversion procedures that prevent the loss of available accessibility features.<br>Processes and procedures for creating communications are documented, and infrastructure is in place to ensure accessibility.<br>Accessible collaboration tools are available, as appropriate (e.g. e-meeting, webinar, conferencing, chat)   |  |   |   |          |  |          |  |          |
| <b>Accessible Direct Communications</b><br><b>Consistent use of accessible templates for:</b><br>- Marketing and sales materials delivered in electronic formats<br>- Technical documents or position papers<br>- Product Accessibility Conformance Reports (ACRs)<br>- Other accessibility documentation<br>- Presentations<br><b>Internal and external websites:</b><br>- are accessible per regional regulatory requirements (e.g. conforms to WCAG)<br>- may have an accessibility statement (legal requirement for websites for public sector bodies in the European Union)<br>- may contain a statement of commitment to accessibility<br><b>Products and services:</b> accessibility compliance documentation is available and delivered in an accessible format (on the website, by request, or through procurement process)<br>- Accessibility conformance reports (ACR) based on the Voluntary Product Accessibility Template (VPAT)<br>- Accessibility statement (legal requirement for websites for public sector bodies in the European Union)<br><b>Multimedia:</b> including captions and described audio, if needed<br><b>Social media and blog content</b><br><b>Customer and vendor training</b><br><b>Information on customer support</b><br><b>Feedback mechanism for handling questions and accessibility complaints</b><br><b>Legal documents, payment and billing</b><br><b>User Experience</b><br>User research includes disabilities |  |   |   |          |  |          |  |          |

Figura 12 - Tabela do Modelo de Maturidade de Acessibilidade

Esse formato, embora funcional, torna a implementação consistente mais complexa. A análise é fortemente subjetiva, realizada pela própria empresa, e os pontos de controle não de fácil interpretação. A tabela exige uma curva de aprendizagem e recursos que podem ser inviáveis para pequenas empresas.

Mesmo se tratando de um modelo inicial, ainda em desenvolvimento, ele apresenta pontos fortes relevantes, como:

- **Multidimensionalidade:** avaliação que abrange não apenas aspectos técnicos, mas também liderança, cultura organizacional e processos educacionais (assim como outros modelos analisados);
- **Aplicabilidade prática:** uso como guia para diagnósticos, auditorias internas e *roadmaps* de acessibilidade;
- **Escopo inclusivo:** ampliação do foco de acessibilidade para além do código e do design, envolvendo toda a estrutura organizacional;
- **Integração com outras normas:** compatível com WCAG, ISO 30071-1 e boas práticas de ESG e responsabilidade social;

- **Foco em melhoria contínua:** incentivo a práticas sustentáveis de acessibilidade, indo além de ações pontuais ou apenas corretivas.

Apesar de sua relevância e atualidade, o modelo também apresenta limitações significativas. Por ser recente, ainda carece de consolidação acadêmica e validação empírica robusta. Sua aplicação demanda recursos, tempo e conhecimento técnico que nem sempre estão disponíveis, especialmente em empresas de pequeno porte ou com baixa maturidade digital. Outro ponto crítico é a subjetividade do processo avaliativo: a autoavaliação, sem medição técnica, pode comprometer a precisão e a consistência dos resultados. Além disso, a estrutura, apresentada em formato técnico e denso, exige alto nível de familiaridade com normas internacionais como WCAG, o que dificulta a adoção por profissionais não especialistas. Por fim, seu foco majoritariamente institucional, direcionado a estratégias organizacionais e políticas internas, limita a aplicação prática no nível de produto, projeto ou interface — dimensões essenciais para garantir experiências verdadeiramente acessíveis ao usuário final.

| Modelo de Maturidade de Acessibilidade   |  |  |
|--|--|--|
| W3C (2024)   |  |  |
| <p><b>NÍVEIS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Inativo;</li> <li>2) Lançamento;</li> <li>3) Integrado;</li> <li>4) Otimizado.</li> </ol>   | <p><b>EIXOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicação</li> <li>Conhecimento e skills</li> <li>Suporte</li> <li>Ciclo de vida de desenv. de TIC</li> <li>Pessoal</li> <li>Aquisição</li> <li>Cultura</li> </ul>        | <p><b>RECURSOS</b></p> <p>Avalia a eficácia e as capacidades atuais de toda a organização; Ajuda a identificar lacunas entre as capacidades atuais e o próximo nível; Auxilia no planejamento dos próximos passos.</p> |
| <p><b>LIMITAÇÕES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo ainda em desenvolvimento</li> <li>Alto nível de complexidade</li> <li>Curva de aprendizagem</li> <li>Foco em acessibilidade digital</li> <li>Dependência de autodeclaração</li> <li>Potencial de uso superficial</li> </ul> | <p><b>PONTOS FORTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Multidimensionalidade</li> <li>Aplicabilidade prática</li> <li>Escopo inclusivo</li> <li>Integração com outras normas</li> <li>Foco em melhoria contínua</li> </ul> |  |

Figura 13 - Análise do Modelo de Acessibilidade da W3C

## 4.4 Análise do Modelo de Maturidade COBIT

Diferentemente dos modelos analisados anteriormente, o COBIT é um modelo de maturidade voltado para a Governança de TI. Sua relevância nesta pesquisa está na análise de um framework fora da área de usabilidade e design, possibilitando identificar pontos em comuns, diferenças e metodologias adotadas.

O COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technologies*) é um framework desenvolvido pela ISACA, lançado originalmente nos anos 1990, que propõe boas práticas para a governança e gestão de TI, visando alinhar a tecnologia da informação aos objetivos de negócios. Atualmente, na versão COBIT 2019, o modelo evoluiu para ser mais flexível e adaptável, permitindo que organizações de diferentes portes e setores apliquem seus princípios de acordo com suas necessidades.

O modelo é focado em processos e seu gerenciamento, sem aprofundar-se em aspectos de cultura organizacional – um ponto que o diferencia dos modelos anteriormente analisados. Seus componentes, que podem ser correlacionados com os eixos desta pesquisa, incluem:

- Processos;
- Estrutura organizacional;
- Fluxos e itens de informação;
- Pessoas, habilidades e competências;
- Princípios, Políticas e Procedimentos;
- Cultura, Ética e Comportamentos;
- Serviços, Infraestrutura e Aplicações.

Esses eixos são organizados em categorias de ações que funcionam como direcionadores para a aplicação prática do modelo:

- Avaliar, direcionar e monitorar;
- Alinhar, planejar e organizar;
- Construir, adquirir e implementar;
- Entregar, prestar serviços e oferecer suporte;
- Monitorar, avaliar e aferir.

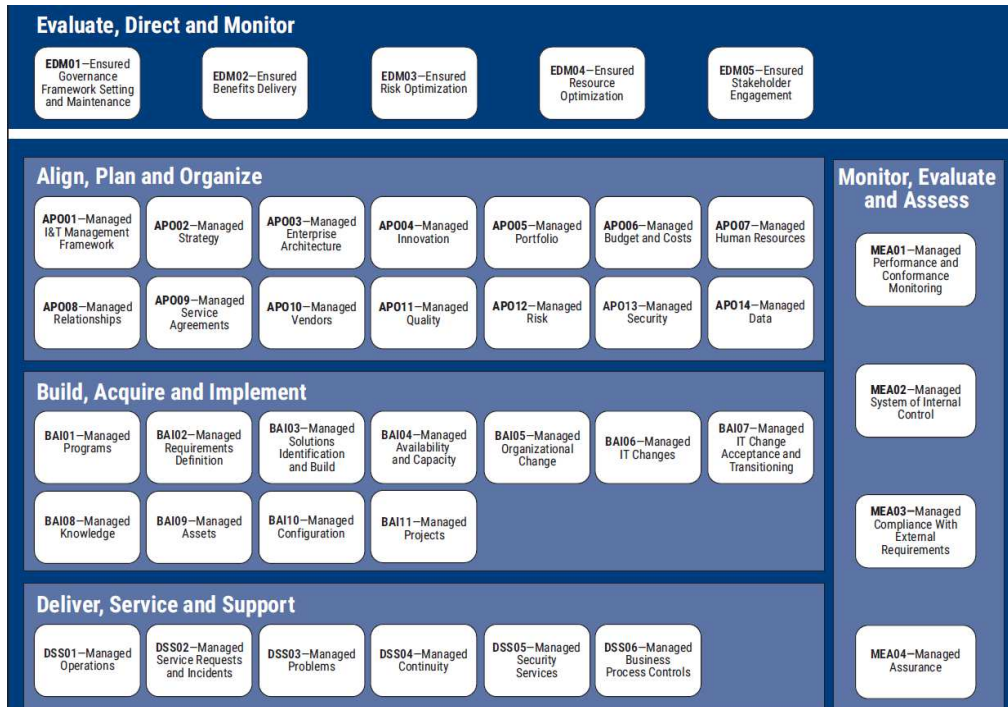


Figura 14 - Modelo Central do COBIT 2019

Cada tarefa definida no COBIT é apresentada em uma tabela que contém sua descrição, propósito, metas e, dentro de cada eixo ou componente, as métricas, práticas de governança e atividades (com indicação de níveis), além de referências para aplicação.

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Domain: Evaluate, Direct and Monitor</b>   |   | <b>Focus Area: COBIT Core Model</b>   |
| <b>Governance Objective: EDM02 – Ensured Benefits Delivery</b>  |   |   |
| <b>Description</b>  |   |   |
| Optimize the value to the business from investments in business processes, I&T services and I&T assets.   |   |   |
| <b>Purpose</b>  |   |   |
| Secure optimal value from I&T-enabled initiatives, services and assets; cost-efficient delivery of solutions and services; and a reliable and accurate picture of costs and likely benefits so that business needs are supported effectively and efficiently.       |   |   |
| <b>The governance objective supports the achievement of a set of primary enterprise and alignment goals:</b>  |   |   |
| <b>Enterprise Goals</b>   | ➔ | <b>Alignment Goals</b>  |
| • EG08 Optimization of internal business process functionality<br>• EG12 Managed digital transformation programs  |   | AG03 Realized benefits from I&T-enabled investments and services portfolio  |
| <b>Example Metrics for Enterprise Goals</b>   |   | <b>Example Metrics for Alignment Goals</b>  |
| EG08 a. Satisfaction levels of board and executive management with business process capabilities<br>b. Satisfaction levels of customers with service delivery capabilities<br>c. Satisfaction levels of suppliers with supply chain capabilities                    |   | AG03 a. Percent of I&T-enabled investments for which claimed benefits in the business case are met or exceeded<br>b. Percent of I&T services for which expected benefits (as stated in service level agreements) are realized |
| EG12 a. Number of programs on time and within budget<br>b. Percent of stakeholders satisfied with program delivery<br>c. Percent of business transformation programs stopped<br>d. Percent of business transformation programs with regular reported status updates |   |   |

| <b>A. Component: Process</b>  |   |  |
|---|---|--|
| <b>Governance Practice</b>  | <b>Example Metrics</b>  |  |
| <b>EDM02.01 Establish the target investment mix.</b><br>Review and ensure clarity of the enterprise and I&T strategies and current services. Define an appropriate investment mix based on cost, alignment with strategy, type of benefit for the programs in the portfolio, degree of risk, and financial measures such as cost and expected return on investment (ROI) over the full economic life cycle. Adjust the enterprise and I&T strategies where necessary. | a. Percent of I&T investments traceable to enterprise strategy<br>b. Percent of I&T investments based on cost, alignment with strategy, financial measures (e.g., cost and ROI over the full economic life cycle), degree of risk and type of benefit for the programs in the portfolio |  |
| <b>Activities</b>   | <b>Capability Level</b>   |  |
| 1. Create and maintain portfolios of I&T-enabled investment programs, IT services and IT assets, which form the basis for the current IT budget and support the I&T tactical and strategic plans.   | 2   |  |
| 2. Obtain a common understanding between IT and the other business functions on the potential opportunities for IT to enable and contribute to enterprise strategy.   |   |  |
| 3. Identify the broad categories of information systems, applications, data, IT services, infrastructure, I&T assets, resources, skills, practices, controls and relationships needed to support the enterprise strategy.   |   |  |
| 4. Agree on I&T goals, taking into account the interrelationships between the enterprise strategy and the I&T services, assets and other resources. Identify and leverage synergies that can be achieved.   |   |  |
| 5. Define an investment mix that achieves the right balance among a number of dimensions, including an appropriate balance of short- and long-term returns, financial and nonfinancial benefits, and high- and low-risk investments.  | 3   |  |
| <b>Related Guidance (Standards, Frameworks, Compliance Requirements)</b>  | <b>Detailed Reference</b>   |  |
| King IV Report on Corporate Governance for South Africa, 2016   | Part 5.5: Stakeholder relationships—Principle 17  |  |
| The Open Group IT4IT Reference Architecture, Version 2.0  | 3.2 IT Value Chain and IT4IT Reference Architecture   |  |

Figura 15 - Exemplo de tabela de atividade do COBIT

Entre seus pontos fortes, destacam-se:

- Estruturada detalhada, com abordagem clara para a evolução dos processos de TI;
- Reconhecimento e respeito no meio corporativo, o que facilita sua adoção como referência de governança;
- Introdução do conceito de personalização das práticas a partir de fatores como estratégia organizacional e apetite a riscos – algo útil para frameworks adaptativos.

Em relação às limitações, pode-se citar a ausência de aspectos humanos e qualitativos como empatia, inclusão, diversidade e usabilidade real para usuários e implementadores. Também não há métricas para mensurar o impacto desses valores, já que o COBIT é fortemente orientado à entrega de valor para o negócio.

Embora o modelo não atribua nomes específicos aos níveis, descreve seis níveis de capacidade evolutivos, alcançados com a aplicação contínua de suas práticas:

- **Nível 0:** ausência de capacidades básicas; abordagem incompleta para atingir os objetivos de governança e gestão, sem atender plenamente à intenção das práticas de processo;
- **Nível 1:** propósito atingido de forma parcial, com um conjunto incompleto de atividades, geralmente iniciais, intuitivas e não organizadas;
- **Nível 2:** propósito atingido por meio de um conjunto básico, porém completo, de atividades caracterizadas como realizadas;
- **Nível 3:** propósito atingido de forma organizada, utilizando ativos organizacionais e processos bem definidos;
- **Nível 4:** propósito atingido, processos bem definidos e desempenho quantitativamente medido;
- **Nível 5:** propósito atingido com desempenho medido e aprimorado continuamente.

O modelo apresenta um bom nível de detalhamento nas práticas de gestão de TI e seu formato é um ponto forte, servindo como referência para a criação de outros frameworks. Além da conceituação e descrição de cada categoria de ações, o COBIT oferece “tarefas” que aprofundam cada eixo por meio de atividades e práticas de governança minuciosamente descritas. Apesar de extenso e denso, é de fácil compreensão graças à organização do conteúdo, apresentando uma curva de aprendizado relativamente curta.

Embora “Cultura, Ética e Comportamento” apareça como um eixo completo, o framework não explora profundamente esses aspectos. As práticas propostas são tratadas de forma superficial e com foco na manutenção de uma cultura de entrega pontual, sem estouros de orçamento, priorizando prazos e limites. Não há ênfase na cultura social ou no foco no usuário, nem valorização do aspecto cultural dos próprios funcionários de TI – evidenciando uma lacuna entre equipes de desenvolvimento e design, e a falta de comunicação e interação entre elas.

Alguns elementos, como a divisão de atividades e tarefas em *cards* e a disposição visual das descrições, podem servir de inspiração para modelos como o UX GAIA,

desenvolvido nesta pesquisa, especialmente pela clareza e objetividade na comunicação proposta pelo COBIT.

| COBIT 2019<br>ISACA(2019)   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>NÍVEIS</b></p> <p>Nível 0<br/>Nível 1<br/>Nível 2<br/>Nível 3<br/>Nível 4<br/>Nível 5</p>   | <p><b>EIXOS</b></p> <p>Processos;<br/>Estrutura organizacional;<br/>Fluxos e itens de informação;<br/>Pessoas, habilidades e competências;<br/>Princípios, Políticas e Procedimentos;<br/>Cultura, Ética e Comportamentos;<br/>Serviços, Infraestrutura e Aplicações.</p> | <p><b>RECURSOS</b></p> <p>Auxilia no desenvolvimento e aplicação da governança de TI;<br/>Oferece uma estrutura organizacional e de implementação.</p> |
| <p><b>LIMITAÇÕES</b></p> <p>Baixa adesão de questões sociais, culturais ou inclusivas;<br/>Falta de avaliação e medição da evolução após implementação.</p> | <p><b>PONTOS FORTES</b></p> <p>Estrutura bem definida e aprofundada;<br/>Amplamente reconhecido no mundo corporativo;<br/>Adaptabilidade das práticas e flexibilidade de aplicação.</p>   |  |

Figura 16 - Análise do modelo COBIT de Governança de TI

## 4.5 Questionário: cenário de UX e DCU no mercado de design e desenvolvimento

Para aprofundar a compreensão do problema, foi elaborado um questionário (Anexo A) com profissionais que trabalham com UX, UI, Web Design, Desenvolvimento e TI, com o objetivo de obter uma visão mais realista e contextual sobre o papel do UX e do DCU no mercado. É comum existir uma lacuna entre as pesquisas teóricas e a realidade prática, o que torna essencial essa aproximação com o público-alvo para identificar suas dores e necessidades mais recorrentes.

Assim como o DCU e o UX, que fundamentam esta pesquisa e defendem o usuário como centro do desenvolvimento, entende-se que os reais beneficiários deste framework devem participar ativamente de seu processo de criação, desenvolvimento e, futuramente, de implementação e validação.

O questionário foi estruturado em sete seções:

1. **Identificação dos respondentes** – informações sobre área de atuação, tempo de experiência, idade e região, sem identificação pessoal;

2. **Design Centrado no Usuário e Design da Experiência do Usuário** – nível de conhecimento, valorização, dificuldades e interesses na aplicação;
3. **Cultura e Multidisciplinaridade** – valorização do DCU e frequência de integração entre áreas de tecnologia (colaboração entre design e TI);
4. **Metodologias e Processos** – metodologias, técnicas e ferramentas mais utilizadas, bem como processos operacionais;
5. **Maturidade de UX** – conhecimento sobre conceitos e modelos de maturidades de UX;
6. **Acessibilidade Digital** – adesão, conhecimento e dificuldades de implementação;
7. **Opinião aberta** – espaço opcional para comentários sobre os desafios para melhoria da experiência do usuário e da acessibilidade digital nas empresas brasileiras.

A estrutura do questionário foi pensada para atender aos objetivos principais: identificar e analisar a relevância, a aderência e o nível de conhecimento sobre UX, DCU e Acessibilidade Digital no cotidiano de profissionais das áreas de Design, Web e TI.

No total, foram obtidas 55 respostas por meio da aplicação online. Os participantes incluíram designers gráficos, web designers, UX/UI designers, gestores de TI, desenvolvedores (front-end, back-end e fullstack), analistas de TI, entre outros, abrangendo desde autônomos/freelancers até colaboradores de grandes empresas e servidores públicos (Figura 17).

Qual o formato da empresa em que trabalha?

55 respostas

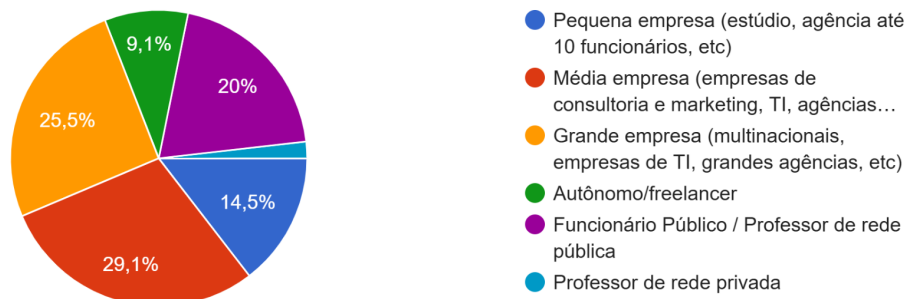


Figura 17 - Questionário de pesquisa: Relação funcionário - empresa

Os resultados indicaram que os participantes, em sua maioria, valorizam o UX: grande parte declarou ter conhecimento médio ou alto sobre o tema (Figura 18), reconhecendo sua importância e aplicando – ou tentando aplicar – suas práticas em projetos de trabalho (Figura 19).

Qual o seu conhecimento sobre Design da Experiência do Usuário (UX):

55 respostas

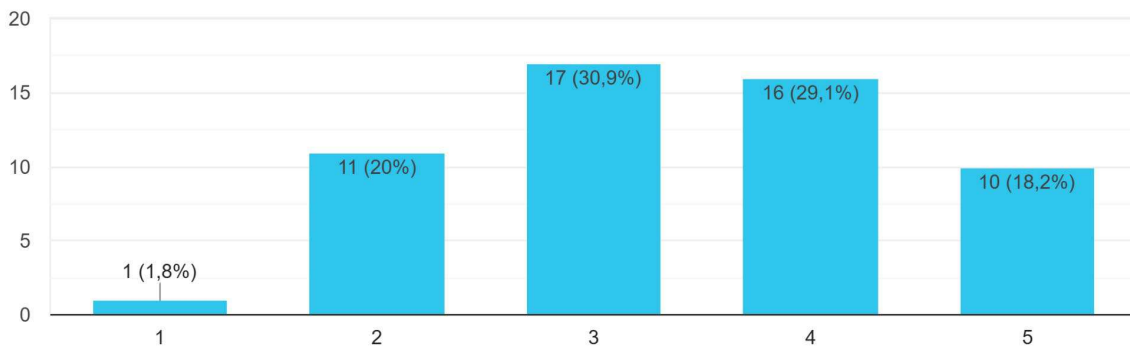


Figura 18 - Questionário de pesquisa: conhecimento de UX

Qual a sua visão sobre UX (Design da Experiência do Usuário)?

55 respostas

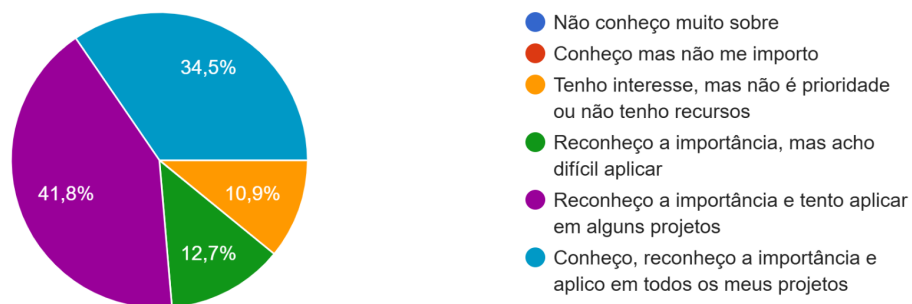


Figura 19 - Questionário de pesquisa: valorização de UX

Apesar disso, observou-se menor índice de conhecimento sobre DCU (Figura 20). Ainda assim, as respostas foram majoritariamente positivas quanto à importância da metodologia (Figura 21). Tal como identificado nas pesquisas bibliográficas, constatou-se que, na prática, o DCU ainda não é tratado como prioridade e, na maioria dos casos, não é aplicado de forma correta.

Qual o seu conhecimento sobre Design Centrado no Usuário (DCU):

55 respostas

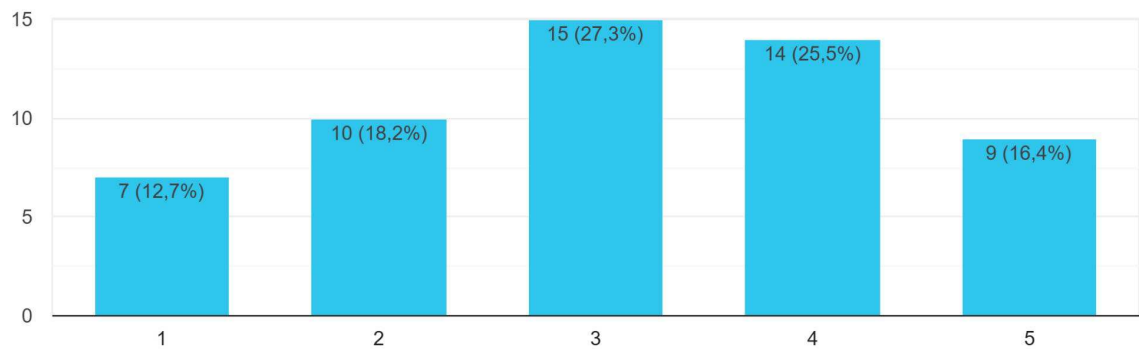


Figura 20 - Questionário de pesquisa: conhecimento de DCU

Você busca aplicar uma metodologia Centrada no Usuário?

55 respostas

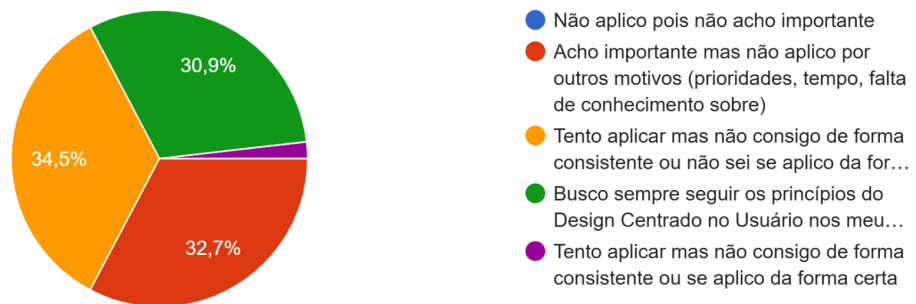


Figura 21 - Questionário de pesquisa: valorização de DCU

Outro dado relevante confirma a lacuna entre compreensão teórica e aplicação prática do UX: 54,5% dos participantes acreditam que o UX é implementado de forma inconsistente (com baixa prioridade ou sujeito a cortes de orçamento), enquanto 38,2% afirmam que, quando aplicado, é feito de forma incorreta, sem processos, metodologias ou testes (Figura 22).

No mercado atual, você acredita que o UX:

55 respostas

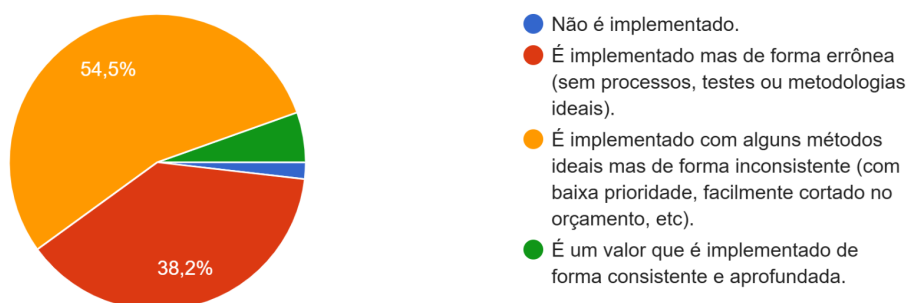


Figura 22 - Questionário de pesquisa: aplicação de UX no mercado

Quanto à cultura e multidisciplinaridade, o cenário é variado (Figura 23). Apesar de respostas expressivas para as opções “Não existem funções formais de UX” (34,5%) e “As funções de UX podem existir, mas há poucos profissionais de UX na organização” (27,3%), as demais alternativas também receberam participação significativa, exceto “Perfis de trabalho e planos de carreira para funções de UX são bem definidos e rastreados em toda a organização”, indicada por apenas um respondente. Esses dados reforçam a baixa valorização de profissionais de UX e de suas subáreas no contexto empresarial e em projetos de tecnologia.

Caso trabalhe em uma empresa, como são as funções de UX e como ela incentiva as mesmas a crescerem em suas carreiras?

55 respostas



Figura 23 - Questionário de pesquisa: carreiras e valorização do UX Designer

A multidisciplinaridade, por outro lado, mostrou-se presente e relevante nos projetos. Assim como no DCU, diversas metodologias de TI reconhecem a importância da integração entre design, desenvolvimento, gestão e outras áreas, como demonstrado na Figura 24.

Em um projeto, você costuma integrar a sua área com outras áreas de tecnologia/comunicação/informação?

55 respostas

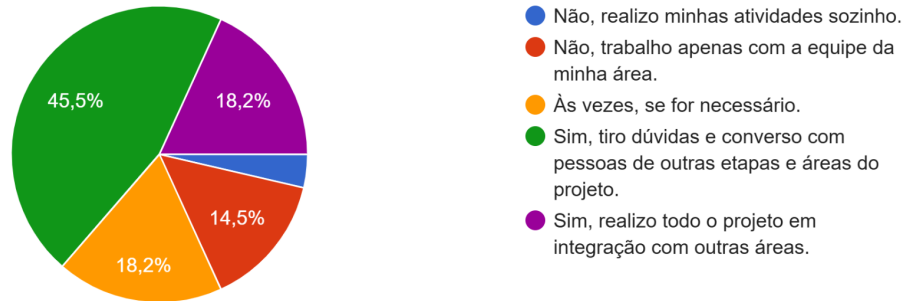


Figura 24 - Questionário de pesquisa: Multidisciplinaridade

Comparando a valorização das áreas, percebe-se que o UX recebe maior reconhecimento do que o DCU, cujo índice de valorização foi mais baixo (figuras 25 e 26).

Você sente que o trabalho em UX é valorizado na sua empresa?

55 respostas

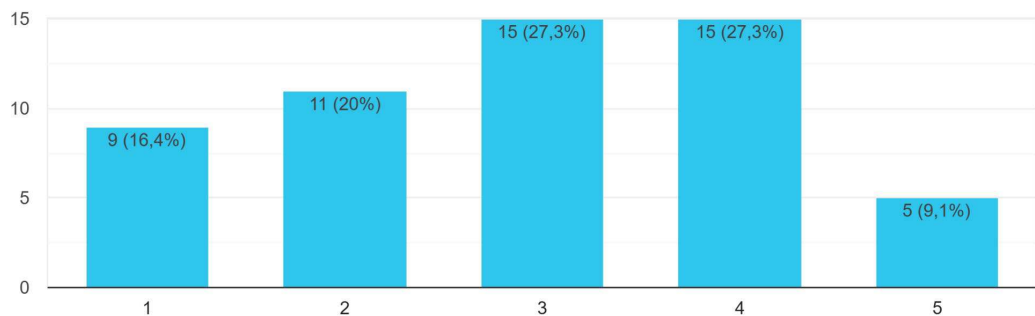


Figura 25 - Questionário de pesquisa: valorização de UX

Você sente que a sua empresa valoriza o Design Centrado no Usuário? Ela tem iniciativas que buscam ouvir o usuário final, oferece orçamento e ...a funcionários e métodos voltados para o usuário?

55 respostas

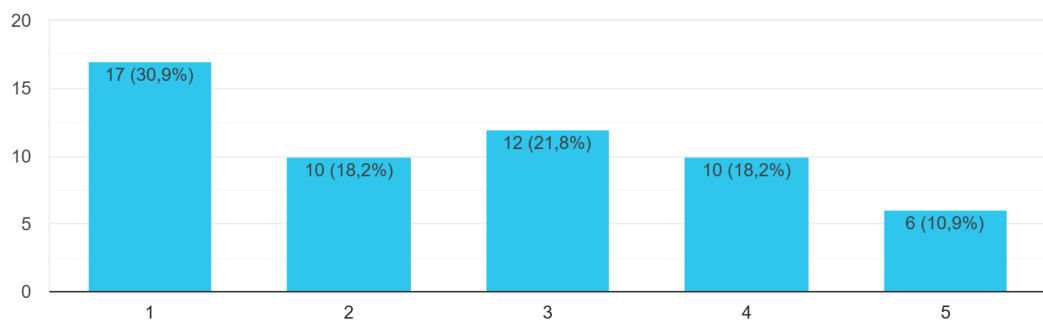


Figura 26 - Questionário de pesquisa: valorização do DCU

No que diz respeito às metodologias, há grande diversidade: 30,9% as utilizam na maioria dos projetos, 30,9% em alguns projetos sem padrão fixo, 23,6% em todos os projetos e 14,5% não utiliza nenhuma. As ferramentas mais citadas foram: briefing (37 menções), protótipo de alta fidelidade (29), entrevistas (2), *wireframe* (24), análise de similares (22) e questionários (20). A Figura 27 evidencia a falta de padronização e a flexibilidade dos processos adotados.

Ao criar/desenvolver um projeto, você utiliza algum processo/passo-a-passo?

55 respostas

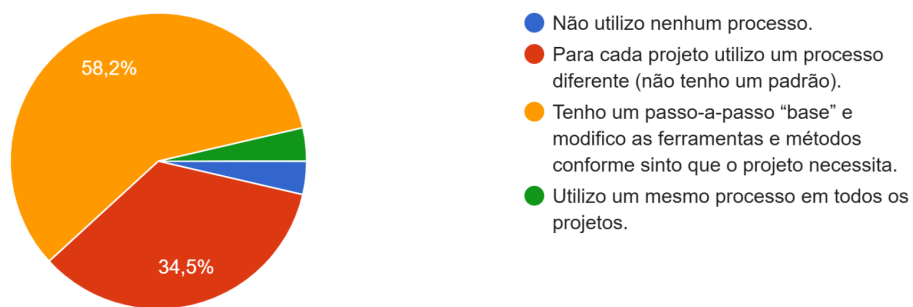


Figura 27 - Questionário de pesquisa: processos de desenvolvimento de projeto

Grande parte dos respondentes afirmou sentir falta de um processo metodológico pré-definido e organizado para a execução de projetos. A Figura 28 ilustra a discrepância entre os que possuem metodologias bem estruturadas e aqueles que utilizam métodos flexíveis ou sem padronização. Esses dados também servem como indicativo da possível adesão a metodologias e frameworks específicos.

Você sente falta de um processo metodológico com etapas pré-definidas no desenvolvimento de um projeto?

55 respostas

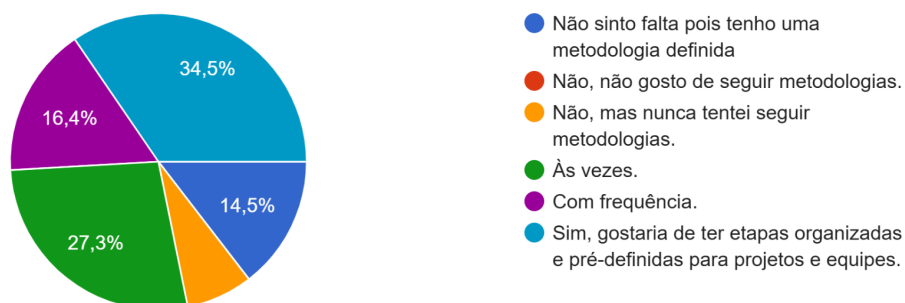


Figura 28 - Questionário de pesquisa: adesão à metodologia

Em relação à maturidade de UX e aos modelos de maturidade, constatou-se que o tema ainda não é amplamente difundido. As Figuras 29 e 30 revelam tanto o desconhecimento quanto a baixa aplicação prática.

Você conhece o conceito de Maturidade de UX?

55 respostas

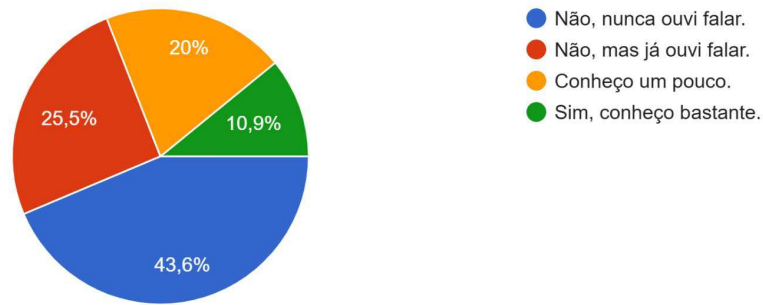


Figura 29 - Questionário de pesquisa: conhecimento da maturidade de UX

Você (ou a empresa em que trabalha) já tentou implementar algum modelo de maturidade?

55 respostas

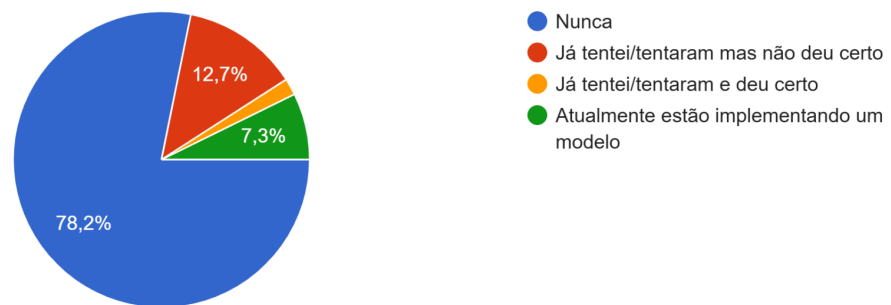


Figura 30 - Questionário de pesquisa: Implementação da maturidade de UX

No campo da Acessibilidade Digital, cerca de metade dos participantes declarou conhecer conceitos básicos e diretrizes, e percentual semelhante reconheceu a extrema importância da área. Contudo, 45,5% afirmaram não implementar acessibilidade em seus projetos, mesmo demonstrando alto interesse (Figuras 31 e 32). Esses resultados sugerem dificuldades de aplicação, seja por falta de conhecimento, barreiras culturais ou prioridades institucionais.

Você conhece a Acessibilidade Digital?

55 respostas

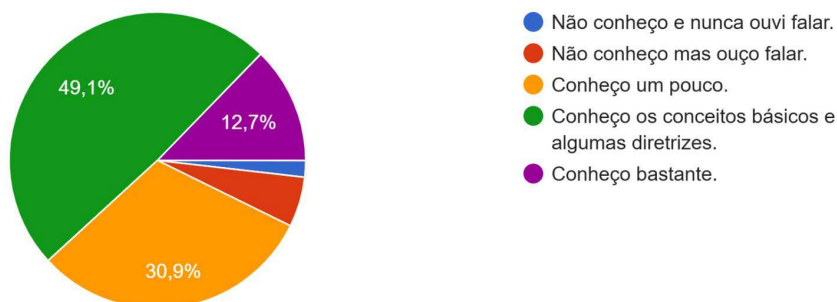


Figura 31 - Questionário de pesquisa: conhecimento da Acessibilidade Digital

Em que nível você considera importante a Acessibilidade Digital?

55 respostas

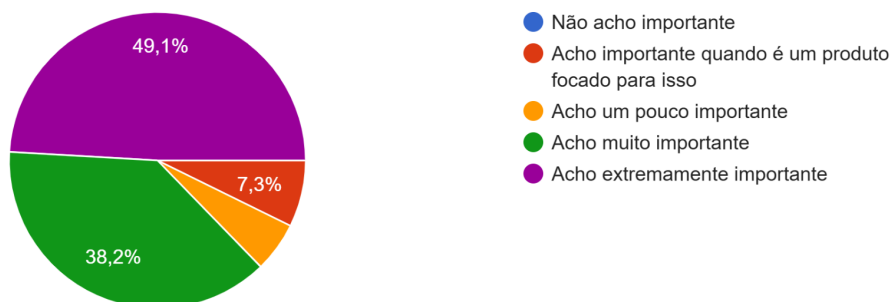


Figura 32 - Questionário de pesquisa: importância da Acessibilidade Digital

Você implementa Acessibilidade em seus projetos?

55 respostas



Figura 33 - Questionário de pesquisa: implementação da Acessibilidade Digital

Você tem interesse em implementar a Acessibilidade Digital?

55 respostas

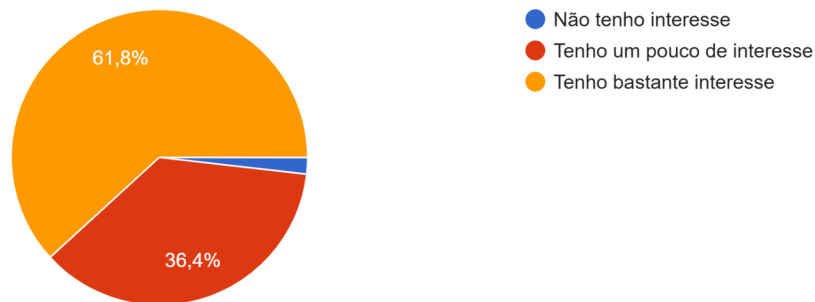


Figura 34 - Questionário de pesquisa: implementação da Acessibilidade Digital

As principais dificuldades relatadas para implementação da acessibilidade foram: falta de prioridade/tempo (76,4%), falta de recursos como equipe e teste com usuários (58,2%), falta de conhecimento (41,8%) e falta de orçamento (32,7%). Embora o fator cultural se destaque como o mais crítico, todas essas barreiras são amplamente presentes nos processos das equipes. A Figura 35 reforça esse ponto: 87,3% dos respondentes nunca participaram de treinamentos ou capacitações voltados à acessibilidade digital.

Você já participou de treinamentos ou capacitações em Acessibilidade Digital?

55 respostas

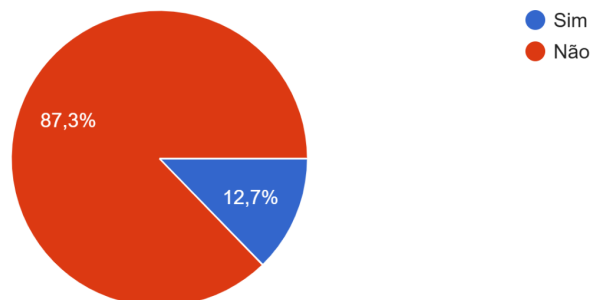


Figura 35 - Questionário de pesquisa: capacitação em Acessibilidade Digital

Quanto aos modelos de maturidade focados em acessibilidade, 49,1% afirmaram não conhecer e nem ter ouvido falar, enquanto 27,3% não conhecer, mas já ter ouvido falar alguma vez – evidenciando baixa disseminação e aplicação desses modelos.

Na última questão do questionário – “*Na sua opinião, qual o maior desafio para melhorar a experiência do usuário e acessibilidade nas empresas brasileiras?*” –, as respostas, embora opcionais, trouxeram contribuições ricas. Diversos respondentes indicaram que a falta de cultura organizacional é o principal obstáculo, pois as empresas muitas vezes não

reconhecem o potencial e valor dessas áreas, priorizando entregas rápidas e apenas funcionalmente aceitáveis. A Tabela 1 apresenta algumas dessas respostas, revisadas ortograficamente e com grifos para destacar palavras-chave importantes para esta pesquisa.

Tabela 1 - Maiores desafios para implementação de UX e acessibilidade no mercado brasileiro

|   |
|---|
| <p>“Acredito que o maior desafio está nos custos do projeto. Em alguns casos fica mais difícil apresentar o <b>ROI de UX</b> para a companhia, o que resulta em focar apenas em entregáveis com mais rapidez, fazendo assim com que <b>etapas importantes do processo de ux/acessibilidade sejam negligenciados</b> e, na maioria dos casos, subtraídos do processo de desenvolvimento do produto.”</p>   |
| <p>“Na maioria das vezes, a <b>prioridade</b> é a entrega das funcionalidades para os clientes em geral, geralmente os <b>prazos são apertados</b> e as <b>empresas prezam por entregas</b> sem dar tanta atenção necessária para outras coisas relacionadas importantes. Elas tentam embutir nesses prazos somente os conceitos básicos, não aprofundado, com a ideia, muitas vezes, de que no futuro vão trabalhar para que ocorra a melhora, o que, na maioria das vezes, não ocorre, pois outra funcionalidade acaba surgindo com prioridade em detrimento da melhoria das funcionalidades anteriores. Em resumo, o foco é a entrega de funcionalidades para os clientes, em geral no <b>menor prazo possível</b>, em <b>detrimento de uma melhor qualidade</b> no produto entregue.”</p> |
| <p>“<b>Entendimento da importância, valorização</b> e como isso é um <b>investimento</b> que vale a pena por aumentar significativamente a base de usuários.”</p>   |
| <p>“Falta de estrutura para testes e <b>homologação dos resultados e tempo.</b>”</p>  |
| <p>“<b>Democratizar o conhecimento</b> oferecendo uma forma prática de empresas empregarem em projetos com pouca estrutura.”</p>  |
| <p>“Valorizar o design como um meio de impulsionar o valor e alcance de um produto, não apenas como ferramenta estética.”</p>   |
| <p>“<b>Convencer os donos das empresas que é importante.</b> Hoje, o importante é entregar um</p>   |

produto rápido e a falta de tempo impede isso. O importante é ter um botão de cadastrar que cadastre, um deletar que delete, um consultar que consulte. O resto é bônus se sobrar tempo.”

“Conscientização que todos têm **direitos iguais** ao acesso à tecnologia e que devemos garantir isso.”

“O **reconhecimento e importância** que a área de UX deveria ter, e isso também engloba a questão da acessibilidade. Na minha experiência como UX Designer, a sensação que sempre tive foi que nós precisávamos o tempo todo estar se provando úteis e relevantes. E que só sentem falta de pensar na experiência do usuário quando as coisas começam a desandar muito. Já na questão da acessibilidade [...], onde trabalhei isso **nunca foi prioridade**. Mesmo que fale da importância de desenvolver soluções minimamente acessíveis, isso não é levado adiante.”

“**Falta de empatia com PcDs**, por exemplo, pois creio que sejam considerados como 'pessoas não economicamente ativas' (não são "consumidores"). Creio que quando pensamos em desenvolvimento de produtos ou serviços estamos mais propensos a pensar no público em geral ou no nicho específico, ou seja, excluímos os PcDs. **Desconsideramos** o letramento digital, **desconsideramos** os semi ou analfabetos digitais; falta de recursos humanos, **falta de recursos** e dispositivos computacionais dedicados para Acessibilidade; **falta de tempo e falta de dinheiro. Falta de vontade.**”

“O despertar de consciência da **alta administração** das empresas.”

“[...] na minha percepção a experiência do usuário é pouco priorizada e a acessibilidade menos ainda, apesar de sua importância. Vejo que as barreiras ainda são muitas: 1) **Falta de conhecimento** de como aplicar os conceitos na prática; 2) **necessidade de entregas rápidas** (e aprimorar a experiência do usuário requer tempo!); 3) **falta de uma metodologia estruturada** para apoiar desenvolvedores/analistas; 4) **alto custo de ferramentas adequadas**. [...]”

“Acredito que basicamente a **falta de orçamento** nos projetos dificulta o processo de aprofundamento em UX e acessibilidade.”

“**Tempo**. Normalmente o prazo de desenvolvimento e implementação é demasiadamente curto para a maturação de um projeto adequadamente.[...]”

“**Fator cultural**, infelizmente existe uma cultura de NÓS (analistas, técnicos, desenvolvedores) versus ELES (usuários). Os financiadores do projeto tem uma tendência gigantesca a apenas olhar prazos e custos. Deveria haver uma "certificação" forte em produtos para inclusão Digital e UX em projetos, assim empresas com o SELO no produto seriam melhor valorizadas, e legislações ao estilo LGPD para produtos que demandam inclusão.”

“Interesse das empresas de tecnologia e dos clientes também. Tudo é feito para ser **entregue rápido**. A prioridade é sempre tempo e em segundo a conversão. [..]”

“**Convencer o time e a gerência da importância**, de que não é uma perda de tempo e que contribui muito para um melhor funcionamento do software em si.”

“**Falta de interesse** em algumas empresas, ou mesmo com o interesse acabam não sendo implementadas da melhor forma, ou por **falta de processos** bem planejados, tempo ou orçamento.”

“O maior desafio é a **falta de conhecimento e a desvalorização a respeito da experiência do usuário**. É necessário uma visão mais inclusiva sobre o tema nas empresas, com investimentos em recursos e capacitação, a fim de **desenvolver a cultura** de uma melhor maneira.”

“Muitas empresas **priorizam o tempo de entrega**, cumprindo **prazos apertados** e entregando os produtos de forma mais rápida possível, isso faz com que o designer tenha que cortar etapas do processo e, normalmente, isso ocorre muito na etapa de pensar em acessibilidade. Acredito que essa etapa é fundamental e não deve ser passada de forma superficial, pois um bom produto deve ser acessível para todos os tipos de pessoa, e infelizmente não temos tempo de pensar e testar tudo em prazos tão curtos. Resumidamente, me parece que a maioria das empresas **foca na rapidez de produção em vez da qualidade ou funcionalidade do produto**.”

“O maior desafio é tempo e dinheiro. As empresas geralmente não priorizam investir para que o produto seja acessível.”

“Acredito que [...] seja a **falta de aprofundamento no tema**, aliada à **escassez de investimento** — tanto em tempo quanto em recursos financeiros. Sinto que temos a missão constante de **demonstrar o valor** dessas áreas por meio de entregas consistentes,

fundamentadas em pesquisas sólidas e bem direcionadas.

Percebo que esse tipo de entrega gera valor real, promove discussões relevantes e nos posiciona como profissionais com autonomia dentro das instituições e do próprio mercado. Essa postura contrasta com a realidade de um mercado ainda tomado por abordagens rasas e superficiais, formadas por cursos relâmpago e um foco excessivo em entregar apenas telas bonitas.

Talvez esse modelo ‘fast food’ aplicado ao design e à tecnologia seja, por si só, um dos principais obstáculos a serem enfrentados por quem busca amadurecer verdadeiramente essas disciplinas dentro das empresas.”

“Eu estou trabalhando para fora, mas acredito ser um problema global e não só do Brasil. Infelizmente o que rege tudo é a **questão do lucro** e vejo que essa questão de acessibilidade não vai ser uma prioridade por não ser lucrativa, muitas das vezes, acho que só investe em algo assim empresas que já tem uma equipe maior e vê o potencial de converter acessibilidade em mais dinheiro ou para aparentar ser uma empresa que se importa com o consumidor.

Talvez essas diretrizes de acessibilidade só seriam mais aplicadas se fosse algo obrigado por lei, senão não vejo muita aplicação partindo dessa ideia da conscientização individual de designers ou dependendo da boa vontade de empresas.”

“Acredito que o mercado brasileiro é tão grande que as empresas **não se preocupam em atender usuários que dependam de recursos de acessibilidade**, o foco costuma ser sempre no que gera **mais retorno, com o menor custo, no menor prazo**. Acredito que não vão fazer isto por conta própria, e que só passariam a se preocupar com isso através de regulação governamental.”

“Acredito que existe uma resistência muito grande com o UX e com a Acessibilidade. Existe um **achismo de conhecimento do usuário**, acreditando de fato que nós (designers e desenvolvedores) saberemos o que o usuário irá pensar ou o que é melhor pra ele, não envolvendo o mesmo no processo. Também existe uma falta de conhecimento sobre os benefícios do UX, muitas vezes sendo visto como um tempo perdido ou investimento não necessário. **O maior desafio é a cultura.**”

A partir das respostas, observa-se claramente a desvalorização tanto dos designers – que precisam provar constantemente o valor de seu trabalho por meio de entregas

rápidas, práticas e de baixo custo – quanto da acessibilidade, frequentemente negligenciada por não ser percebida como geradora de lucro, sendo cortada por limitações de tempo ou investimento. As principais queixas convergem para o fator cultural, especialmente na alta gestão, e se refletem em questões de processo, metodologia, orçamento, conhecimento e tempo.

Assim, com base nas respostas, conclui-se que:

1. Há conhecimento difundido sobre UX, acessibilidade e seus benefícios entre profissionais de design, web e TI;
2. Falta valorização e conhecimento, por parte da gestão, sobre a importância de UX e acessibilidade (baixa cultura);
3. Há interesse, valorização e conhecimento medianos sobre DCU;
4. A maioria utiliza processos próprios, sem metodologias estruturadas, fixas e integrativas;
5. A comunicação entre áreas é comum (alta multidisciplinaridade);
6. Não há padronização metodológica na maioria dos casos;
7. Modelos de maturidade de UX e acessibilidade raramente são implementados;
8. Há alto interesse e valorização da Acessibilidade Digital entre os profissionais;
9. Os principais obstáculos para implementação da acessibilidade são: falta de prioridade/tempo, recursos, conhecimento e orçamento;
10. As maiores dificuldades para evolução de UX e acessibilidade no mercado envolvem cultura organizacional, conhecimento por parte da gestão, restrições de tempo e orçamento, falta de investimento, recursos e estruturação de processos.

## **4.6 Técnicas e ferramentas nos cinco elementos de Garrett**

Ao aprofundar o estudo no modelo de Garrett, foi elaborado um mapeamento das ferramentas e técnicas de UX aplicáveis a cada um dos planos. Conforme citado anteriormente, o autor, em *The Elements of User Experience*, apresenta ferramentas e dicas práticas para cada componente de seus planos – estratégia, escopo, estrutura, esqueleto e superfície –, refletindo sobre os objetivos, dores e necessidades de cada etapa.

Dessa forma, foi realizado um mapeamento das ferramentas e processos de UX, com base em pesquisas bibliográficas, análises de modelos similares e conhecimentos amplamente implementados nas áreas de design, correlacionando-os com as dores e demandas apresentadas em cada plano. Além de auxiliar na compreensão e detalhamento da experiência do usuário proposta por Garrett, esse mapeamento tornou mais visual e próximo da implementação prática as possibilidades de aplicação de ferramentas em um processo cíclico de desenvolvimento de projetos, reduzindo a lacuna existente entre os conteúdos teóricos de pesquisadores de UX e a realidade prática de profissionais da área.

É importante ressaltar que cada projeto de UX varia conforme seu objetivo, demanda e público-alvo. Trata-se de um processo adaptável, que deve seguir os planejamentos do responsável de design. Os processos desenvolvidos no modelo UX GAIA têm caráter auxiliar, servindo como base para indicar ferramentas e técnicas que atendam a um objetivo ou necessidade específica do projeto. O mais importante em cada etapa do processo é compreender o propósito da ferramenta ou método escolhido, lembrando que existem diversas alternativas para atingir o mesmo objetivo. Dessa forma, os processos do UX GAIA servem como um leque de ferramentas e possibilidades para o utilizador do modelo, não excluindo outras variedades e vertentes de design.

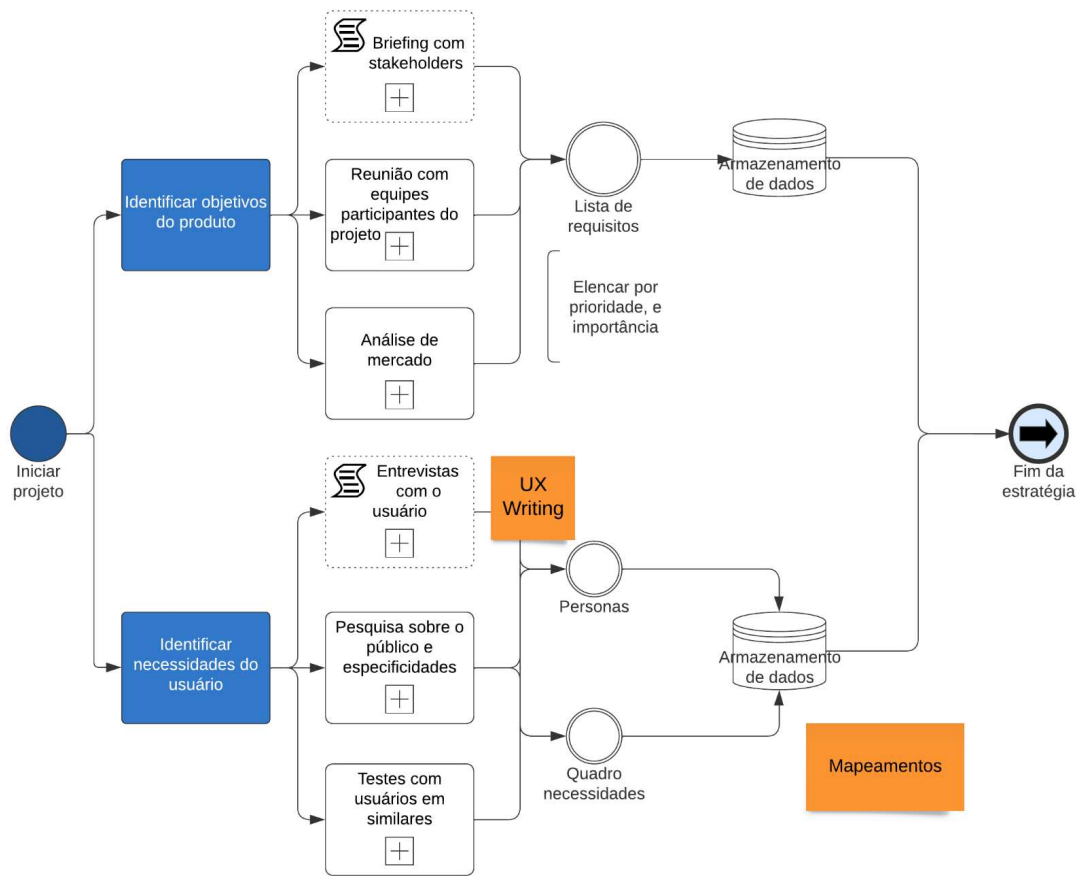


Figura 36 - Processo de UX para o plano de Estratégia

No nível estratégico, dividido entre os componentes “Objetivos do produto” e “Necessidades do Usuário”, foram listadas três ferramentas para cada item, executadas de forma paralela.

Para compreender os objetivos do produto, são indicados:

- **Briefing:** ferramenta tradicional do design, utilizada no início de projetos, especialmente com clientes, para criar um escopo básico do produto a ser desenvolvido;
- **Reunião com as equipes participantes:** para alinhamento de demandas, responsabilidades, prazos e entendimento global do projeto;
- **Análise de mercado:** utilizada para validar a necessidade e demanda do produto, prevendo a adesão por parte dos usuários.

Para identificar as necessidades do usuário, são recomendadas:

- **Entrevista com o usuário:** técnica simples e de fácil aplicação, que busca entender o que o usuário necessita, espera e procura ao utilizar o produto, gerando *insights* para requisitos e recursos não previstos inicialmente;
- **Pesquisa sobre o público e especificidades:** aprofunda a compreensão sobre o público-alvo, podendo ser conduzida a partir de estudos existentes, questionários ou entrevistas;
- **Teste com usuários:** prática consolidada no mercado de UX, aplicada neste caso para avaliar produtos concorrentes diretos e indiretos, antes mesmo do desenvolvimento do projeto, com foco na identificação de necessidades.

Essas ferramentas geram documentação e dados que alimentam outras etapas e métodos, como a criação de *personas*, lista de requisitos e quadro de necessidades. É essencial que esses dados sejam registrados e mantidos como documentação passível de análise e reavaliação em qualquer fase do projeto, especialmente quando se referem a informações sobre o usuário.

Considerando que essas ferramentas apresentam diferentes exigências de habilidades e estruturas, foi realizado um nivelamento para cada uma delas em todos os planos. A partir da análise de capacidades, percentuais, dificuldades e habilidades associadas a cada nível do Framework UX GAIA, foram criados indicadores que refletem o grau de maturidade e estrutura do nível, bem como os eixos que demandam evolução para alcançar estágios mais avançados.

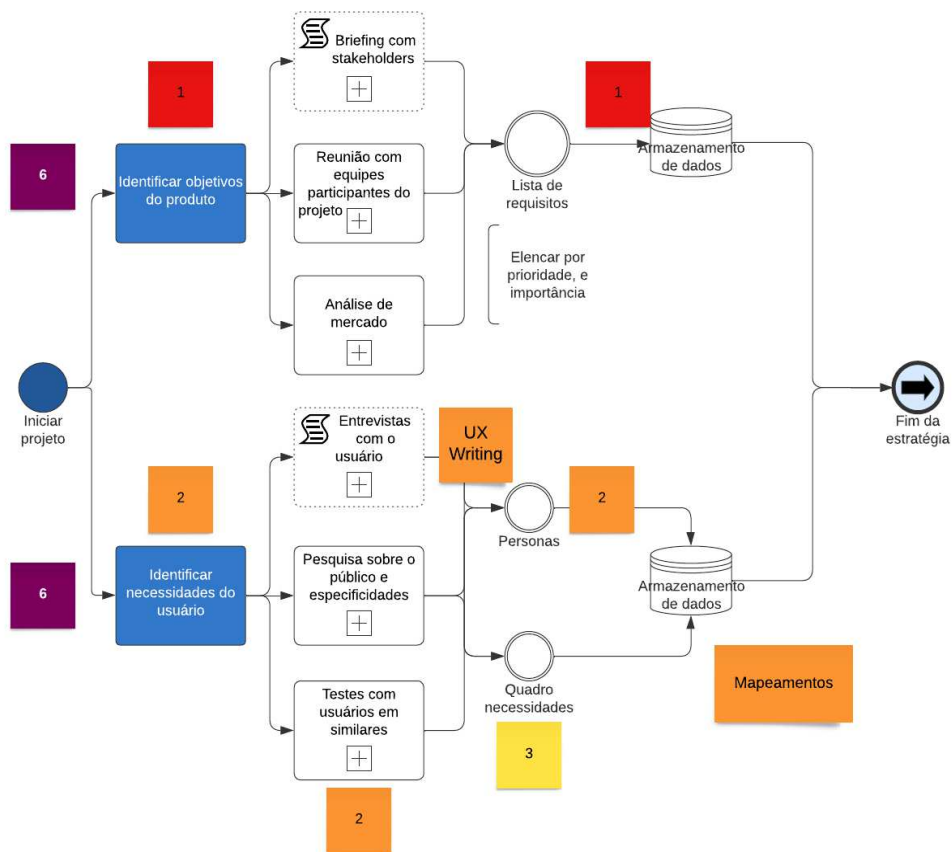


Figura 37 - Processo de UX para o plano de estratégia com indicadores de níveis

A identificação e nivelamento dessas ferramentas em todos os planos de Garrett [18] constituíram a base dos processos de UX utilizados no modelo UX GAIA, orientando a escolha das ferramentas, técnicas e metodologias conforme a vertente à qual pertencem (estratégia, estrutura, etc).

## 5 FRAMEWORK UX GAIA

Este capítulo tem como objetivo apresentar o modelo de framework UX GAIA, detalhando seus eixos, níveis, características individuais, variações, etapas e composição. Inclui também os processos, desafios e objetivos de cada nível, além dos materiais disponibilizados e formas de utilização.

Com base em todos os conceitos e pesquisas aprofundados neste trabalho, o framework UX GAIA foi desenvolvido para auxiliar na aplicação de UX, DCU e Acessibilidade Digital em empresas de diferentes portes e níveis de maturidade. Por meio de um processo incremental e cíclico, busca-se promover a evolução da maturidade organizacional até que a empresa se torne, de fato, centrada no usuário. Trata-se de uma proposta estruturada de avaliação e desenvolvimento da maturidade, concebida como uma ferramenta prática e aplicável.

Suas definições, escolha de eixos e critérios de nivelamento resultaram da integração dos modelos estudados, com base, principalmente, no modelo de maturidade de UX do NNGroup. A partir dessa referência, foram estudados e incorporados novos eixos, parâmetros, requisitos e variações, resultando na criação do framework UX GAIA.

Quanto à sua estrutura, o framework é composto por onze eixos, que evoluem dentro de seis níveis de maturidade. A seleção dos eixos foi determinada a partir das pesquisas realizadas, das análises de modelos similares e das necessidades identificadas durante a concepção do modelo, especialmente relacionadas à implementação das metodologias voltadas ao UX Estratégico e à Governança.

A identificação do nível de maturidade de uma instituição pode ser realizada por meio da aplicação de questionários estruturados aplicados em momentos estratégicos:

- No início, para estabelecer uma linha de base;
- Ao final de cada ciclo, para avaliar o progresso e o impacto das ações;
- Ou ainda por meio de análise subjetiva da gestão ou da equipe diretamente envolvida, registrando percepções sobre avanços e pontos de melhoria.

A avaliação por questionário propõe um modelo contínuo, no qual cada processo ou eixo é analisado individualmente. Posteriormente, é feita a análise por estágios, que avalia a organização como um todo [41]. Assim, é possível compreender a maturidade isolada de cada eixos e, ao somar todos os eixos, identificar o estágio geral da organização.

O framework também adota uma abordagem flexível e progressiva no design dos processos. A implementação de etapas, a seleção de ferramentas e a aplicação de técnicas são ajustadas de forma dinâmica, acompanhando a complexidade crescente do processo em questão. Essa adaptabilidade garante suporte efetivo ao longo de todo o ciclo de vida, facilitando tanto o desenvolvimento inicial quanto a evolução contínua da maturidade organizacional. O avanço nos níveis de maturidade é acompanhado de um aumento gradual na sofisticação das práticas e dos mecanismos de controle, otimizando resultados e eficiência ao longo do tempo.

Sua estrutura conceitual se fundamenta em onze pilares distintos, cada um dedicado a um aspecto específico do domínio abordado. Entre eles, está a aplicação prática de um conjunto diversificado de ferramentas de design, adaptáveis a diferentes níveis de complexidade. Isso inclui desde a criação detalhada de personas para compreender profundamente os usuários, passando pela elaboração de blueprints que mapeiam a experiência do cliente em seus diversos pontos de contato, até a construção de roadmaps estratégicos que delineiam a evolução de um produto ou serviço ao longo do tempo, entre outras ferramentas amplamente reconhecidas no campo do Design.

Para cada nível, o modelo oferece um processo de implementação de DCU e UX (denominado *Desenvolver um projeto de UX*), que apoia a instituição nessa evolução gradativa. O processo mais simples inicia-se no nível Ausente (1), e, a cada nível subsequente, são acrescentadas etapas, ferramentas e técnicas, chegando ao nível mais elevado (6), com um processo robusto, multidisciplinar e totalmente centrado no usuário.

Embora esses processos metodológicos passo a passo auxiliem no desenvolvimento da maturidade em UX, eles, por si só, não garantem a evolução – o fator decisivo será a forma como são implementados. Espera-se que uma instituição identificada em determinado nível consiga aplicar o processo com facilidade, realizando ajustes pontuais para alcançar o nível seguinte e adaptando-o ao seu contexto, estrutura e público-alvo. Esses processos atuam como guia prático, suprimindo uma lacuna encontrada em modelos teóricos, como o do NNGroup ou o Modelo de Earthy).

Por seu foco em DCU, os métodos e processos utilizados têm origem predominantemente na área de Design, mas o framework os aplica de forma multidisciplinar e colaborativa, envolvendo diferentes áreas, equipes e níveis hierárquias (stakeholders, equipes de TI, Design, Marketing etc.). Devido a essa interdisciplinaridade, Cultura e Apoio Institucional são fatores-chave para o desenvolvimento da maturidade.

Além disso, a estrutura incorpora elementos de gestão estratégica e governança, assegurando que as iniciativas estejam alinhadas aos objetivos organizacionais de longo prazo e que as decisões sejam tomadas de forma transparente e eficaz. A dimensão cultural também é contemplada, reconhecendo a influência dos valores e crenças na adoção e sucesso das práticas. Comunicação interna e externa é tratada como pilar essencial para disseminar conhecimento e engajar as partes interessadas. A gestão de riscos é integrada para identificar, avaliar e mitigar ameaças potenciais à obtenção dos resultados desejados.

A interação sinérgica desses onze pilares proporciona uma abordagem holística e robusta para lidar com os desafios complexos inerentes ao contexto analisado.

## 5.1 Estruturação do Modelo

A estrutura do modelo foi desenvolvida de forma cíclica, buscando promover a melhoria contínua e permitir uma evolução constante dos níveis. Todos os níveis apresentam necessidades de aprimoramento ou manutenção – chamadas neste framework de dores.

Para o avanço ideal entre níveis, foram identificadas e filtradas as principais dores de cada estágio. Esses elementos atuam como parâmetros fundamentais que orientam e facilitam a evolução para o próximo nível.

O framework UX GAIA inicia com um questionário de nivelamento, disponível por meio de link, que utiliza perguntas elaboradas para a identificar o percentual de desenvolvimento de cada eixo. O resulta é um nível específico, acompanhado de um gráfico de radar que indica o grau de maturidade de cada parâmetro. Essa etapa serve para nivelar a instituição, identificando em que ponto ela se encontra e quais caminhos devem ser seguidos.

Assim, o modelo define etapas essenciais:

1. Identificação do nível da instituição (questionário de nivelamento);
2. Apresentação do nível (identificação das dores e características);
3. Implementação dos processos;
4. Análise do processo realizado (indicando evolução ou necessidade de repetição do nível).

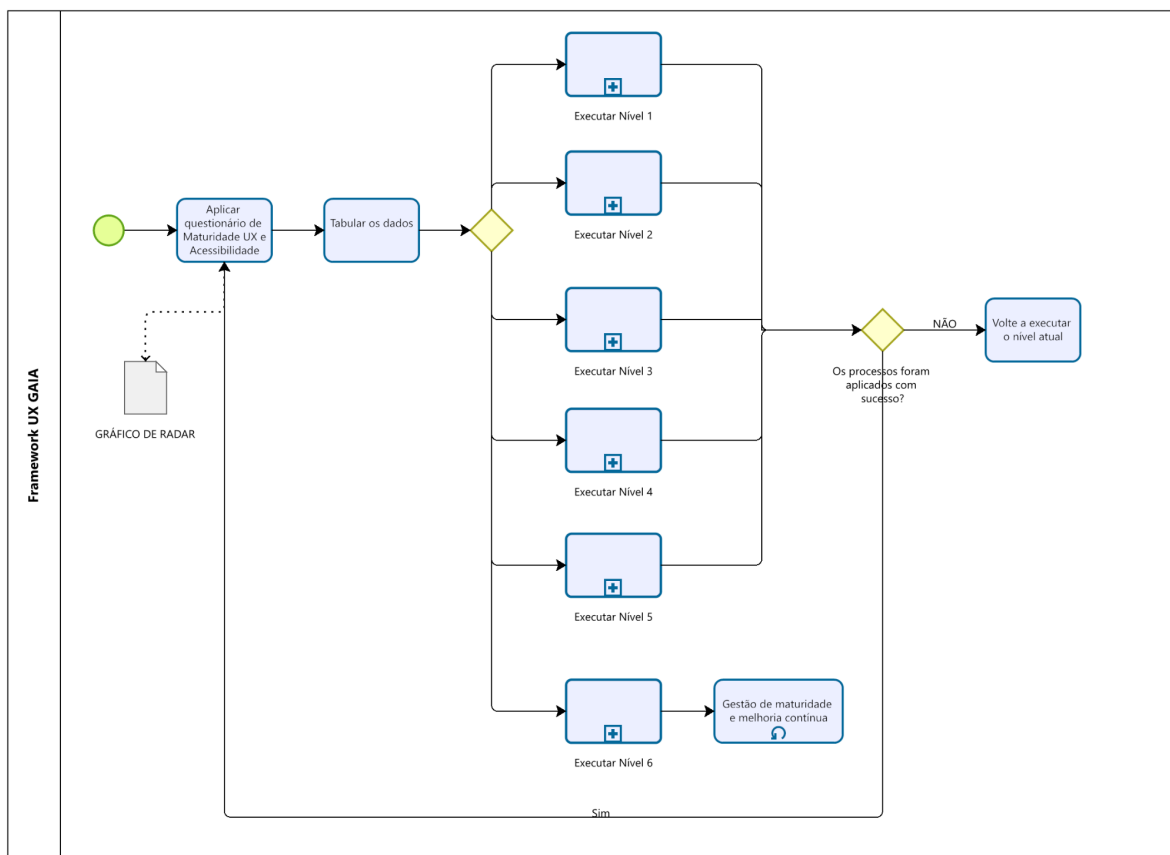


Figura 38 - Estrutura do Modelo UX GAIA

As dores são as principais características que nivelam a organização e estão vinculadas, indiretamente, aos seus eixos, mas não exclusivamente a um deles. São elas que indicam as maiores necessidades de melhoria ou as possíveis dificuldades enfrentadas no cotidiano de trabalho.

Sanar as dores, por si só, não garante evolução para o nível seguinte. Para isso, é necessário, paralelamente, aplicar o processo de UX, de forma que todos os eixos possam evoluir de maneira harmônica. Ou seja, apenas solucionar as dores ou apenas aplicar o processo de UX isoladamente não resulta, necessariamente, na evolução da maturidade. Ambos precisam ser desenvolvidos e aplicados em conjunto.

Para a execução dos níveis, o framework prevê um subprocesso voltado ao suporte das dores e à execução da metodologia de projetos de UX. Durante a pesquisa, identificou-se a necessidade de um processo auxiliar que não apenas orientasse a aplicação de técnicas e atividades de melhoria de UX, mas também atuasse na resolução das dores específicas de cada nível.

Como essas dores variam totalmente de um nível para outro, certas atividades são exclusivas de cada estágio. Outras, como a busca por apoio institucional e a análise final de cada ciclo, são replicadas em todos os níveis.

A Figura 39 apresenta um exemplo de diferença entre o subprocesso de execução do Nível Ausente (1) – no qual as dores estão majoritariamente relacionadas à cultura e ao apoio institucional, devendo estas serem sanadas antes da aplicação de um processo de UX – e o Nível Centrado no Usuário (6), que exige um processo paralelo e cíclico de melhoria contínua e manutenção, tendo como principal desafio a permanência no nível mais alto de maturidade.

Esse subprocesso, juntamente com o processo de desenvolvimento de projetos de UX – que inclui ferramentas, técnicas, metodologias e etapas de design – constitui um auxiliar prático para o aumento da maturidade de UX e DCU.

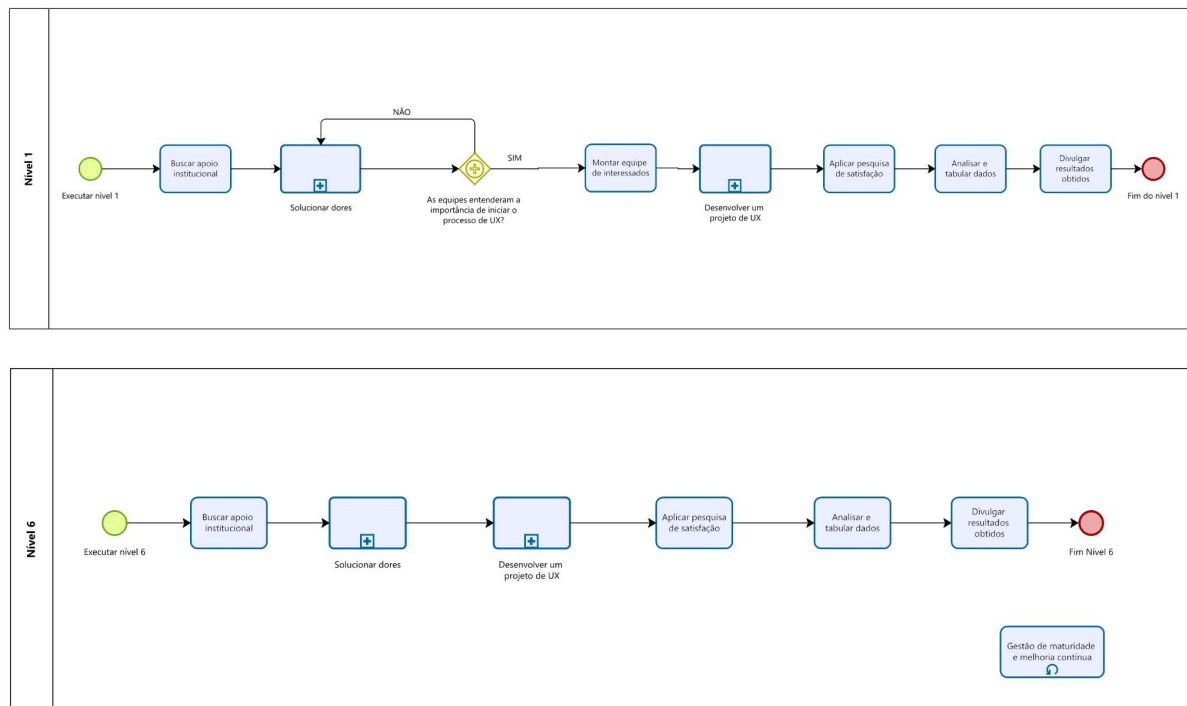


Figura 39 - Subprocesso "Executar Nível 1" e "Executar Nível 6"

Para auxiliar na solução de dores que não podem ser sanadas apenas com processos evolutivos em projetos de UX, e que são essenciais para estruturar a instituição para a aplicação desses processos, a etapa “Solucionar dores” (Figura 40) apresenta métodos e práticas específicas para cada dor identificada.

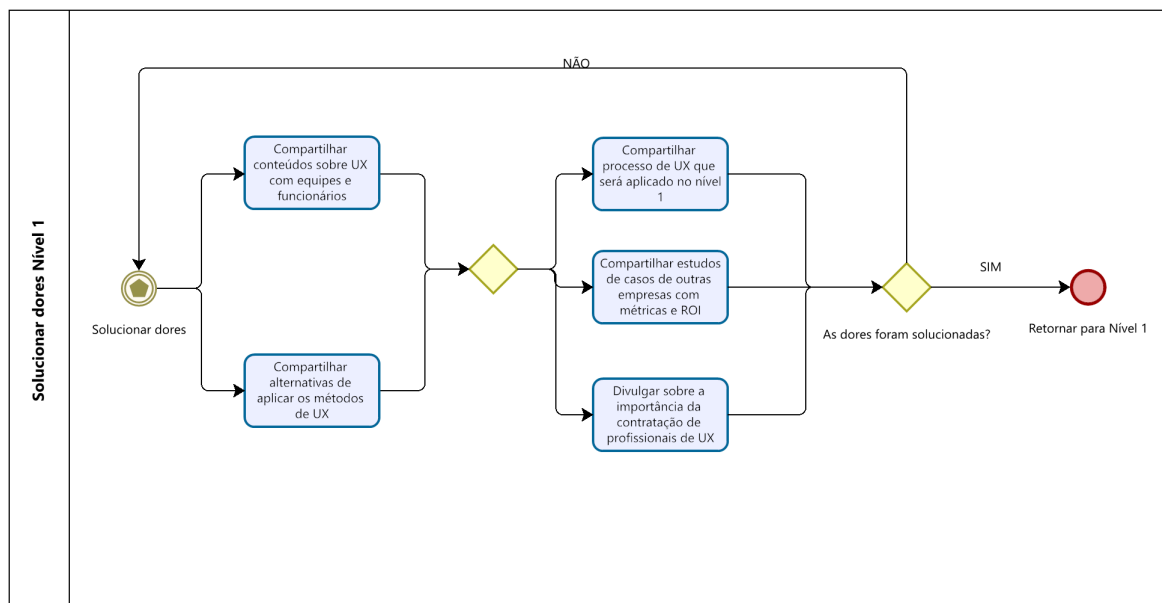


Figura 40 - Subprocesso "Solucionar dores" Nível 1

Para cada etapa dos subprocessos (assim como em todos os processos anteriores), são disponibilizadas propriedades que auxiliam na execução das atividades. São elas:

- **Nome e descrição;**
- **Recursos advindos:** materiais resultantes de outras etapas que serão utilizados nessa atividade;
- **Metodologia:** descritivo de implementação da etapa;
- **Produtos resultantes:** materiais resultantes da atividade realizada.

Esses descritivos devem auxiliar os responsáveis e utilizadores do framework em sua implementação, esclarecendo dúvidas e facilitando a aplicação prática.

A etapa de desenvolvimento do projeto de UX, explicada anteriormente como um processo de aplicação de ferramentas e técnicas de UX e DCU, é incremental e se torna mais complexa conforme aumenta a maturidade da instituição. Além de servir como apoio na aplicação e no aumento da maturidade por meio da prática, essa etapa é usada como parâmetro para reavaliar a maturidade.

Quando a instituição consegue aplicar o processo de um nível com sucesso, sem grandes dificuldades ou lacunas de melhoria, é o momento de revisitar o questionário de nivelamento. Ele irá validar se a instituição está apta a avançar para o próximo nível ou se deve permanecer no atual. Caso permaneça, o gráfico de radar permitirá identificar quais eixos ainda necessitam de aprimoramento.

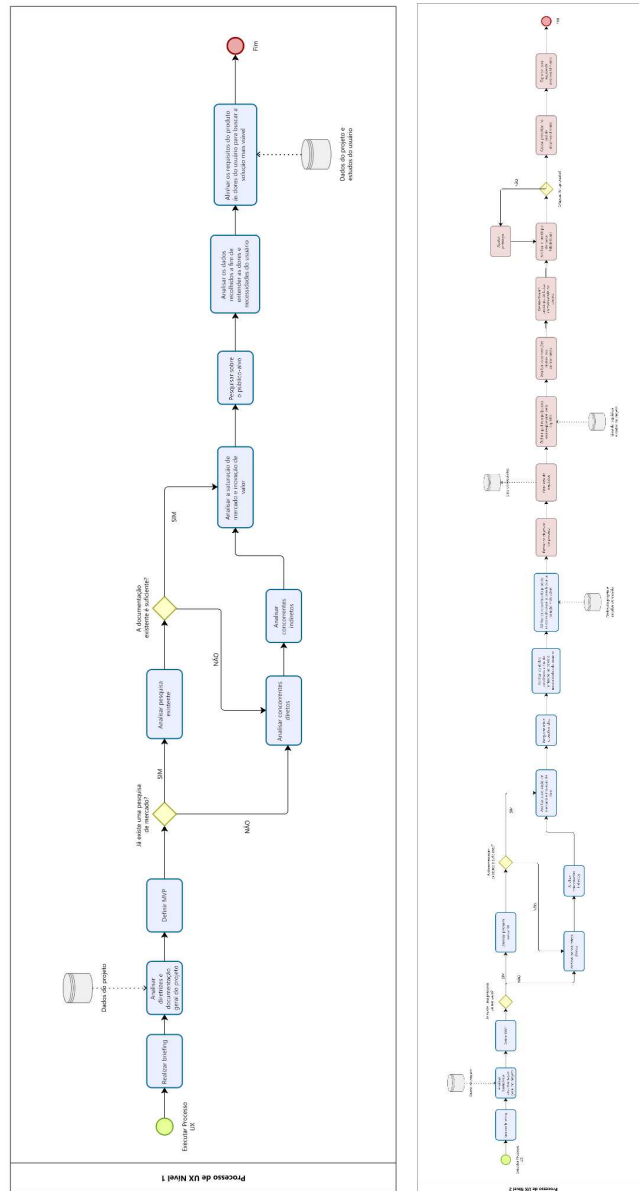


Figura 41 - Subprocesso "Desenvolver projeto de UX" Nível 1 e Nível 2

As etapas em vermelho sinalizam aquelas adicionadas no novo nível, inexistente no anterior. Nos quatro primeiros níveis, há um aumento considerável de atividades, mas sem grande complexidade.

Para a criação do processo de UX, foram analisadas diversas ferramentas, métodos e técnicas que podem compor o desenvolvimento. Aprofundando-se nos temas de cada eixo e nos modelos de maturidade estudados, criou-se uma biblioteca dessas técnicas e ferramentas, posteriormente organizadas em um processo de projeto.

Ao final da execução do processo de cada nível – independente da maturidade –, assim como na busca por apoio institucional, deve-se aplicar uma pesquisa de satisfação com

equipes, colaboradores e stakeholders envolvidos, sempre que possível. O objetivo é compreender a experiência dos participantes, identificar pontos positivos ou negativos, implementar melhorias e acompanhar a evolução desses dados ao longo do processo de maturidade.

Essa pesquisa, além de criar um espaço para ouvir os colaboradores, também fortalece a cultura organizacional. A divulgação dos seus resultados – mesmo quando não são satisfatórios – contribui para a transparência e a ambientação de metodologias centradas no usuário. Quando positivos, validam o investimento de tempo e recursos aplicados.

## 5.2 Eixos de Maturidade

Os eixos do modelo de maturidade são elementos fundamentais para a compreensão da relevância e da aplicabilidade dos modelos de maturidade. Cada pilar apresenta demandas, dificuldades, recursos, equipes, e processos específicos, que muitas vezes ocorrem de forma isolada, sem considerar processos paralelos, quando não há integração estratégica e estrutural no nível organizacional.

Cada modelo de maturidade adota seus próprios eixos e aspectos para separar e diferenciar os níveis existentes, conforme seus objetivos e necessidades. Esses eixos funcionam como parâmetros de identificação, permitindo definir em qual nível uma empresa se encontra, e como parâmetro de avaliação, para determinar se a organização está apta a avançar para o nível subsequente ou, eventualmente, se regrediu para um nível anterior.

O Modelo de Maturidade de UX do NNGroup, por exemplo, organiza-se em quatro eixos: Estratégia, Cultura, Processos e Resultados.

A partir das análises de similares, foi criada uma estrutura inicial de eixos. No decorrer da pesquisa, e conforme surgiam necessidades específicas, eixos como Orçamento de UX e Gestão de Risco foram incorporados. Durante a criação e definição dos processos de UX e da distribuição percentual por nível, verificou-se que algumas atividades, ferramentas, metodologias e componentes estavam distantes ou ausentes dos eixos já estabelecidos. Assim, ao longo do desenvolvimento do trabalho, novos eixos foram sendo acrescentados.

O modelo, que inicialmente previa oito eixos, passou a contar com onze, que avançam de forma paralela, porém não proporcional, em cada nível de maturidade. São eles:

1. Cultura;
2. Equipe e *know-how*;

3. Métodos, Técnicas e Ferramentas;
4. Processos de UX;
5. Orçamento para UX;
6. Gestão de Conhecimento;
7. Estratégia/Governança de UX;
8. Gestão de Comunicação;
9. Métricas;
10. Gestão de Risco;
11. Gestão de Qualidade.

### **5.2.1 Cultura (Apoio Institucional)**

A cultura de uma empresa é a base para a implementação de qualquer tecnologia, processo ou crença. Sem apoio institucional, nada acontece. É ela que define os valores da instituição, orienta investimentos, direciona recursos, influencia a qualidade do trabalho de funcionários e colaboradores, entre muitos outros aspectos.

No contexto de aplicação do Design Centrado no Usuário, é imprescindível que a cultura organizacional valorize e acredite no potencial dessa abordagem.

Lowdermilk [19], em seu livro *Design Centrado no Usuário: um guia para aplicativos amigáveis*, destaca a importância de disseminar conhecimentos sólidos e centrados no usuário para “desarmar” colegas e membros da equipe que sejam críticos em relação à metodologia. Para ele, uma das formas mais eficazes de alcançar esse objetivo é educar a equipe de trabalho ou orientar a empresa, stakeholders e gestores sobre a relevância do design centrado no usuário – compreendendo claramente o que essa metodologia é e, ainda mais importante, o que ela não é.

A cultura centrada no usuário garante que todos os colaboradores e stakeholders estejam alinhados em um mesmo propósito, independentemente de trocas de equipe ou de gestão. Além disso, ela reconhece a importância das carreiras de UX, da multidisciplinaridade e dos investimentos e orçamentos destinados à área.

Em resumo, o eixo Apoio Institucional e Cultura engloba os valores, as crenças, os meios para alcançar os objetivos, o modelo de negócio e a forma de pensar e tomar decisões da instituição.

Devido à sua relevância, a Cultura deve evoluir consideravelmente nos primeiros níveis (1 a 4) por meio da divulgação de conteúdos e materiais sobre UX, DCU e

Acessibilidade, do compartilhamento de dados sobre ROI e investimentos de UX, de cases de sucesso e de outras iniciativas semelhantes. Seu grau de desenvolvimento e evolução atinge quase 70% nos três primeiros níveis e mais de 20% no quarto nível, refletindo sua importância na fase inicial de maturidade.

Tabela 2 - Evolução da Cultura/Apoio Institucional

| Eixo                          | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Cultura (apoio institucional) | 0-22%   | 23-45%  | 46-68%  | 69-90%  | 91-95%  | 96-100% |

Algumas ferramentas que auxiliam diretamente no fortalecimento da cultura organizacional incluem: Pesquisa de Satisfação, Pesquisas de Investimento, Resultados de Análise de Similares que aplicam metodologias de DCU, além da realização de workshops, palestras e eventos entre equipes.

### 5.2.2 Equipe (Know-how)

O eixo de Equipe (Know-how), como o próprio nome indica, foca na estrutura das equipes, divisões de cargos, relação membro x demanda, além das habilidades e capacidades necessárias. O know-how refere-se ao conhecimento teórico, técnico e estratégico que as equipes e colaboradores possuem em relação a UX, DCU e Acessibilidade.

O objetivo principal de sua evolução não está apenas no aumento da quantidade de profissionais ou na especialização avançada (como contar com profissionais específicos de UX Writing, UX Research e outras áreas), embora esses aspectos sejam relevantes, especialmente nos níveis mais avançados. O foco deve estar no desenvolvimento das habilidades e do conhecimento necessários para lidar com as demandas dos projetos e compreender o público-alvo.

Assim como em todos os eixos e objetivos da maturidade de UX, as equipes devem ter como centro as necessidades do usuário, sendo essencial o interesse e a disposição para aprender sobre ele.

O crescimento deste eixo ocorre de forma exponencial nos primeiros níveis, em paralelo ao eixo Cultura, pois sua evolução inicial é crucial para que os demais eixos possam avançar de maneira mais linear ou em estágios posteriores. Equipe, Cultura e Métodos, Técnicas

e Ferramentas formam a base para a implementação de processos de UX, a divulgação de resultados, o estudo sobre o usuário e o fortalecimento do conhecimento na área.

É indispensável contar com uma equipe dedicada a UX para implementar tais processos. Ainda que, inicialmente, não se tenha profissionais especializados, é fundamental que membros das equipes de desenvolvimento e design destinem parte de seu tempo para aplicar o DCU e pensar no usuário.

Tabela 3 - Evolução da Equipe/*Know-how*

| Eixo                       | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Equipe ( <i>Know-how</i> ) | 0-22%   | 23-45%  | 46-68%  | 69-90%  | 91-95%  | 96-100% |

A evolução da equipe não depende exclusivamente da contratação de colaboradores com expertise em UX. Ela pode ocorrer por meio de capacitações, workshops e palestras sobre os temas, reuniões voltadas para reflexão sobre o usuário, além da divulgação de conteúdos em redes sociais, artigos e blogs, e/ou participação em cursos e especializações na área.

### 5.2.3 Métodos, Técnicas e Ferramentas

Os Métodos, Técnicas e Ferramentas são, literalmente, os elementos utilizados para a implementação de UX e DCU nos processos de criação e desenvolvimento dos projetos da organização. O objetivo de evolução deste eixo é ampliar o uso de técnicas mais avançadas e complexas, com a gradação progressiva conforme o nível de maturidade.

Nos níveis mais avançados, demanda-se um aprimoramento dessas técnicas e ferramentas, bem como a análise de seus resultados. Entretanto, essa análise aprofundada tende a ocorrer paralelamente em outros eixos (como UX Estratégico e Métricas). Assim, o foco principal deste eixo está na implementação das técnicas, e não necessariamente no tratamento posterior dos dados obtidos.

Assim como nos eixos discutidos anteriormente (Cultura e Equipe), o maior avanço ocorre nos primeiros níveis (majoritariamente do nível 1 ao 3), pois seus parâmetros apresentam fácil aplicação, são essenciais para o desenvolvimento dos demais eixos e possuem baixa dependência deles.

Tabela 4 - Evolução dos Métodos, Técnicos e Ferramentas

| Eixo                                     | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Métodos,<br>Técnicas<br>e<br>Ferramentas | 0-22%   | 23-45%  | 46-68%  | 69-90%  | 91-95%  | 96-100% |

Há diversas possibilidades para implementação e evolução deste eixo, já que seu progresso aumenta proporcionalmente com a aplicação variada de métodos, técnicas e ferramentas. No entanto, é fundamental que esses elementos sejam compatíveis com o nível da instituição, para garantir assertividade e eficiência.

Ao iniciar um processo de amadurecimento em UX, as equipes devem buscar ferramentas que tragam benefícios reais e adequados ao contexto do projeto, que sejam de fácil aplicação e não exijam grandes orçamentos ou estruturas robustas. A escolha de técnicas e ferramentas alinhadas ao nível institucional também evita frustrações e reduz o risco de desistência prematura da adoção do design centrado no usuário.

A dificuldade na implementação um método ou ferramenta – seja por falta de estrutura, conhecimento ou reconhecimento de seus benefícios – pode gerar um retrocesso no eixo Cultura e prejudicar a valorização do DCU.

#### 5.2.4 Processos de UX

Os Processos de UX, diferentemente do eixo Métodos, Técnicas e Ferramentas, consideram o fluxo completo de aplicação – desde a escolha das ferramentas, passando pela qualidade da implementação e pelo armazenamento de dados, até a análise dos resultados obtidos.

Embora o eixo anterior contribua diretamente para o desenvolvimento dos Processos de UX, este eixo exige uma visão mais ampla e estratégica. Ele não se limita à implementação prática e técnica, mas envolve também aspectos como análise de métricas, capacitação das equipes, gestão de riscos, gestão da qualidade, integração estratégica e alinhamento entre áreas.

A partir deste ponto, todos os eixos seguintes passam a demandar gestão e estratégia, o que implica pesquisas mais complexas, estruturas mais robustas e maior grau de especialização. Por esse motivo, a evolução deste eixo geralmente ocorre a partir no nível 3.

A constância e padronização dos Processo de UX também são analisadas neste eixo, sendo um dos requisitos mais desafiadores de amadurecer. Garantir que os processos sejam consistentes e igualmente valorizados entre diferentes equipes e fases de um projeto é uma tarefa complexa – especialmente em grandes organizações. Mesmo em níveis de Cultura elevados (como nos níveis 4 e 5), ainda é comum existir resistência à manutenção desses processos, o que reforça a importância de reuniões de alinhamento e avaliações de satisfação com equipes e stakeholders.

Tabela 5 - Evolução dos Processos de UX

| Eixo           | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Processo de UX | 0-10%   | 11-25%  | 26-50%  | 51-75%  | 76-95%  | 96-100% |

Para fomentar a evolução dos Processos de UX, algumas práticas recomendadas incluem:

- Reuniões de alinhamento das demandas e necessidades do projeto;
- Pesquisas de satisfação internas e externas;
- Avaliações periódicas dos processos de UX;
- Padronização de processos, métodos e técnicas aplicadas;
- Organização e padronização do armazenamento de dados;
- Integração com iniciativas de fortalecimento da cultura organizacional.

Essas ações, quando implementadas de forma consistente, contribuem para aumentar a maturidade organizacional e a eficiência dos processos de UX.

### 5.2.5 Orçamento de UX

O Orçamento de UX é o eixo responsável por garantir a existência, a quantidade e o direcionamento dos investimentos destinados à pesquisa e à aplicação de UX e DCU. Sua evolução não se limita à simples presença de um valor financeiro específico (ou à constatação de que existe ou não gasto com UX), mas está diretamente relacionado à forma como esse investimento é planejado e utilizado.

Nos níveis iniciais, o avanço deste eixo ocorre principalmente pelo fator existência. Instituições que não aplicam práticas de UX, Acessibilidade ou qualquer

metodologia de DCU tendem a não prever gastos relacionados a essas áreas. Entretanto, a partir do momento em que a organização passa a adotar uma mentalidade voltada ao UX, torna-se necessário investir tanto em horas de trabalho dedicadas a essas atividades quanto em pesquisas sobre os temas.

Com a evolução da maturidade, surgem os investimentos diretos: um orçamento financeiro previamente definido para UX. Esse valor pode ser destinado, por exemplo, à aquisição de ferramentas, à contratação de consultorias especializadas ou à formação de equipes internas com profissionais da área. Apesar disso, ainda é comum que o orçamento de UX não ocupe um lugar de prioridade e seja um dos primeiros itens a sofrer cortes em período de contenção de gastos.

Tabela 6 - Evolução do Orçamento de UX

| Eixo            | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Orçamento de UX | 0-10%   | 11-25%  | 26-50%  | 51-75%  | 76-95%  | 96-100% |

Ferramentas e práticas que podem auxiliar no desenvolvimento deste eixo incluem:

- Pesquisas sobre ROI (retorno sobre investimento) aplicadas a UX;
- Análises de ROI de projetos específicos;
- Estudos de mercado para embasar decisões de investimento;
- Pesquisas sobre redução de custos obtida por meio da diminuição de retrabalho;
- Análise de impacto relacionadas à maior adesão e fidelização de usuários.

### 5.2.6 Gestão do conhecimento

A Gestão do Conhecimento concentra-se, principalmente, nos níveis mais estruturados de maturidade, aumentando sua relevância em processos que já possuem armazenamento de dados e informações desenvolvido e apto à distribuição e aprimoramento do gerenciamento.

Nesse eixo, são analisados o conhecimento adquirido sobre o UX, Acessibilidade Digital e DCU, bem como sua forma de armazenamento – desde a quantidade até a qualidade e padronização dessas informações.

Todos os dados obtidos em um processo de UX devem ser registrados e armazenados para que possam ser avaliados e reavaliados durante a criação, desenvolvimento e melhoria contínua. É necessária, portanto, a padronização dessa gestão, contemplando aspectos como: quais ferramentas são utilizadas; quão organizadas elas estão; se todas as equipes seguem um mesmo processo de armazenamento ou se há variações; a frequência com que dados são perdidos; e quais os níveis de acesso disponíveis a essas informações. Todos esses questionamentos devem ser considerados e aprimorados dentro do eixo de Gestão do Conhecimento.

Tabela 7 - Evolução da Gestão do Conhecimento

| Eixo                   | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Gestão do Conhecimento | 0-10%   | 11-25%  | 26-50%  | 51-75%  | 76-95%  | 96-100% |

Esse eixo não depende da utilização de ferramentas específicas ou de métodos pré-definidos. Ele está muito mais vinculado às pessoas e ao tempo investido na criação de uma biblioteca e de um método de documentação de dados padronizado, que funcione para todas as equipes e níveis de acessos.

Assim como outros componentes de gestão, a Gestão do Conhecimento costuma apresentar avanços significativos a partir do terceiro ou quarto nível de maturidade, pois sua complexidade cresce com o aumento do volume de dados obtidos, a evolução dos processos de UX, a ampliação das etapas e a expansão de funções e equipes. Além disso, está diretamente ligada à multidisciplinaridade do DCU.

### 5.2.7 Estratégia (Governança de UX)

O eixo de Estratégia/Governança de UX está fortemente vinculado à visão holística dos Processos de UX, sendo responsável por avaliar o pensamento estratégico macro de uma instituição. Nesse estágio, o UX e o DCU deixam de ser apenas subprocessos aplicados a projetos e produtos e passam a ser estratégias integradas ao modelo de negócio da organização, alinhadas aos objetivos corporativos e à evolução dos demais eixos do modelo.

O pensamento estratégico considera todos os elementos que compõem a empresa – equipes, ferramentas, orçamento, métricas, entre outros – identificando oportunidades de crescimento e aprimoramento, redução de custos e retrabalho, aumento da qualidade e valorização dos colaboradores, bem como otimização de tempos e recursos.

O DCU deve atuar como valor central dentro da instituição para possibilitar uma governança assertiva. Para isso, precisa ser valorizado e reconhecido como prioridade, servindo de base para o desenvolvimento organizacional. Por esse motivo, sua evolução é mais expressiva a partir do nível 4.

Tabela 8 - Evolução da Estratégia/Governança de UX

| Eixo                             | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Estratégia<br>(Governança de UX) | 0-10%   | 11-20%  | 21-50%  | 51-90%  | 91-95%  | 96-100% |

No nível 3, observa-se um avanço considerável de maturidade, porém ainda mais relacionado ao conhecimento e à visibilidade sobre o tema do que à implementação efetiva do pensamento estratégico. Nesse estágio, é fundamental reconhecer a importância do UX e dos valores do DCU no nível organizacional, criando espaço e conscientização para uma evolução prática no nível seguinte.

Entre as ferramentas e práticas que podem impulsionar esse eixo, destacam-se: busca por inovação de valor, padronização de componentes corporativos (como o uso de *design systems* e a criação de vocabulário controlado) e alinhamento das métricas de UX com as métricas de negócios.

### 5.2.8 Gestão de Comunicação

A Gestão de Comunicação, muitas vezes confundida com a Gestão do Conhecimento, utiliza-se dos elementos desta última para evoluir e fortalecer sua própria maturidade. Este eixo é responsável por gerenciar a comunicação entre equipes, colaboradores e altos cargos da instituição. Isso inclui desde a divulgação de métricas, resultados e reconhecimentos relacionados a projetos, até a disseminação de conteúdos, informações relevantes e iniciativas de integração multidisciplinar.

Embora esteja frequentemente associada às equipes de comunicação organizacional – como RH e Marketing –, a Gestão de Comunicação precisa manter uma integração constante com equipes de UX e desenvolvimento para compreender quais informações precisam ser divulgadas e como devem ser transmitidas.

Manter um nível estratégico, padronizado e abrangente de comunicação requer funções dedicadas, tempo e etapas exclusivas, além de ferramentas adequadas e investimento.

Apesar de a comunicação ocorrer mesmo em níveis mais baixos de maturidade, o alinhamento estratégico dessa comunicação, vinculada aos objetivos e valores da instituição, depende da evolução de outros eixos e de uma estrutura organizacional mais robusta. Por essa razão, sua maturidade começa a se consolidar a partir do nível 3 do modelo.

Tabela 9 - Evolução da Gestão de Comunicação

| Eixo                  | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Gestão de Comunicação | 0-10%   | 11-20%  | 21-60%  | 61-90%  | 91-95%  | 96-100% |

As ferramentas voltadas para a Gestão de Comunicação podem ser bastante variadas, incluindo redes sociais, intranets, e-mails, bem como mídias físicas, impressas, reuniões presenciais, palestras e workshops.

### 5.2.9 Métricas

O eixo de Métricas não se concentra especificamente em **quais** métricas são utilizadas, mas em **como** esses dados são aplicados. Assim como nos Processos de UX, as métricas devem ser usadas de forma assertiva e inteligente.

É comum, especialmente em áreas práticas e humanizadas como o design, que haja falta de compreensão sobre métricas, retornos, conversões e fidelização. Em muitos casos, há dados disponíveis para análise, mas eles ficam estagnados na etapa de documentação e armazenamento, sem serem avaliados ou discutidos para promover melhoria contínua, identificar erros, medir o retorno sobre investimentos ou gerar outros insights relevantes.

A análise de resultados de UX ainda é pouco explorada no mercado. Embora se saiba que a implementação do DCU traz benefícios – como maior adesão e fidelização dos

usuários e redução de retrabalho (diminuindo custos e tempo investido em um mesmo projeto) –, a avaliação precisa desses valores raramente é realizada.

Esse eixo exige um aprofundamento específico na análise dos resultados, seja por meio de pesquisas, estudos internos e análises conduzidas por colaboradores capacitados, ou pela contratação de especialistas e consultorias terceirizadas. Por essa razão, pode demandar grande esforço e exigir que algumas equipes saiam de sua zona de conforto.

Algumas métricas mais simples podem ser identificadas a partir de estudos básicos da equipe, como taxas de conversão, aumento do uso do produto e feedbacks coletados dos usuários – geralmente aplicáveis a partir do nível 3 do modelo. Outras, mais complexas e fortemente ligadas a aspectos orçamentários – como o ROI e as análises financeiras de mercado –, passam a ser adotadas a partir do nível 4.

Tabela 10 - Evolução das Métricas

| Eixo     | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Métricas | 0-10%   | 11-20%  | 21-50%  | 51-90%  | 91-95%  | 96-100% |

Como já mencionado, uma das ferramentas mais utilizadas no eixo de métricas é o ROI, juntamente com a análise de adesão e conversão dos concorrentes e de mercado. Cada projeto possui objetivos próprios e, portanto, métricas e dados distintos. Cabe à equipe responsável pesquisar, selecionar e analisar essas informações, compartilhando-as com outras equipes, gestores e cargos de alto nível.

### 5.2.10 Gestão de Risco

A Gestão de Risco, assim como a Gestão de Qualidade, apresenta um desenvolvimento significativo apenas a partir do nível 4. Sua existência e suas demandas começam a ser percebidas e trabalhadas somente em estágios mais maduros de UX e DCU.

Com foco quase exclusivamente financeiro, a Gestão de Risco está diretamente alinhada ao Orçamento e à Estratégia de UX, atuando na análise dos riscos associados à implementação de recursos e projetos.

É fundamental que grandes empresas compreendam os riscos envolvidos e, quando alinhados aos objetivos estratégicos, invistam em projetos de maior complexidade ou alto risco. Da mesma forma, é essencial que identifiquem o momento adequado para conter ou interromper esses projetos, evitando prejuízos e otimizando recursos.

Tabela 11 - Evolução da Gestão de Risco

| Eixo            | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Gestão de Risco | 0-10%   | 11-20%  | 21-35%  | 36-75%  | 76-95%  | 96-100% |

A Gestão de Risco ocorre por meio da análise criteriosa de investimentos, recursos, tempo e demandas, priorizando a identificação de ameaças e a antecipação de possíveis obstáculos. Mais do que depender de ferramentas específicas, esse eixo valoriza o processo de análise em si, sendo ele o elemento central para decisões mais seguras e estratégicas.

### 5.2.11 Gestão de Qualidade

O eixo de Gestão de Qualidade tem como foco a melhoria contínua e a padronização nos níveis mais elevados de UX, DCU e Acessibilidade Digital. É responsável por analisar processos e projetos executados, identificar e definir padrões de qualidade, bem como apontar e corrigir desvios sempre que tais padrões não forem atingidos.

Embora a gestão de qualidade deva estar presente em qualquer processo de UX e DCU – seja por meio da análise e reavaliação de protótipos e produtos desenvolvidos, ou por reuniões e avaliações com membros de diferentes equipes –, sua aplicação em níveis iniciais costuma ser menos aprofundada e, muitas vezes, pouco padronizada.

Nos níveis mais avançados, a evolução desse eixo se evidencia por meio da implementação de padrões de qualidade mais rigorosos, de controles mais precisos sobre a aplicação de métodos e técnicas, e de análises específicas voltadas à garantia da excelência.

A melhoria contínua, que busca aprimorar processos e experiências de forma constante, é essencial para que uma instituição se mantenha nos níveis mais altos de maturidade. Isso demanda pesquisa constante, análise criteriosa e validação das etapas, acompanhando as mudanças nas necessidades dos usuários e as evoluções tecnológicas, que são dinâmicas e mutáveis.

A Gestão de Qualidade, em conjunto com os demais eixos, assegura que os projetos mantenham o foco no usuário, entregando soluções alinhadas às suas necessidades, ao mesmo tempo em que garante que os objetivos organizacionais sejam cumpridos, sem abrir mão da usabilidade e estratégia.

Tabela 12 - Evolução da Gestão de Qualidade

| Eixo                | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Gestão da Qualidade | 0-10%   | 11-20%  | 21-35%  | 36-75%  | 76-95%  | 96-100% |

As ferramentas voltadas à Gestão de Qualidade podem incluir: etapas de análises da criação e do desenvolvimento do produto, revisão dos resultados obtidos, avaliação do processo de UX ao final de cada ciclo, reuniões com equipes e colaboradores, bem como a análise das métricas coletadas, entre outras ações.

### 5.3 Diagnóstico

A etapa de diagnóstico, elemento crucial do processo de nivelamento institucional, visa identificar o nível de maturidade de cada eixo da instituição avaliada, delineando suas principais dificuldades e potenciais variações. Através das respostas fornecidas por um representante da organização — seja uma equipe designada ou um gestor responsável — o questionário de diagnóstico calcula o percentual de desenvolvimento em cada eixo individualmente. Com base nesses valores, é determinado o nível geral de maturidade (1 - Ausente ao 6 – Centrado no Usuário).

O questionário (APÊNDICE B), parte integrante da ferramenta desenvolvida pelo Laboratório GAIA da Universidade Estadual de Londrina (UEL), é composto por 28 perguntas de múltipla escolha. As questões são formuladas de maneira clara e objetiva, garantindo fácil compreensão e aplicação prática, abordando diversas dimensões da experiência do usuário (UX) dentro da organização. Cada resposta é associada a eixos específicos com pesos diferenciados, o que influencia diretamente o cálculo do amadurecimento conforme os parâmetros definidos nesta pesquisa.

As 28 perguntas do questionário foram cuidadosamente elaboradas para cobrir um espectro abrangente de tópicos essenciais para a maturidade em UX, distribuídos pelos nove eixos do framework UX GAIA:

- **Cultura e apoio institucional:** As perguntas iniciais, como "Em toda a sua organização, o que as pessoas pensam que UX é?" e "Como sua liderança apoia a UX?", buscam entender a percepção e o nível de

engajamento da organização com a disciplina de UX. Isso inclui desde a consciência básica do conceito até o apoio estratégico da alta gestão.

- **Equipe/know-how:** Questões como "Como a empresa incentiva as pessoas em funções de UX a crescerem em suas carreiras?" e "Quais recursos humanos sua organização possui para o trabalho de UX?" avaliam a estrutura da equipe de UX, a existência de planos de carreira e o investimento em capacitação e desenvolvimento profissional contínuo.
- **Métodos, Técnicas e Ferramentas:** O questionário investiga a integração das atividades de UX no planejamento dos projetos bem como a aplicação de métodos e ferramentas específicas ("Como e quando os métodos de pesquisa e design de UX são usados em sua organização?" e "Como as ferramentas de UX são aplicadas em sua organização?"). As opções de resposta permitem graduar desde a ausência total de práticas até a sua utilização padronizada e estratégica, inclusive em áreas não tradicionais de UX.
- **Gestão de Risco e Qualidade:** Há um conjunto de perguntas dedicadas à gestão de riscos ("Na organização existe algum processo voltado para a gerenciar o risco?" e "A organização investe em projetos de alto risco?") e à gestão de qualidade ("Na organização existe um processo voltado para gerenciar a qualidade?" e "A organização consegue medir seu desempenho através da gestão de qualidade?"). Essas perguntas avaliam a existência de processos formais, a institucionalização e a efetividade dessas práticas.
- **Gestão do Conhecimento e Comunicação:** Aspectos como o armazenamento e a utilização de dados ("O armazenamento de dados é feito de forma eficiente?" e "Os dados obtidos através do gerenciamento do conhecimento impactam a organização?"), além da comunicação interna ("Quem é o principal responsável por transmitir as informações?" e "Como é a comunicação interna da empresa?"), são abordados para entender como a informação e o conhecimento fluem e são aproveitados na organização.

- **Métricas e Estratégia de UX:** As perguntas também abordam a padronização do trabalho de UX ("Quão consistente (padronizado) é o trabalho de UX entre equipes e projetos?"), o uso de métricas para medir o desempenho ("Como as métricas quantitativas são usadas para medir a qualidade dos projetos produzidos?"), o impacto da UX na qualidade final do design ("Como o trabalho de UX afeta a qualidade do design final?") e a existência de metas e orçamentos específicos para UX ("Existem metas de UX na organização?" e "Como são definidos os recursos e orçamentos de UX?"). A frequência de testes com usuários também é um ponto chave ("Os testes com os usuários são cruciais para um projeto assertivo e amigável ao usuário. Com que frequência eles são realizados no projeto?"). Essas questões buscam avaliar o alinhamento da UX com os objetivos estratégicos da organização e sua capacidade de medir e demonstrar valor.

Os resultados desse diagnóstico são apresentados graficamente em gráficos de radar, que oferecem uma visualização intuitiva dos percentuais alcançados em cada eixo. Esta representação permite identificar rapidamente as áreas de maior e menor maturidade em UX na instituição.

O nível final de maturidade da instituição é determinado pelos eixos que apresentam os menores percentuais, ou seja, aqueles com o menor grau de maturidade. Este critério é fundamental, pois reflete a premissa de que o amadurecimento organizacional em UX é efetivo somente quando todos os eixos estão alinhados aos valores e práticas do DCU e da UX em suas diversas dimensões. Por exemplo, como ilustrado na Figura 42, a instituição foi classificada no Nível 1, mesmo com percentuais elevados em alguns eixos, porque o eixo "Equipe/know-how" registrou 12.24%, sendo este o menor percentual, e portanto, o fator limitante para o avanço da maturidade geral.

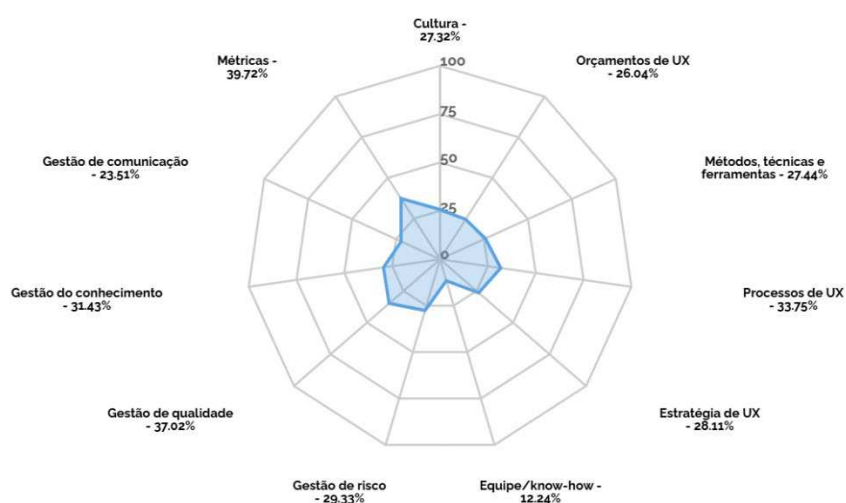


Figura 42 - Resultado 1 - Nivelamento

Essa abordagem reconhece que é comum empresas valorizarem fortemente alguns eixos, enquanto negligenciam a aplicação de metodologias centradas no usuário em áreas que não consideram prioritárias. A identificação dessas lacunas e a subsequente atuação para evoluir todos os eixos, por meio de processos estruturados de UX, são essenciais para consolidar uma cultura robusta e uma implementação de alto nível.

Outro exemplo é a Figura 43 que apresenta uma cultura de UX com 31,5% de maturidade, enquanto "Equipe/know-how" está em 3,58%. Já a Figura 44 demonstra um baixo nível em "Gestão de risco" (4%) e "Métricas" (9,44%), o que também impacta seu nível geral.

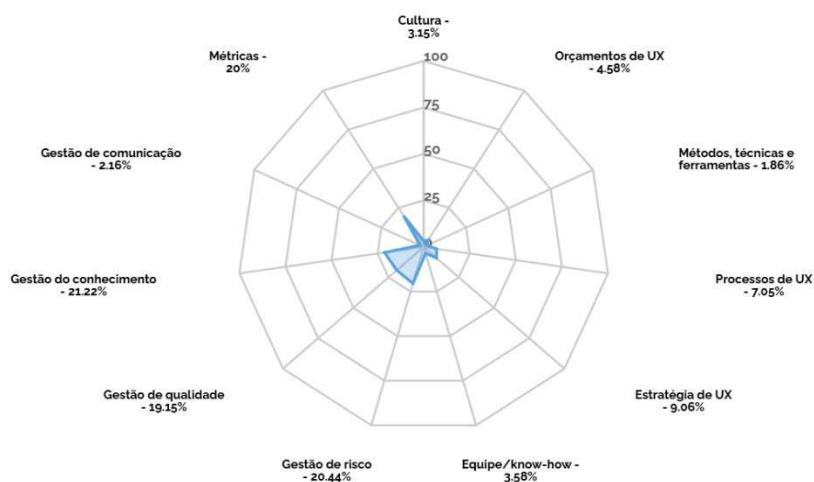


Figura 43 - Resultado 2 - Nivelamento

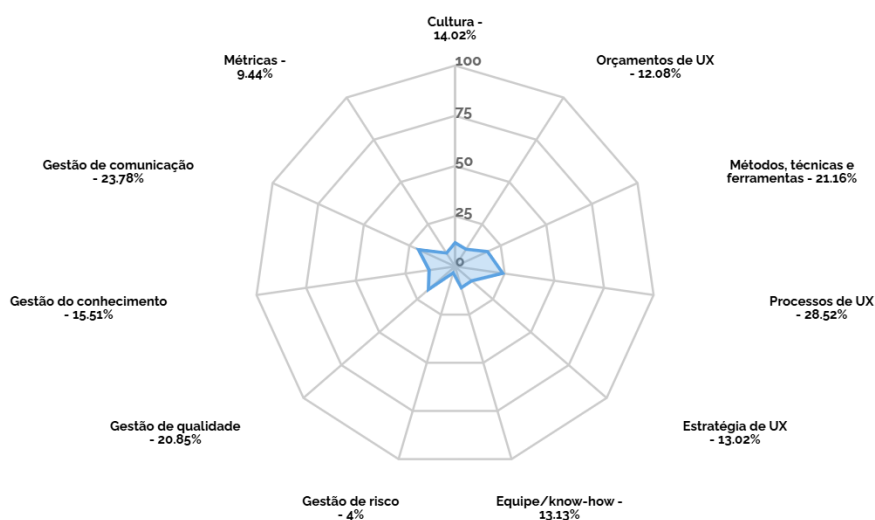


Figura 44 - Resultado 3 - Nivelamento

Também não é raro encontrar empresas que, por possuírem um alto orçamento destinado ao UX, acreditam que o investimento financeiro, por si só, será suficiente para amadurecer a prática e garantir resultados. No entanto, sem um pensamento estratégico claro, uma cultura organizacional fortalecida e processos padronizados em todos os eixos, dificilmente os produtos serão efetivamente centrados no usuário.

Com base nos resultados obtidos nessa análise diagnóstica, as equipes podem prosseguir com a aplicação do framework UX GAIA, implementando as ações correspondentes ao nível de maturidade identificado, garantindo assim um desenvolvimento contínuo e equilibrado em todas as dimensões da UX.

## 5.4 Relação Eixo-Nível

Conforme apresentado na descrição dos níveis, os eixos do modelo não evoluem de forma linear nem de maneira agrupada. Cada eixo possui uma dinâmica própria de desenvolvimento, e alguns só alcançam avanços significativos em estágios mais maduros da instituição.

Por exemplo, o eixo Gestão de Qualidade apresenta evolução relevante apenas a partir do nível 4, pois requer uma estrutura sólida, equipes especializadas, tempo dedicado e investimentos compatíveis com esse estágio. Antes disso, seu desenvolvimento ocorre de maneira mais lenta e gradual.

Para apresentar essa relação, foi elaborada uma tabela de percentuais que indica o progresso esperado de cada eixo em cada nível. É importante destacar que uma organização só avança para o nível seguinte quando todos os eixos atingem o patamar mínimo necessário para tal. Dessa forma, a tabela funciona como um guia visual, facilitando a compreensão de que cada eixo evolui e se fortalece em momentos distintos ao longo do processo de maturidade.

Na tabela, a linha superior (cabeçalho) apresenta os níveis em evolução horizontal, enquanto a primeira coluna indica os eixos.

Tabela 13 - Desenvolvimento da Relação Eixo-Nível

| Eixo                            | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Cultura (apoio institucional)   | 0-22%   | 23-45%  | 46-68%  | 69-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Equipe ( <i>know-how</i> )      | 0-22%   | 23-45%  | 46-68%  | 69-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Métodos, Técnicas e Ferramentas | 0-22%   | 23-45%  | 46-68%  | 69-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Processos de UX                 | 0-10%   | 11-25%  | 26-50%  | 51-75%  | 76-95%  | 96-100% |
| Orçamentos de UX                | 0-10%   | 11-25%  | 26-50%  | 51-75%  | 76-95%  | 96-100% |
| Gestão do Conhecimento          | 0-10%   | 11-25%  | 26-50%  | 51-75%  | 76-95%  | 96-100% |
| Estratégia (Governança de UX)   | 0-10%   | 11-20%  | 21-50%  | 51-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Gestão de Comunicação           | 0-10%   | 11-20%  | 21-60%  | 61-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Métricas                        | 0-10%   | 11-20%  | 21-50%  | 51-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Gestão de Risco                 | 0-10%   | 11-20%  | 21-35%  | 36-75%  | 75-95%  | 96-100% |
| Gestão de Qualidade             | 0-10%   | 11-20%  | 21-35%  | 36-75%  | 75-95%  | 96-100% |

Essa relação Eixo-Nível será aprofundada nos capítulos seguintes, que descrevem detalhadamente o comportamento e a evolução dos eixos de maturidade em cada nível do modelo.

## **5.5 Níveis de Maturidade**

Os níveis de maturidade de um framework são as divisões internas que podem, ou não, seguir um fluxo linear de evolução. Cada nível é definido por um conjunto de características e variações que indicam as principais dores existentes e as necessidades de melhoria para alcançar o estágio subsequente. Esse nivelamento é determinado por meio da análise percentual da evolução de cada eixo do modelo.

Cada nível apresenta contextos e dificuldades próprias, demandando soluções específicas e adequadas à sua estrutura organizacional. A construção e avanço da maturidade devem ocorrer gradualmente, sem prazos fixos para a execução das etapas ou tarefas, pois o progresso depende de fatores como investimentos, infraestrutura e integração cultural.

O tempo necessário para aumentar a maturidade varia consideravelmente: algumas instituições podem avançar rapidamente, enquanto outras podem levar meses ou até anos para atingir o próximo nível. O essencial é ter clareza sobre os objetivos e compreender todas as etapas necessárias para promover a mudança estrutural e a padronização da qualidade nos projetos.

Por fim, é importante reconhecer que não existe evolução sem tentativas, erros e acertos – todos fazem parte do processo de aprendizado e consolidação da maturidade organizacional.

### **5.5.1 Nível 1 - Ausente**

O Nível 1 - Ausente representa o estágio inicial do processo de maturidade, no qual o Design Centrado no Usuário (DCU) e seus conceitos fundamentais são inexistentes ou aplicados de forma irrelevante. Neste estágio, é esperado que não haja qualquer conhecimento sólido sobre UX e DCU, sua utilidade ou importância, sendo comum, inclusive, a presença de resistência às metodologias e práticas da área, frequentemente vistas como perda de tempo ou gasto desnecessário. Ferramentas de design, quando existentes, raramente são

aplicadas de forma contínua ou absorvidas adequadamente, e o maior obstáculo consiste em estimular o reconhecimento da necessidade e relevância do UX e do DCU, convencendo as equipes a adotarem processos metodológicos que inaugurem uma evolução cultural.

As principais dores do Nível 1, são:

- Ausência de conhecimento sobre UX;
- Resistência à adoção de práticas e metodologias de UX;
- Inexistência de orçamento destinado a UX;
- Falta de profissionais especializados na área;
- Inexistência de métricas e resultados de UX ou de indicadores de satisfação de usuários.

Apesar dos desafios, o avanço inicial pode ser relativamente rápido e perceptível, mesmo com a adoção de processos simples e de poucos passos. O objetivo primordial é iniciar a implementação de técnicas básicas de UX, superando resistências e demonstrando benefícios concretos decorrentes de uma metodologia mais organizada e padronizada.

Devido à ausência quase total de conhecimento ou prática, o percentual de desenvolvimento em cada eixo inicia-se em zero, podendo chegar a 10% na maioria dos casos, com exceção dos eixos Cultura, Equipe e Métodos, Técnicas e Ferramentas, que podem apresentar uma evolução ligeiramente mais expressiva (Tabela 14). Ainda que não haja um foco direto em eixos como Orçamento de UX, Gestão do Conhecimento, Estratégia, Métricas, Gestão de Risco e Gestão de Qualidade, observa-se uma evolução paralela e gradual, uma vez que estão intrinsecamente relacionados às atividades de UX. Ao organizar pessoas ou equipes para implementar essas práticas, cria-se automaticamente um orçamento, ainda que restrito a horas de trabalho. Da mesma forma, a análise de dados coletados já configura uma estratégia, mesmo que inconsciente e limitada, e a revisão de processos promove uma forma inicial de gestão de risco, comunicação, métricas e qualidade.

Tabela 14 - Relação Eixo - Nível 1

| Eixo                          | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Cultura (apoio institucional) | 0-22%   | 23-45%  | 46-68%  | 69-90%  | 91-95%  | 96-100% |

|                                 |       |        |        |        |        |         |
|---------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Equipe ( <i>know-how</i> )      | 0-22% | 23-45% | 46-68% | 69-90% | 91-95% | 96-100% |
| Métodos, Técnicas e Ferramentas | 0-22% | 23-45% | 46-68% | 69-90% | 91-95% | 96-100% |
| Processos de UX                 | 0-10% | 11-25% | 26-50% | 51-75% | 76-95% | 96-100% |
| Orçamentos de UX                | 0-10% | 11-25% | 26-50% | 51-75% | 76-95% | 96-100% |
| Gestão do Conhecimento          | 0-10% | 11-25% | 26-50% | 51-75% | 76-95% | 96-100% |
| Estratégia (Governança de UX)   | 0-10% | 11-20% | 21-50% | 51-90% | 91-95% | 96-100% |
| Gestão de Comunicação           | 0-10% | 11-20% | 21-60% | 61-90% | 91-95% | 96-100% |
| Métricas                        | 0-10% | 11-20% | 21-50% | 51-90% | 91-95% | 96-100% |
| Gestão de Risco                 | 0-10% | 11-20% | 21-35% | 36-75% | 75-95% | 96-100% |
| Gestão de Qualidade             | 0-10% | 11-20% | 21-35% | 36-75% | 75-95% | 96-100% |

As atividades propostas para o Nível 1 foram pensadas considerando o percentual de evolução esperado e os recursos necessários, adequando-se a diferentes contextos e formatos organizacionais. Pequenas empresas podem ter mais facilidade para iniciar esse processo, pois contam com menos barreiras, comunicação mais direta e um número reduzido de pessoas para engajar na cultura centrada no usuário. No entanto, essas mesmas empresas podem enfrentar dificuldades nos níveis mais avançados, quando recursos, equipe e ferramentas mais complexos se tornam necessários, caso não acompanhem o crescimento proporcional à maturidade.

Pela ausência geral de UX ou DCU, o início muitas vezes ocorre por iniciativa de pessoas que se interessam pelo assunto ou que tiveram contato prévio com o tema e, a partir disso, buscam outros integrantes da equipe que possam compartilhar o interesse pela implementação. Sem UX e DCU, os projetos desenvolvidos tendem a não ter uma adesão

consistente, apresentando variações significativas de fidelidade entre um produto e outro. Essa diferença geralmente não é identificada devido à falta de compreensão sobre o usuário, que não é estudado, ouvido ou compreendido. Não há métodos para identificar suas dores, necessidades, objetivos ou razões para gostar ou não de determinado produto.

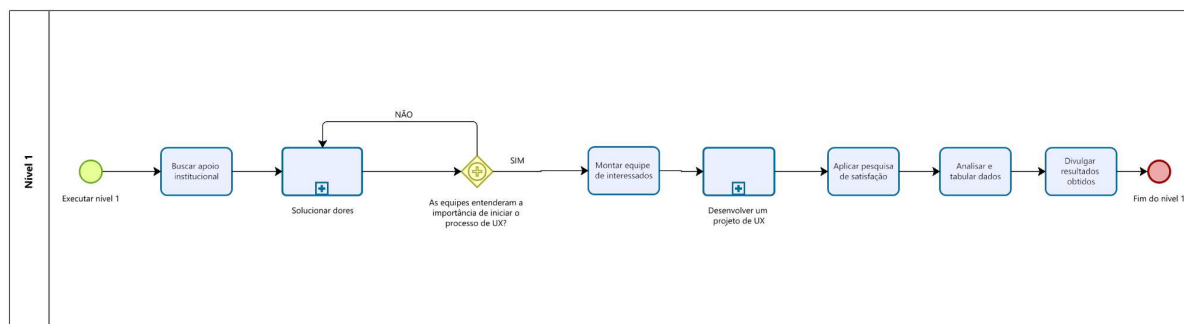


Figura 45 - Processo Nível 1

A etapa de solução de dores (Figura 46) busca divulgar e compartilhar estudos de caso de UX e DCU, bem como materiais que despertem interesse pela aplicação das metodologias e pelo modelo de maturidade. O objetivo é gerar curiosidade sobre o tema e reunir pessoas interessadas. Ainda que as dores não sejam completamente eliminadas, é fundamental haver um conhecimento mínimo e uma aprovação inicial da equipe para implementar esses processos, possibilitando a evolução para a fase seguinte.

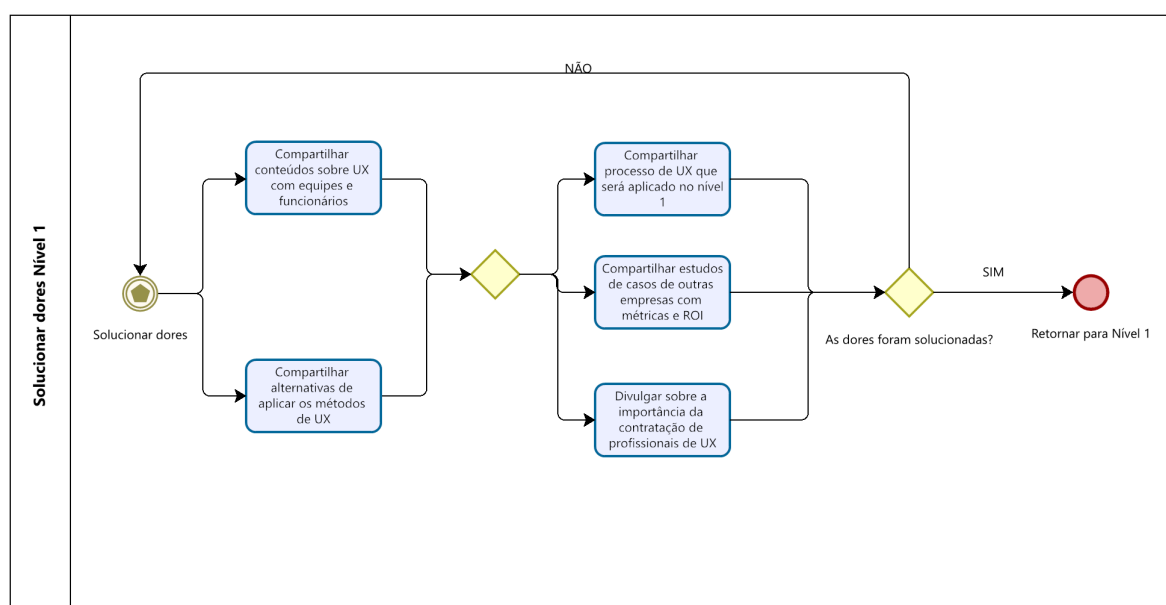


Figura 46 - Solução de dores Nível 1

No nível ausente, é igualmente importante a formação de uma equipe interessada. Nem todos os colaboradores terão disponibilidade, orçamento ou autorização para se dedicar à nova implementação de UX, por isso é necessário reunir pessoas que, além de poderem participar, demonstrem interesse pelo tema. Esses colaboradores devem se dedicar a compreender a importância do UX e do DCU e compartilhar continuamente esses conteúdos com outros integrantes da organização, identificando métodos, abordagens e técnicas que estejam alinhados aos objetivos institucionais e às demandas existentes.

Quanto aos processos de UX, o objetivo no Nível 1 é familiarizar equipes e colaboradores com as ferramentas, conceitos e metodologias da área. O foco não está em grandes resultados imediatos, mas sim na mudança do fluxo de trabalho, na redução de erros e na integração entre equipes de design e desenvolvimento. O processo (Figura 47) inicia com a realização de um briefing para compreender as solicitações do projeto, incluindo requisitos, necessidades e objetivos. Essa etapa, como a maioria das metodologias do framework UX GAIA, deve ser feita de forma colaborativa, com a presença de profissionais que possuam conhecimento sobre as áreas envolvidas.

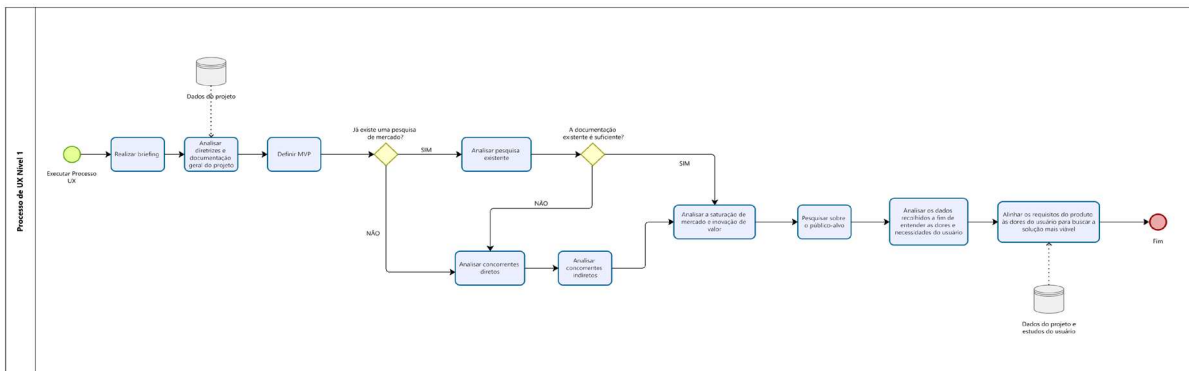


Figura 47 - Processos de UX - Nível 1

Em seguida, ocorre a análise das diretrizes e documentações gerais do projeto. etapa destinada a compreender e organizar os dados coletados no briefing, identificando níveis de dificuldade, prazos necessários e viabilidade de cada demanda. A partir desses dados, é possível definir um Produto Mínimo Viável (MVP), que funciona como um recurso para validação do produto antes de seu lançamento. A criação de MVPs auxilia em testes iniciais, reduzindo o risco de desenvolver soluções complexas e desalinhadas com as necessidades reais dos usuários.

Ainda nessa linha de compreensão do produto e do público-alvo, torna-se necessária a análise de mercado, considerando concorrentes diretos e indiretos. Essa análise

permite compreender como outros produtos solucionam problemas semelhantes, quais possuem maior taxa de conversão e fidelização, quais recursos oferecem e até mesmo quais padrões estéticos adotam. O estudo de concorrentes também fornece insights sobre erros a serem evitados, problemas identificados pelo próprio público e soluções aplicáveis ao projeto em desenvolvimento.

A análise de mercado possibilita avaliar a saturação e identificar diferenciais que o novo produto poderá oferecer. Não deve servir como um fator de desânimo ou frustração para os desenvolvedores, considerado que é comum a busca por inovações, pois, em muitos casos em que essas inovações não existem, a simples aplicação de boas práticas de usabilidade e design centrado no usuário podem se tornar um diferencial competitivo.

Por fim, as últimas etapas do Nível 1 incluem análises mais teóricas, como pesquisas com o público-alvo, para identificar faixa etária, localização, objetivos e motivos de uso.

A partir desses dados, pode-se gerar técnicas como a criação de personas – ainda opcionais nesse nível – para melhor visualização e entendimento do público.

O alinhamento dos requisitos do projeto, da análise de mercado e dos perfil do público-alvo aumentam a assertividade das soluções propostas, evitando o desenvolvimento de produtos complexos, pouco utilizados e que gerarão frustração para seus criadores e usuários. Essas ferramentas e técnicas não demandam orçamento significativo nem equipes altamente especializadas, o que viabiliza sua aplicação no Nível 1 e contribui significativamente para o aumento da maturidade em UX.

A evolução da cultura ocorre por meio da busca por apoio institucional e dos resultados positivos obtidos, enquanto métodos, técnicas e ferramentas evoluem com sua aplicação, e a equipe com o aprendizado prático e tempo dedicado ao processo.

Ao final, assim como nos demais níveis, é fundamental avaliar a aplicação do processo, identificar impactos positivos, dificuldade enfrentadas e aspectos que exigem maior atenção nos próximos projetos, bem como a opinião da equipe em relação as atividades realizadas. Essa avaliação, além de criar um ambiente de desenvolvimento colaborativo, promove a melhoria contínua e fortalece a cultura institucional voltada para o usuário.

### **5.5.2 Nível 2 – Limitado**

O segundo nível, denominado Limitado, representa um avanço significativo em relação ao primeiro, especialmente nos eixos de Cultura, Equipe e Métodos, Técnicas e

Ferramentas. Apesar de ainda não configurar um processo consistente de Design Centrado no Usuário, ele passa a existir e a ser considerado com mais frequência nas práticas organizacionais.

Neste estágio, a instituição começa a dar os primeiros passos rumo à valorização da Experiência do Usuário (UX) e da Acessibilidade Digital, embora ainda apresente práticas imaturas, fragmentadas e sem diretrizes claras. O conhecimento sobre UX é pontual e, muitas vezes, superficial, conduzido por profissionais que, embora motivados, não possuem formação específica ou domínio das metodologias adequadas. Como resultado, as iniciativas de UX acontecem de forma isolada, sem planejamento estratégico ou integração com outros processos.

O UX surge de maneira sutil, aplicado a tarefas específicas, mas ainda não é valorizado culturalmente. É comum, nessa etapa, que a opinião do cliente tenha mais peso do que as necessidades do usuário. O conhecimento existente deriva, em geral, de profissionais com pouca experiência ou sem estrutura adequada para implementar processos mais complexos, e não há um armazenamento sistemático de dados ou avaliação contínua e aprofundada dos resultados. As práticas implementadas costumam ser pontuais, em projetos esporádicos, muitas vezes por iniciativa individual, sem padronização ou visão de longo prazo.

As dificuldades mais comuns incluem:

- Há menção do usuário, mas sem que sua opinião seja determinante;
- Existe um orçamento residual para UX, sem prioridade real;
- Conhecimento superficial sobre o tema;
- A tentativa de implementação ocorre por profissionais sem experiência nas metodologias adequadas;
- Ausência de consistência no design;
- Inexistência de avaliação estruturada das métricas ou coleta de dados sólida.

Tabela 15 - Relação Eixo - Nível 2

| Eixo                          | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Cultura (apoio institucional) | 0-22%   | 23-45%  | 46-68%  | 69-90%  | 91-95%  | 96-100% |

|                                 |       |        |        |        |        |         |
|---------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Equipe ( <i>know-how</i> )      | 0-22% | 23-45% | 46-68% | 69-90% | 91-95% | 96-100% |
| Métodos, Técnicas e Ferramentas | 0-22% | 23-45% | 46-68% | 69-90% | 91-95% | 96-100% |
| Processos de UX                 | 0-10% | 11-25% | 26-50% | 51-75% | 76-95% | 96-100% |
| Orçamentos de UX                | 0-10% | 11-25% | 26-50% | 51-75% | 76-95% | 96-100% |
| Gestão do Conhecimento          | 0-10% | 11-25% | 26-50% | 51-75% | 76-95% | 96-100% |
| Estratégia (Governança de UX)   | 0-10% | 11-20% | 21-50% | 51-90% | 91-95% | 96-100% |
| Gestão de Comunicação           | 0-10% | 11-20% | 21-60% | 61-90% | 91-95% | 96-100% |
| Métricas                        | 0-10% | 11-20% | 21-50% | 51-90% | 91-95% | 96-100% |
| Gestão de Risco                 | 0-10% | 11-20% | 21-35% | 36-75% | 75-95% | 96-100% |
| Gestão de Qualidade             | 0-10% | 11-20% | 21-35% | 36-75% | 75-95% | 96-100% |

O foco evolutivo do Nível 2 permanece nos eixos Cultura, Equipe e Métodos, Técnicas e Ferramentas. Há também avanços sutis em Processos de UX, Orçamento (ainda não dedicado) e Gestão do Conhecimento, mas que se desenvolvem com dificuldade e variações. Assim como nos níveis Ausente (1) e Emergente (3), a evolução é gradual, construída com pequenos acréscimos ao processo proposto pelo framework.

As etapas adicionais nesta fase envolvem maior integração entre equipes e stakeholders, melhoria da documentação, adoção de técnicas como prototipação e análise de similares ou concorrentes. O material complementar do nível apresenta um processo simplificado de UX, adaptado à realidade de organizações nesse estágio, servindo como guia prático para estruturar os primeiros passos e ampliar, de forma gradual, a compreensão e aplicação de princípios centrados no usuário. O objetivo é incentivar a institucionalização das

práticas de UX e aproximar a metodologia da realidade da organização, desmistificando-a como algo complexo e inacessível.

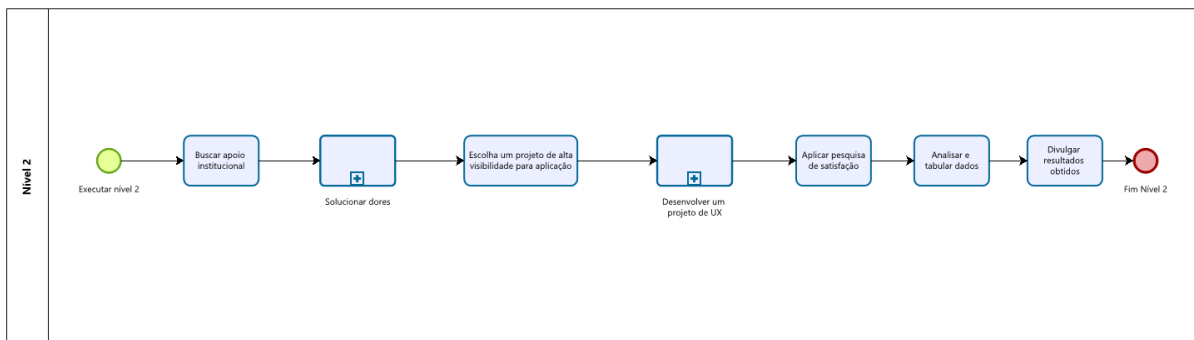


Figura 48 - Processo Nível 2

A partir do Nível 2, não há validação prévia de solução das dores antes do início do processo, pois elas passam a ser tratadas em paralelo às etapas contínuas do projeto e do próprio fluxo de UX. As ações para mitigação de dores, apresentadas na Figura 48, se concentram em fortalecer a cultura, por meio da divulgação de estudos e benefícios do UX junto às equipes e stakeholders, e no aprimoramento do conhecimento, com workshops e treinamentos internos – ainda simples e pouco estruturados.

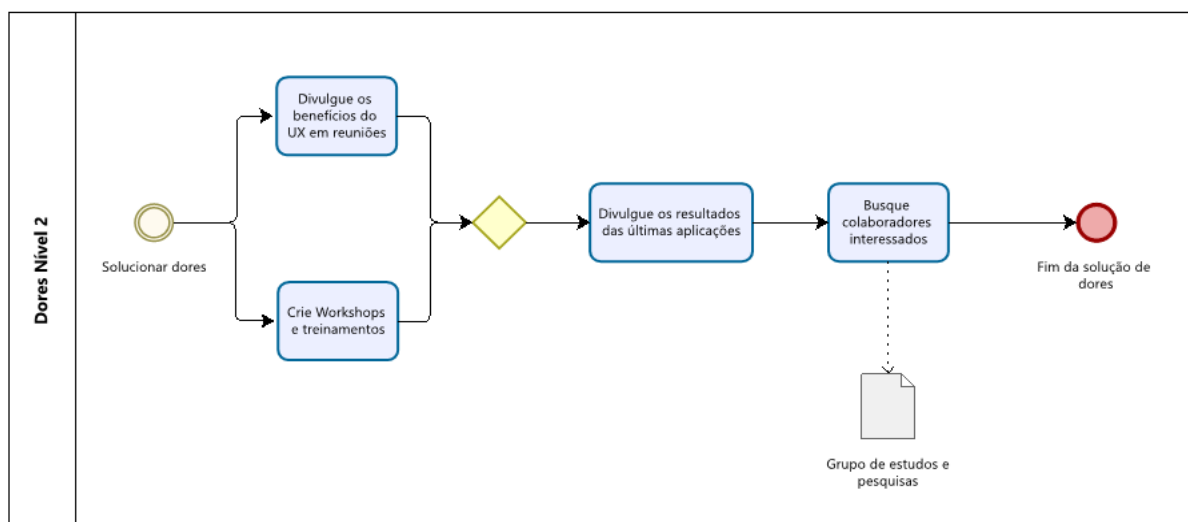


Figura 49 - Solução de dores - Nível 2

Nesse nível, é comum que nem todos os projetos recebam aplicação de processos de UX devido à falta de aprovação ou de recursos. Por isso, recomenda-se priorizar projetos de alta visibilidade e valor estratégico, capazes de gerar resultados mais perceptíveis e

aumentar o apoio institucional. Optar por projetos com retorno financeiro mais claro também pode favorecer a compreensão e valorização dos benefícios do UX pela gestão.

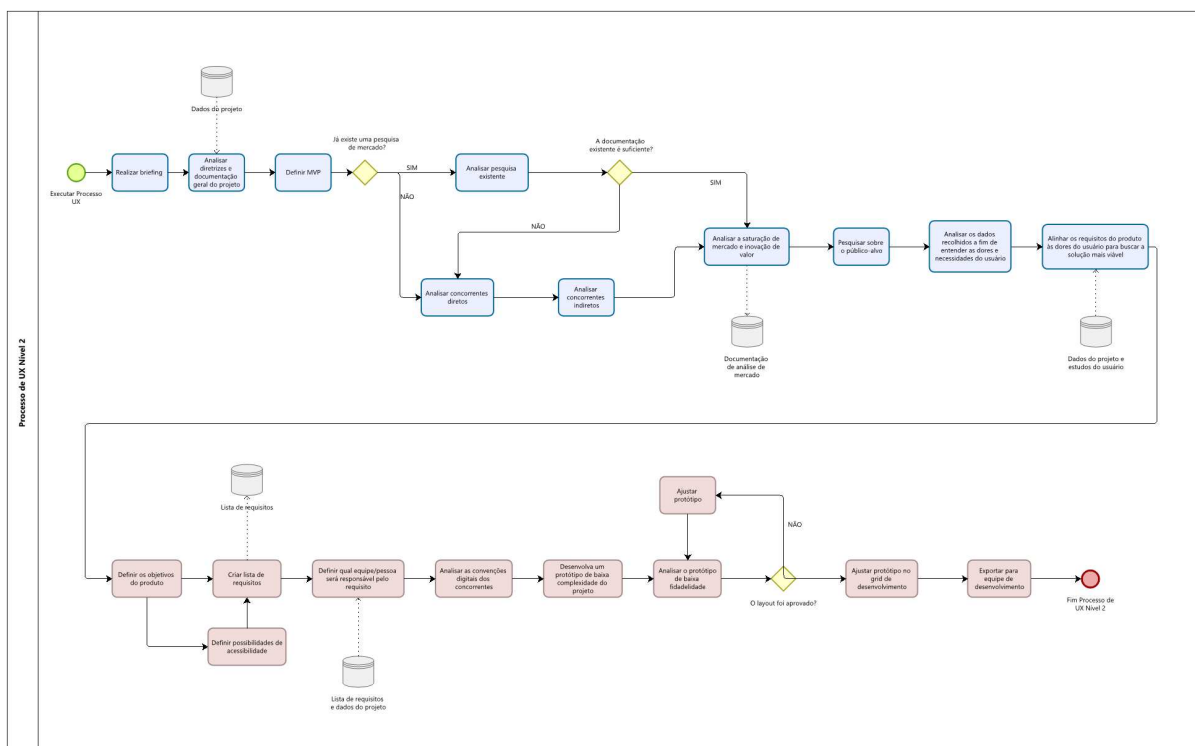


Figura 50 - Processo de UX - Nível 2

A estrutura inicial do processo de UX é mantida. A primeira etapa acrescida é a definição dos objetivos do produto, que busca promover maior alinhamento com stakeholders e garantir apoio institucional. Essa reunião de definição deve reunir a documentação de requisitos do cliente e as informações do público-alvo, obtidas nas análises de mercado e de usuários realizadas anteriormente, para compor a lista de requisitos do projeto. Essa lista deve incluir a priorização das demandas, garantindo organização e direcionamento adequado.

Nesse momento, também se inicia o mapeamento de possíveis implementações de acessibilidade, seja por recursos básicos (como textos alternativos, navegação facilitada ou semântica de código estruturada) ou por soluções mais avançadas (como uso de APIs acessíveis). Com os requisitos definidos, as atividades são designadas para equipes ou profissionais específicos, garantindo que haja clareza de responsabilidades. Em contextos de baixa maturidade, é comum a sobrecarga de funções para quem está engajado na implementação do DCU, assim como a frustração diante da falta de adesão de outros

colaboradores. Por isso, a divisão clara de tarefas é fundamental para manter constância e sistematização no processo, facilitando sua aplicação a longo prazo.

A etapa seguinte é a análise de convenções digitais, cujo objetivo é identificar soluções já existentes e validadas – tanto programadas quanto desenhadas – para problemas e requisitos previamente mapeados. As heurísticas de Nielsen, as regras de usabilidade e os padrões de acessibilidade ganham destaque nessa etapa, especialmente quando os designs são criados por equipes não especializadas. A apropriação de convenções consolidadas contribui para elevar a maturidade nos eixos de know-how, técnicas e ferramentas.

Por fim, o processo de UX no Nível 2 encerra-se com a criação de protótipos de baixa fidelidade, que permitem visualizar soluções, fluxos de navegação e telas antes do desenvolvimento definitivo, ajudando a identificar falhas e evitar retrabalho.

Assim como nos demais níveis, é essencial realizar, ao final, uma avaliação do processo de amadurecimento, registrando benefícios alcançados, dificuldades enfrentadas e oportunidades de melhoria. Com a aplicação contínua dessas práticas, tende-se a formar equipes específicas para UX ou designar profissionais dedicados, criando também familiaridade e padronização no uso das ferramentas. Gradualmente, a cultura institucional passa a reconhecer o valor do UX, deixando de vê-lo como gasto desnecessário para percebê-lo como investimento estratégico.

### **5.5.3 Nível 3 - Emergente**

O terceiro nível, denominado Emergente, costuma representar uma fase confortável para as instituições, pois o UX já é aplicado em alguns produtos e projetos, mas ainda carece de padronização, estratégia, orçamento específico ou gestão aprofundada.

Nesse estágio, os eixos de Cultura, Equipe/Know-how e Métodos, Técnicas e Ferramentas apresentam avanços significativos, muitas vezes transmitindo a impressão de que a empresa é efetivamente centrada no usuário. No entanto, é evidente que os demais eixos não acompanham o mesmo ritmo de evolução. Os oito eixos restantes raramente atingem metade de seu potencial e, mesmo nos três mais desenvolvidos, persistem falhas, lacunas e problemas estruturais.

No eixo de Equipe/Know-How, por exemplo, as equipes de UX tendem a trabalhar de forma isolada, sem interação com outras áreas, como desenvolvimento ou gestão de projetos. As competências do grupo ainda são incompletas e os métodos, quando aplicados, não são plenamente explorados. As técnicas e ferramentas utilizadas são limitadas e não

contemplam uma visão institucional ampla, restringindo-se a aspectos organizacionais, de visualização ou de estética de interfaces.

Entre suas dificuldades mais comuns estão:

- Incorporação de ideias centradas no usuário incompleta ou pouco comunicada;
- Dispersão do orçamento e dos profissionais de UX espalhados entre diversas equipes;
- Priorização de ganhos imediatos em detrimento de investimentos de longo prazo;
- Necessidade de convencer a liderança sobre o retorno sobre investimento (ROI) e sobre processos menos tangíveis, como testes qualitativos;
- Isolamento das equipes de UX, com conjuntos de habilidades incompletos;
- Aplicação parcial ou inadequada de processos de UX;
- Existência de ferramentas e sistemas de design não compartilhados institucionalmente;
- Há uma percepção das equipes sobre a baixa qualidade do design, mas sem iniciativas estratégicas para sua melhoria;
- Uso inconsistente ou desalinhado de métricas de UX.

Tabela 16 - Relação Eixo - Nível 3

| Eixo                            | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Cultura (apoio institucional)   | 0-22%   | 23-45%  | 46-68%  | 69-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Equipe ( <i>know-how</i> )      | 0-22%   | 23-45%  | 46-68%  | 69-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Métodos, Técnicas e Ferramentas | 0-22%   | 23-45%  | 46-68%  | 69-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Processos de UX                 | 0-10%   | 11-25%  | 26-50%  | 51-75%  | 76-95%  | 96-100% |
| Orçamentos de UX                | 0-10%   | 11-25%  | 26-50%  | 51-75%  | 76-95%  | 96-100% |

|                               |       |        |        |        |        |         |
|-------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Gestão do Conhecimento        | 0-10% | 11-25% | 26-50% | 51-75% | 76-95% | 96-100% |
| Estratégia (Governança de UX) | 0-10% | 11-20% | 21-50% | 51-90% | 91-95% | 96-100% |
| Gestão de Comunicação         | 0-10% | 11-20% | 21-60% | 61-90% | 91-95% | 96-100% |
| Métricas                      | 0-10% | 11-20% | 21-50% | 51-90% | 91-95% | 96-100% |
| Gestão de Risco               | 0-10% | 11-20% | 21-35% | 36-75% | 75-95% | 96-100% |
| Gestão de Qualidade           | 0-10% | 11-20% | 21-35% | 36-75% | 75-95% | 96-100% |

A ausência de evolução equilibrada entre todos os eixos leva este nível a priorizar ações que fortaleçam áreas paralelas, buscando maior uniformidade. O foco está em aprimorar os eixos Processos, Orçamento, Gestão do Conhecimento, Estratégia, Gestão de Comunicação e Métricas, deixando a Gestão de Risco e a Gestão de Qualidade para níveis mais avançados, quando haverá estrutura mais adequada à sua implementação.

No nível Emergente, há uma desaceleração natural do progresso, pois as etapas tornam-se mais complexas e exigem tempo, gestão paciente, multidisciplinaridade, governança e pensamento estratégico. O UX já é minimamente valorizado e integrado, não havendo necessidade de selecionar apenas projetos de alta visibilidade para validação interna. O apoio institucional passa a ser construído por meio da comunicação efetiva e do compartilhamento de conhecimento e resultados, fortalecendo a cultura organizacional.

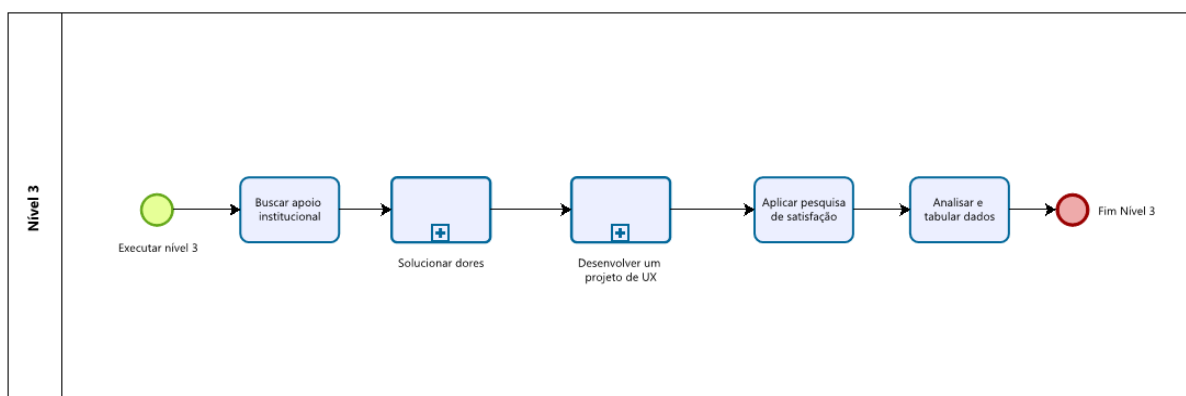


Figura 51 - Processo Nível 3 - Emergente

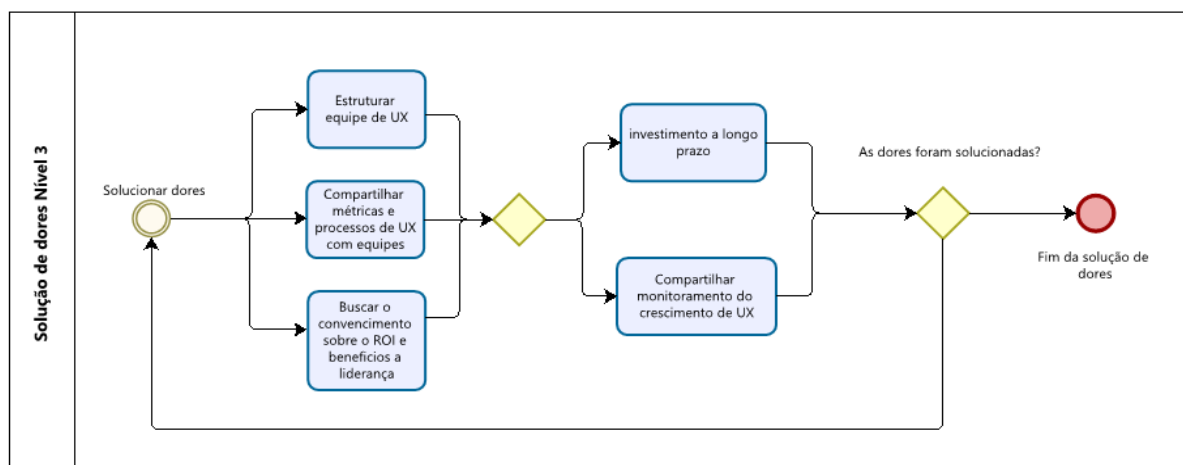


Figura 52 - Solução de dores - Nível 3

A resolução das dores nesse estágio, como apresentadas na Figura 52, envolve a reestruturação das equipes de UX, ainda fragmentadas ou com carência de profissionais qualificados; o compartilhamento de métricas e resultados, que muitas vezes permanecem restritos a grupos específicos; e a busca por apoio institucional fundamentada em ROI e indicadores financeiros. A utilização de cases de sucesso, dados internos e estatísticas de mercado pode ser decisiva para convencer a alta gestão sobre o valor do investimento em UX.

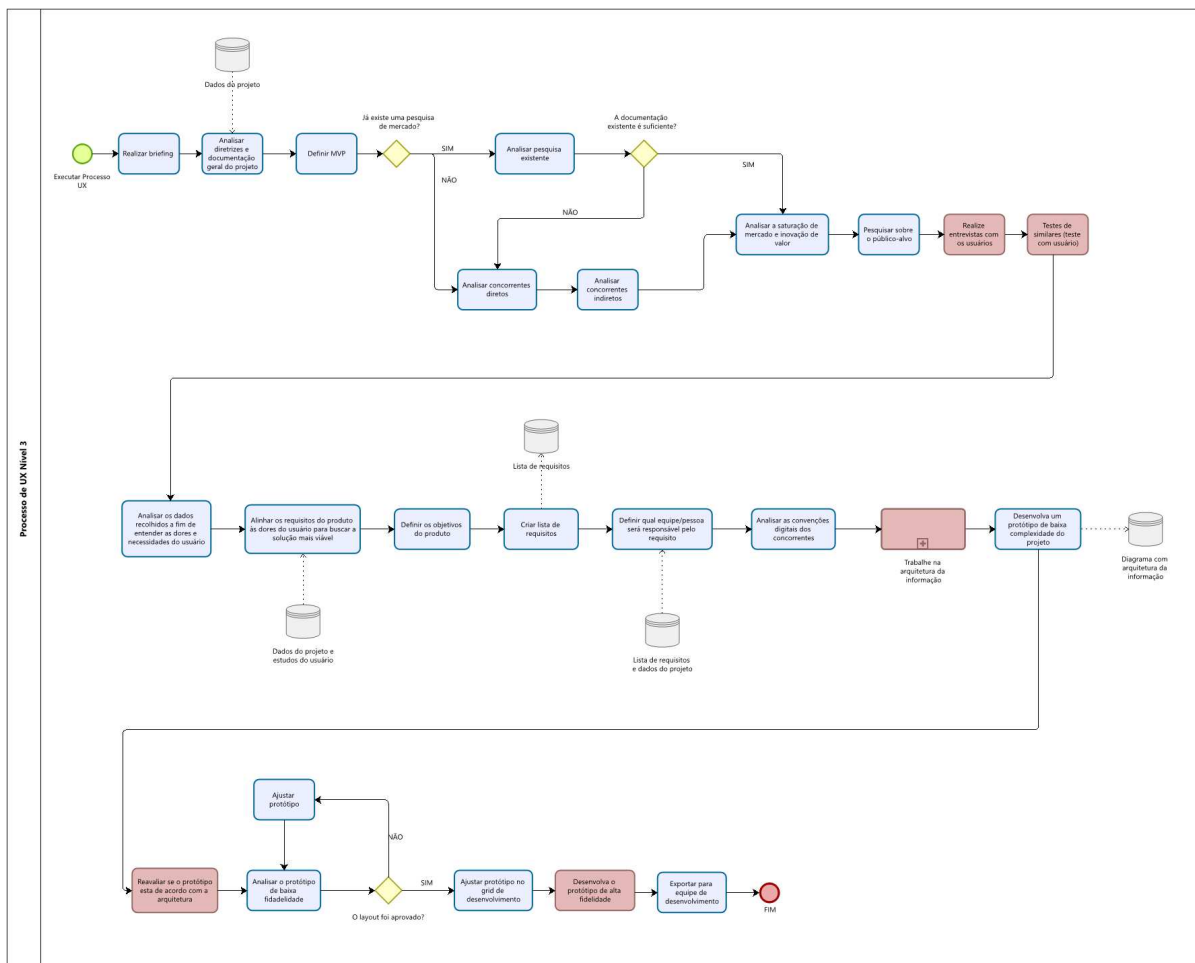


Figura 53 - Processo de UX - Nível 3

Nesta fase, inicia-se também o contato direto com o usuário, por meio de testes (mesmo que com produtos similares) e entrevistas, aplicando efetivamente os princípios do Design Centrado no Usuário. A influência do usuário deixa de ser meramente teórica, baseada apenas em pesquisas de concorrentes ou suposições, e passa a ser real, considerando seus comportamentos, percepções e necessidades durante a experiência de uso.

Ainda que os testes não sejam realizados diretamente com protótipos do projeto em desenvolvimento, a análise de produtos similares e as entrevistas permitem descartar requisitos considerados essenciais, mas que, na prática, não trariam retorno significativo.

Outro avanço importante no Nível Emergente é a atenção dedicada à arquitetura da informação, elemento crucial para uma boa experiência e para a acessibilidade. Por se tratar de uma etapa densa e técnica, é implementada por meio de um subprocesso inicial, que, embora não substitua a necessidade de estudos e aprimoramento contínuo, oferece um ponto de partida para profissionais iniciantes nessa prática. Uma arquitetura bem planejada e

fundamentada contribui para uma navegação clara, evita problemas de usabilidade, garante coerência entre os elementos e assegura que os conteúdos sejam acessíveis.

#### **5.5.4 Nível 4 - Estruturado**

O quarto nível, denominado Estruturado, caracteriza-se pelo fato de o UX já estar consolidado dentro da empresa. Há uma equipe exclusiva para a área, o valor de UX é amplamente reconhecido e pesquisas são realizadas em diferentes etapas do processo. No entanto, ainda persistem lacunas no eixo de Governança Estratégica, evidenciadas por gastos desnecessários, falhas de comunicação e métricas imprecisas.

Esse estágio representa o amadurecimento do DCU em todos os eixos que não envolvem diretamente a estratégia macro da organização. A entrada nesse nível é marcada por conhecimento consolidado, cultura organizacional favorável e equipe fortalecida, mas com eixos estratégicos, de governança e gestão ainda em desenvolvimento.

É nesse momento que ocorre um crescimento expressivo nos eixos voltados não apenas para a aplicação prática, mas também para a análise aprofundada de métricas, a interpretação de dados e o pensamento estratégico voltado à geração de valor, à otimização de processos e à padronização da qualidade. Apesar de a cultura já estar estabelecida, o planejamento e a priorização ainda são fortemente guiados por métricas de negócios, nem sempre alinhadas ao UX, e pode haver resistência de alguns líderes, resultando em áreas com pouco ou nenhum suporte à experiência do usuário.

Os métodos aplicados, embora presentes, carecem de padronização, levando a resultados desiguais entre equipes e à ausência de clareza quanto aos fatores que geram sucesso ou insucesso. Existe um orçamento destinado ao UX e, em muitos casos, há margem para expandi-lo, seja para ampliar a equipe ou investir em treinamentos. Contudo, a alocação desses recursos pode ser concentrada excessivamente em grandes projetos, em detrimento de estratégias mais distribuídas e proativas entre as equipes.

As principais dificuldades do Nível Estruturado incluem:

- Adoção parcial ou inconsistente de métodos e práticas de UX pelas equipes;
- Predominância de métricas de negócios no planejamento, com menor influência do UX;
- Métricas de UX pouco consistentes ou insuficientemente monitoradas;
- Resistência de alguns líderes em reconhecer a relevância do UX;

- Alocação excessiva de recursos em poucos projetos;
- Dificuldade das organizações em selecionar e aplicar adequadamente métodos e ferramentas.

Tabela 17 - Relação Eixo - Nível 4

| Eixo                            | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Cultura (apoio institucional)   | 0-22%   | 23-45%  | 46-68%  | 69-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Equipe ( <i>know-how</i> )      | 0-22%   | 23-45%  | 46-68%  | 69-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Métodos, Técnicas e Ferramentas | 0-22%   | 23-45%  | 46-68%  | 69-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Processos de UX                 | 0-10%   | 11-25%  | 26-50%  | 51-75%  | 76-95%  | 96-100% |
| Orçamentos de UX                | 0-10%   | 11-25%  | 26-50%  | 51-75%  | 76-95%  | 96-100% |
| Gestão do Conhecimento          | 0-10%   | 11-25%  | 26-50%  | 51-75%  | 76-95%  | 96-100% |
| Estratégia (Governança de UX)   | 0-10%   | 11-20%  | 21-50%  | 51-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Gestão de Comunicação           | 0-10%   | 11-20%  | 21-60%  | 61-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Métricas                        | 0-10%   | 11-20%  | 21-50%  | 51-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Gestão de Risco                 | 0-10%   | 11-20%  | 21-35%  | 36-75%  | 75-95%  | 96-100% |
| Gestão de Qualidade             | 0-10%   | 11-20%  | 21-35%  | 36-75%  | 75-95%  | 96-100% |

Assim como no Nível Emergente, as demandas deste estágio são densas e exigem investimentos e mudanças estruturais significativas. Com uma base institucional mais sólida, torna-se viável

avançar nos eixos de Gestão de Risco e Gestão de Qualidade, além de fortalecer de forma significativa os demais eixos que ainda operam com aproximadamente metade de seu potencial.

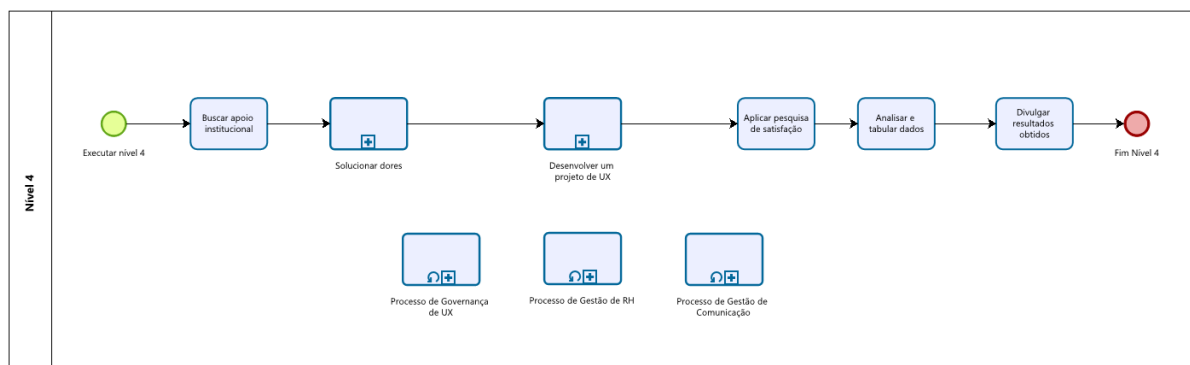


Figura 54 - Processo Nível 4 - Estruturado

Nessa etapa, como mostra a Figura 54, destacam-se três frentes de evolução: Governança de UX, Gestão de Recursos Humanos (voltada para contratações, orçamentos e alinhamento com a estratégia de negócios) e Gestão de Comunicação. Passa-se a incluir estudos de retorno sobre investimento (ROI) focados em UX, testes em momentos críticos do projeto, desenvolvimento de design systems para padronização e adoção de recursos como vocabulários controlados. Embora haja relativamente poucas novas etapas no processo, sua execução depende de práticas já bem estruturadas e maduras.

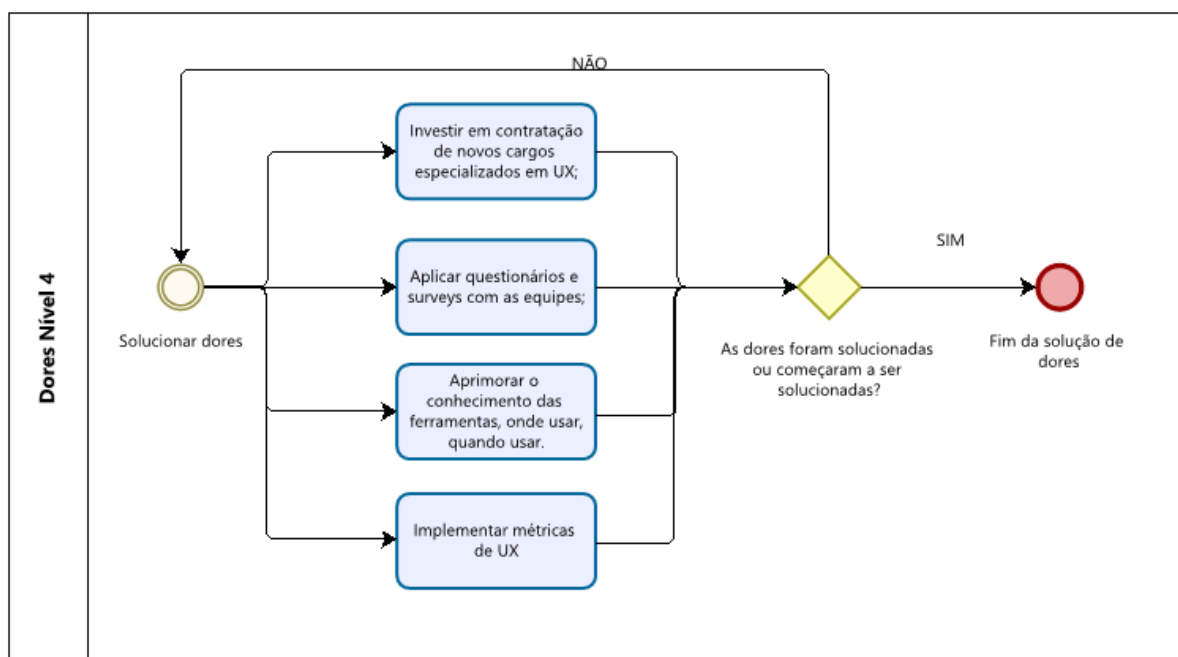


Figura 55 - Solução de dores - Nível 4

O processo no Nível 4 também enfatiza a integração entre equipes, com mais reuniões multidisciplinares e maior alinhamento entre gestão estratégica e comunicação. A solução das dificuldades envolve a contratação de profissionais especializados em UX — cada vez mais necessária para ampliar a visão estratégica e aprofundar a compreensão sobre o usuário —, a aplicação de pesquisas internas com as equipes (essenciais para integrar diferentes áreas), o aprimoramento do uso de ferramentas e métodos (compreendendo a melhor forma, momento e finalidade de aplicação, evitando desperdícios e otimizando orçamentos) e a implementação sistemática de métricas de UX. Em estágios avançados de maturidade, a coleta, análise e uso estratégico dessas métricas tornam-se parte central da gestão.

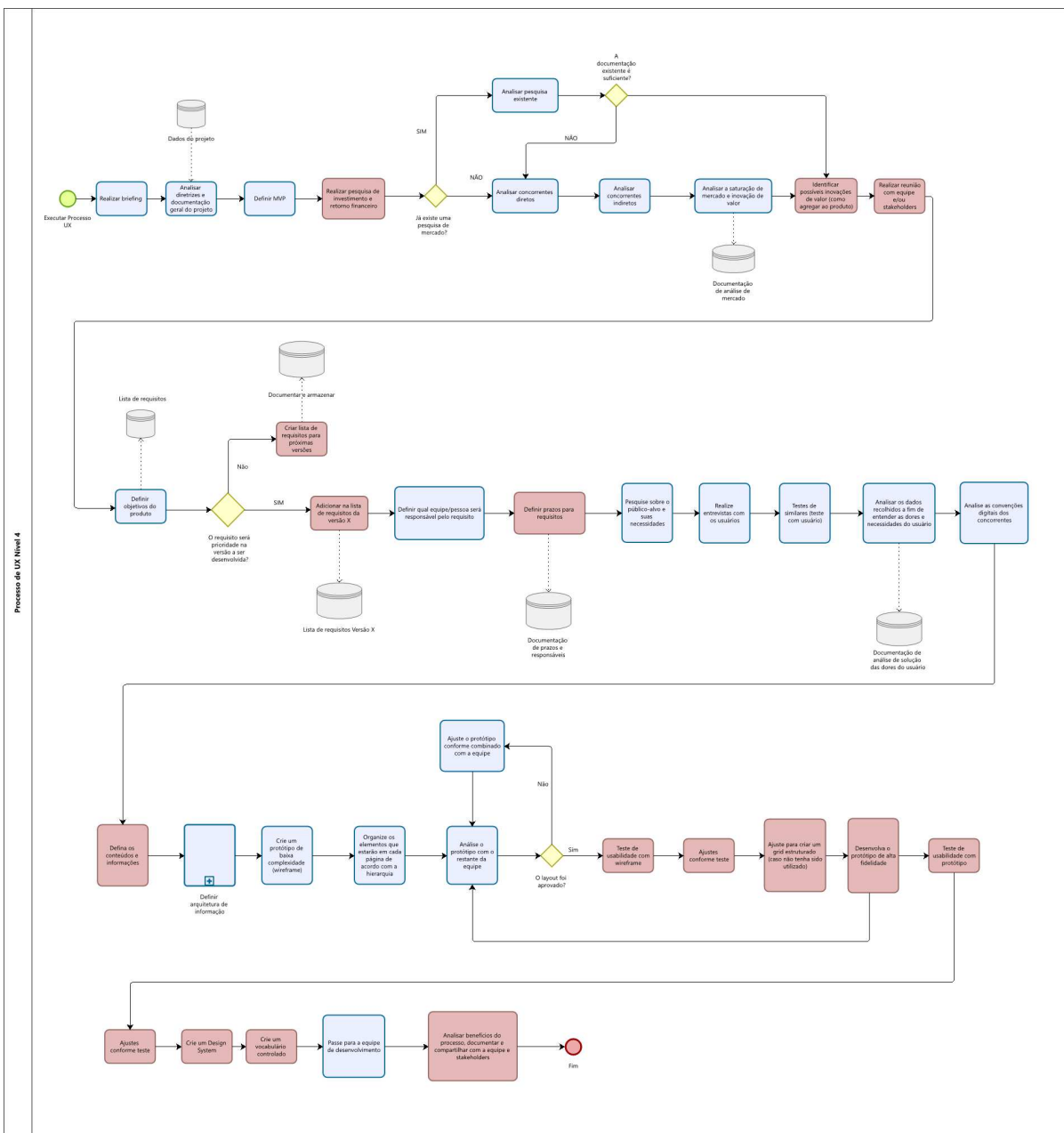


Figura 56 - Processo de UX - Nível 4

No fluxo de UX do Nível Estruturado, a primeira novidade é a análise financeira detalhada do projeto, identificando potenciais retornos de investimento e riscos, fortalecendo os eixos de gestão de risco e orçamento. A identificação de oportunidades de inovação também contribui para decisões de alocação de recursos e aumento do ROI. O produto deixa de ser tratado como um ciclo fechado de início e fim e passa a ser visto como parte de um processo contínuo de aprimoramento, com possibilidade de ser versionado em etapas de curto, médio e longo prazo, incorporando práticas ágeis e envolvendo o usuário de forma recorrente.

A definição de conteúdo torna-se mais sofisticada, apoiada por uma arquitetura da informação estruturada e adaptada ao usuário, que agora participa ativamente dos testes com protótipos específicos do projeto. Além dos wireframes de baixa fidelidade, este nível introduz protótipos de alta fidelidade, proporcionando uma visão mais realista do produto final. Ambos devem ser testados com usuários, incluindo pessoas com deficiência, e validados por heurísticas. Pular a etapa de prototipagem de baixa fidelidade, embora possa parecer um ganho de tempo, geralmente resulta em retrabalho e prejuízos a longo prazo.

A criação de um design system torna-se central, documentando padrões de identidade visual, elementos de interface, estados de componentes e tipografia, garantindo consistência e qualidade. Essa padronização é crucial em projetos que envolvem múltiplos produtos. Além disso, a elaboração de um vocabulário controlado assegura uniformidade no tom e na linguagem, fortalecendo a experiência do usuário.

Por fim, a etapa de avaliação mantém a análise de benefícios, dificuldades e melhorias, mas exige uma documentação mais ampla e a comunicação dos resultados a toda a instituição — por meio de boletins internos, e-mails, redes sociais corporativas ou outros canais. Essa prática, bem como o reconhecimento dos profissionais envolvidos, fortalece a cultura de UX, aumenta o engajamento e estimula o interesse pelo DCU e por seus benefícios.

### **5.5.5 Nível 5 - Integrado**

O quinto nível, denominado Integrado, é o penúltimo estágio do processo e apresenta como principais desafios os refinamentos e a padronização. Nesse momento, quase todos os aspectos estão alinhados aos princípios de uma instituição centrada no usuário, restando apenas ajustes que impedem a chegada ao nível final de maturidade.

A conscientização e a adesão ao UX são amplas, exigindo apenas a manutenção dessa cultura já estabelecida. A instituição conta com profissionais especializados em diferentes áreas de UX — como UX Writer, Arquiteto de Informação, UX Designer e UI

Designer —, podendo, ainda, necessitar de contratações pontuais para manutenção e consultoria. Embora haja inovação e aplicação consistente de métodos, técnicas e ferramentas, podem ocorrer desvios de conduta ou de alinhamento em determinados projetos.

As práticas de UX são bem-sucedidas e sustentáveis, com equipes atuando de forma eficiente e eficaz, apresentando também inovações e adaptações nos processos. No entanto, desvios ocasionais de algumas equipes ainda podem comprometer a consistência. Apesar da conscientização e valorização do UX, a governança financeira da organização não é totalmente orientada ao UX, havendo lacunas na definição institucionalizada de orçamentos e certa resistência a investimentos em projetos de maior risco.

No eixo de Gestão do Conhecimento, há armazenamento e registro de informações, mas esse acervo não é amplamente atualizado, divulgado ou revisitado, o que afeta a Gestão de Comunicação, que necessita de processos contínuos de disseminação interna. As métricas começam a influenciar diretamente a valorização do UX, pois a instituição reconhece o retorno que o DCU proporciona e se beneficia de seus resultados. Já na Gestão de Qualidade, ainda ocorrem desvios de método por parte de algumas equipes, mudanças nas práticas de contratação e rotatividade de lideranças, impactando a padronização e a manutenção da qualidade.

As principais dificuldades desse nível são:

- Governança financeira não é plenamente orientada ao UX;
- A manutenção do alto nível é prejudicada por mudanças nas práticas de contratação ou pela saída de líderes;
- Desvios individuais de membros da equipe em relação ao método UX comprometem a maturidade alcançada.

Tabela 18 - Relação Eixo - Nível 5

| Eixo                            | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Cultura (apoio institucional)   | 0-22%   | 23-45%  | 46-68%  | 69-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Equipe ( <i>know-how</i> )      | 0-22%   | 23-45%  | 46-68%  | 69-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Métodos, Técnicas e Ferramentas | 0-22%   | 23-45%  | 46-68%  | 69-90%  | 91-95%  | 96-100% |

|                               |       |        |        |        |        |         |
|-------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Processos de UX               | 0-10% | 11-25% | 26-50% | 51-75% | 76-95% | 96-100% |
| Orçamentos de UX              | 0-10% | 11-25% | 26-50% | 51-75% | 76-95% | 96-100% |
| Gestão do Conhecimento        | 0-10% | 11-25% | 26-50% | 51-75% | 76-95% | 96-100% |
| Estratégia (Governança de UX) | 0-10% | 11-20% | 21-50% | 51-90% | 91-95% | 96-100% |
| Gestão de Comunicação         | 0-10% | 11-20% | 21-60% | 61-90% | 91-95% | 96-100% |
| Métricas                      | 0-10% | 11-20% | 21-50% | 51-90% | 91-95% | 96-100% |
| Gestão de Risco               | 0-10% | 11-20% | 21-35% | 36-75% | 75-95% | 96-100% |
| Gestão de Qualidade           | 0-10% | 11-20% | 21-35% | 36-75% | 75-95% | 96-100% |

Assim como no Nível Estruturado (4), o processo do Nível 5 não apresenta grande incremento no número de etapas, mas exige integração mais intensa entre equipes — incluindo stakeholders — para a execução das ações. Toda atividade estratégica demanda múltiplas perspectivas e comunicação clara e padronizada. Mantêm-se, portanto, os processos paralelos de gestão de governança, recursos humanos e comunicação, com foco na melhoria contínua e integração institucional.

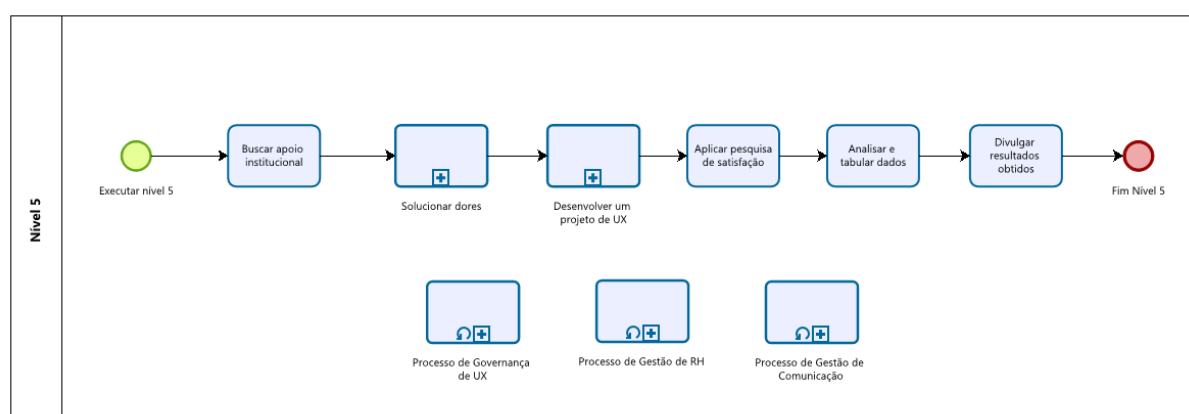


Figura 57 - Processo Nível 5

A solução das dificuldades, apresentadas na Figura 58, passa pela manutenção e pelo fortalecimento da cultura de UX — que deve permanecer sólida independentemente de mudanças de liderança ou de equipe — e pela realização de palestras e workshops voltados à comunicação e à integração das equipes.

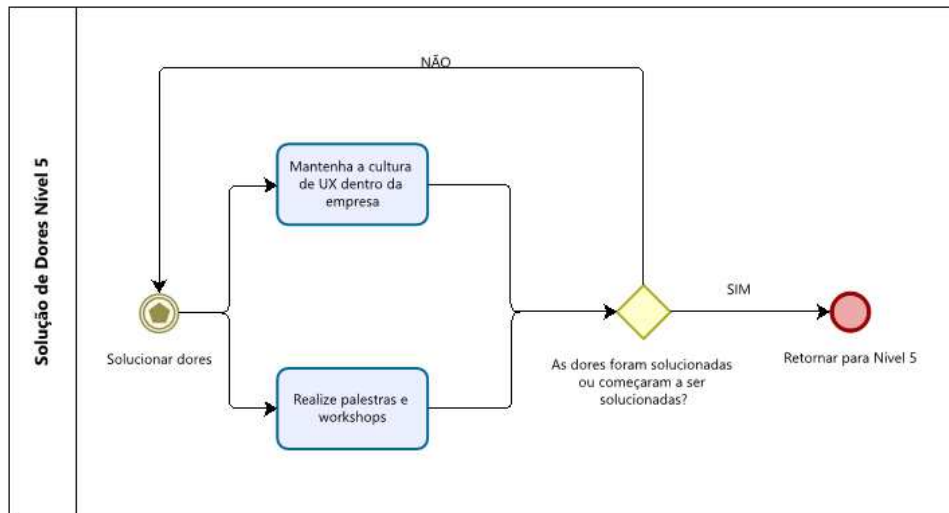


Figura 58 - Solução de dores - Nível 5

Quanto ao processo de UX (Figura 59), cinco novas etapas são incorporadas: Criação de roadmap – é elaborado um planejamento de médio e longo prazo para as versões do produto, listando prioridades e compartilhando com equipes e stakeholders para garantir alinhamento e organização futuros; Definição do fluxo de leitura – complementar à arquitetura e hierarquia da informação, foca não apenas na disposição dos elementos, mas também no ritmo e percurso de leitura que o usuário seguirá; Análise de protótipos – verifica-se a padronização dos elementos com base no design system existente, bem como o alinhamento da navegação e das interações; Vocabulário de sinônimos – complementa-se o vocabulário controlado, elaborando de forma estratégica e alinhada aos objetivos institucionais e às diretrizes de marketing; e, Exportação de imagens e conteúdo – realiza-se a padronização dos locais de armazenamento, formatos e métodos de exportação, facilitando o handoff para a equipe de desenvolvimento.

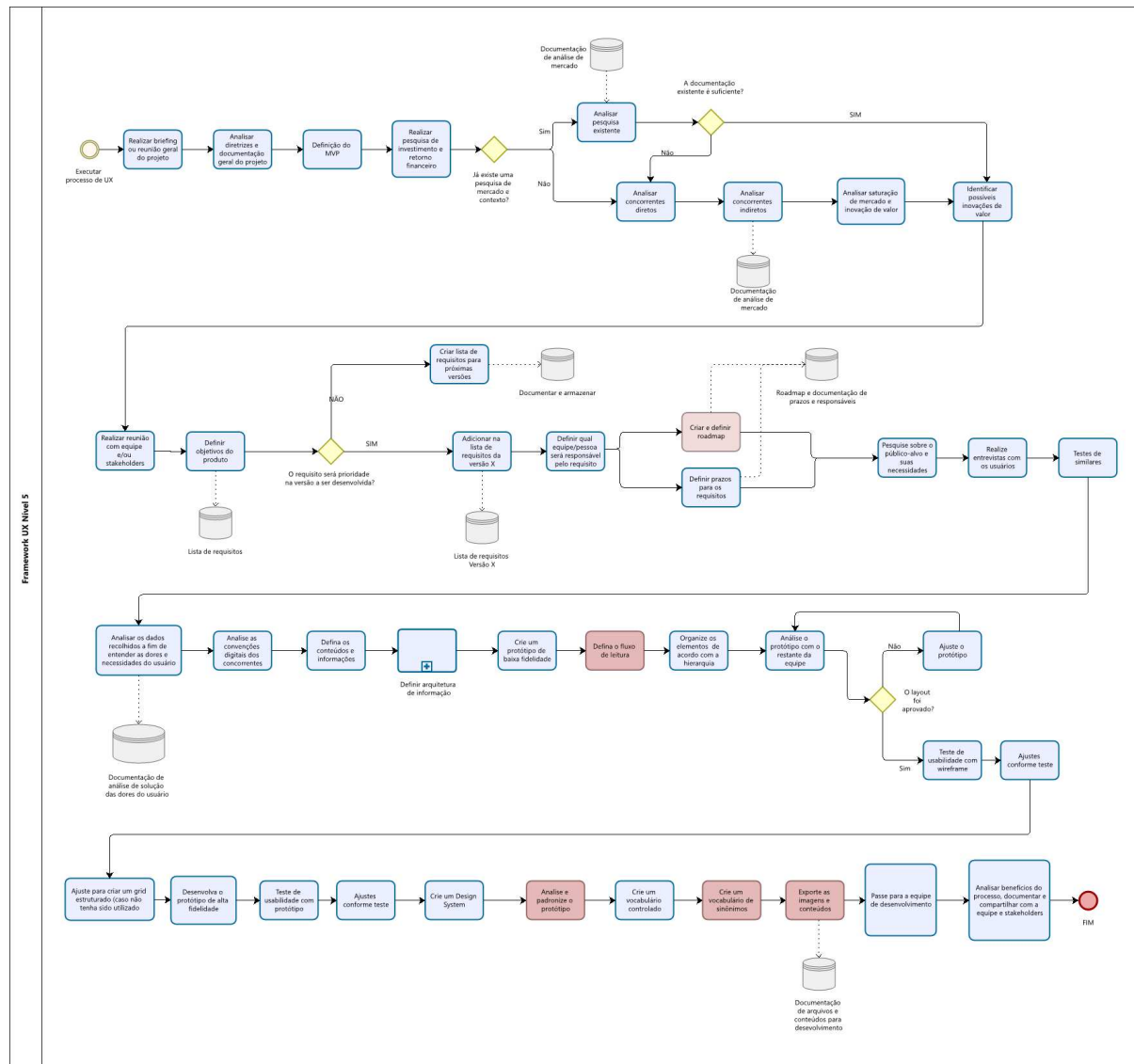


Figura 59 - Processo de UX - Nível 5

### 5.5.6 Nível 6 - Centrado no Usuário

O sexto e último nível do modelo UX GAIA, denominado Centrado no Usuário, representa a aplicação do processo ideal de uma instituição plenamente orientada ao usuário. Nesse estágio, todos os eixos estão amplamente desenvolvidos e todo o foco de evolução está direcionado ao usuário final.

Com elevada maturidade em UX, a cultura organizacional é compreendida, defendida e incorporada pelos mais altos níveis de liderança, havendo confiança nos resultados, sustentada pela consistência e qualidade do processo.

No eixo Equipe/Know-how, há cargos especializados voltados à gestão e à organização estratégica das equipes de UX e à promoção da multidisciplinaridade. Em grandes

empresas, podem existir funções como Vice-Presidente de UX, Pesquisador de UX, entre outras posições de liderança; em empresas menores, tais responsabilidades podem ser distribuídas entre diferentes colaboradores. Também há estruturas de apoio voltadas para iniciativas de treinamento, programas de mentoria e práticas de contratação alinhadas à manutenção da maturidade.

Os métodos, técnicas e ferramentas são orientados integralmente ao usuário, sendo o UX aplicado de forma transversal em diversas áreas da organização, com colaborações multifuncionais incorporadas aos processos. O design e os processos de UX encontram-se bem estabelecidos, adaptando-se às necessidades específicas de cada projeto. Essas adaptações ocorrem de forma contínua, sempre baseadas em objetivos claros e contextos diversos.

O orçamento é planejado de forma criteriosa e ajustado conforme cada projeto, destinando parte dos recursos à ampliação da experiência do usuário e à sustentação da maturidade. Pode haver ainda verbas adicionais para palestras, workshops e ações de fortalecimento da comunidade de UX.

O conhecimento é amplamente compartilhado, comunicando valores, métodos e resultados a todos os colaboradores. A incorporação dos valores de UX deve estar presente na atuação de cada líder e gestor da instituição.

No eixo Estratégia e Governança de UX, as lideranças e tomadores de decisão estão comprometidos com a manutenção da maturidade, orientando as estratégias organizacionais em torno do usuário. Projetos são aprovados apenas após a realização de pesquisas e validações, com métodos de priorização baseados nas necessidades reais dos usuários e aplicados sistematicamente em toda a organização.

A gestão de comunicação, assim como no Nível Integrado (5), mantém a responsabilidade de divulgar casos de sucesso, metodologias, resultados e métricas relevantes.

As métricas são compreendidas de forma aprofundada e utilizadas para avaliar o retorno sobre investimento (ROI), o tempo de execução, as melhorias implementadas e os impactos tanto nos projetos quanto na organização como um todo. Esses dados são registrados, analisados, armazenados e geridos de forma estratégica.

A Gestão de Risco é realizada de forma contínua, por meio de pesquisas e avaliações periódicas que identificam riscos e planejam soluções, seja em nível de projeto individual, seja em escala institucional.

Na Gestão de Qualidade, o principal desafio é a manutenção do nível máximo, evitando regressões. Para sustentar esse estágio, recomenda-se o fortalecimento da cultura de UX por meio de ações como confraternizações, palestras e iniciativas de integração entre

equipes, fomentando o conhecimento mútuo e a colaboração. Além disso, é fundamental monitorar os avanços e mudanças organizacionais, comunicando-os de forma clara aos colaboradores.

Tabela 19 - Relação Eixo - Nível 6

| Eixo                            | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Cultura (apoio institucional)   | 0-22%   | 23-45%  | 46-68%  | 69-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Equipe ( <i>know-how</i> )      | 0-22%   | 23-45%  | 46-68%  | 69-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Métodos, Técnicas e Ferramentas | 0-22%   | 23-45%  | 46-68%  | 69-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Processos de UX                 | 0-10%   | 11-25%  | 26-50%  | 51-75%  | 76-95%  | 96-100% |
| Orçamentos de UX                | 0-10%   | 11-25%  | 26-50%  | 51-75%  | 76-95%  | 96-100% |
| Gestão do Conhecimento          | 0-10%   | 11-25%  | 26-50%  | 51-75%  | 76-95%  | 96-100% |
| Estratégia (Governança de UX)   | 0-10%   | 11-20%  | 21-50%  | 51-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Gestão de Comunicação           | 0-10%   | 11-20%  | 21-60%  | 61-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Métricas                        | 0-10%   | 11-20%  | 21-50%  | 51-90%  | 91-95%  | 96-100% |
| Gestão de Risco                 | 0-10%   | 11-20%  | 21-35%  | 36-75%  | 75-95%  | 96-100% |
| Gestão de Qualidade             | 0-10%   | 11-20%  | 21-35%  | 36-75%  | 75-95%  | 96-100% |

Alcançar o nível mais alto de maturidade exige uma estrutura que, em alguns contextos, pode ser inviável, especialmente para pequenas empresas. No entanto, os processos apresentados neste modelo funcionam como parâmetros de referência, não devendo ser seguidos de forma inflexível. É fundamental que cada nível seja alcançado apenas quando houver estrutura

suficiente para a implementação dos processos, garantindo que a equipe esteja preparada para sustentar ou avançar para o próximo estágio. As atividades podem — e devem — ser adaptadas às necessidades e ao contexto do usuário.

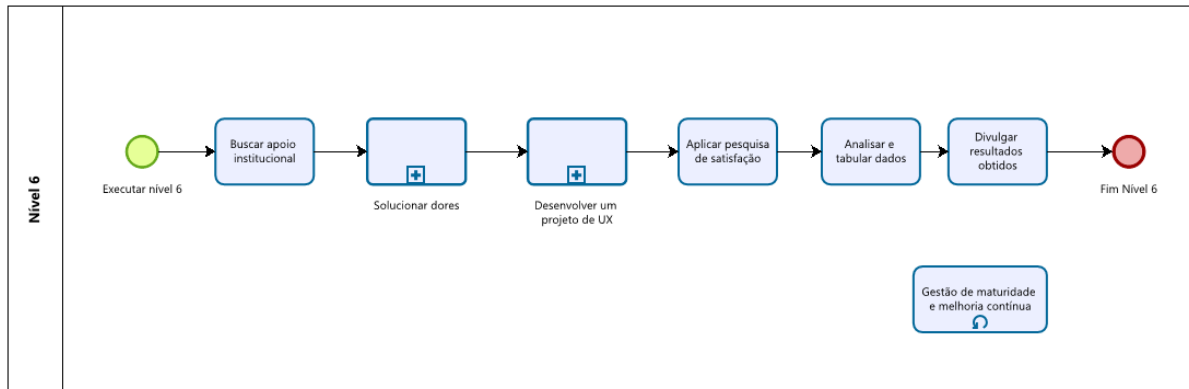


Figura 60 - Processo Nível 6

O processo no Nível 6 mantém a base dos níveis anteriores, adicionando apenas elementos voltados à gestão da maturidade e à melhoria contínua. As equipes devem aplicar metodologias de manutenção, análise e atualização de práticas, de modo a preservar o nível mais elevado.

No processo de UX, as novas atividades concentram-se na melhoria contínua e na comunicação dos avanços obtidos, reforçando a cultura de UX e celebrando as conquistas. Essas ações incluem reuniões e comunicados para compartilhar processos, resultados e feedbacks, fortalecendo a integração e a colaboração institucional.

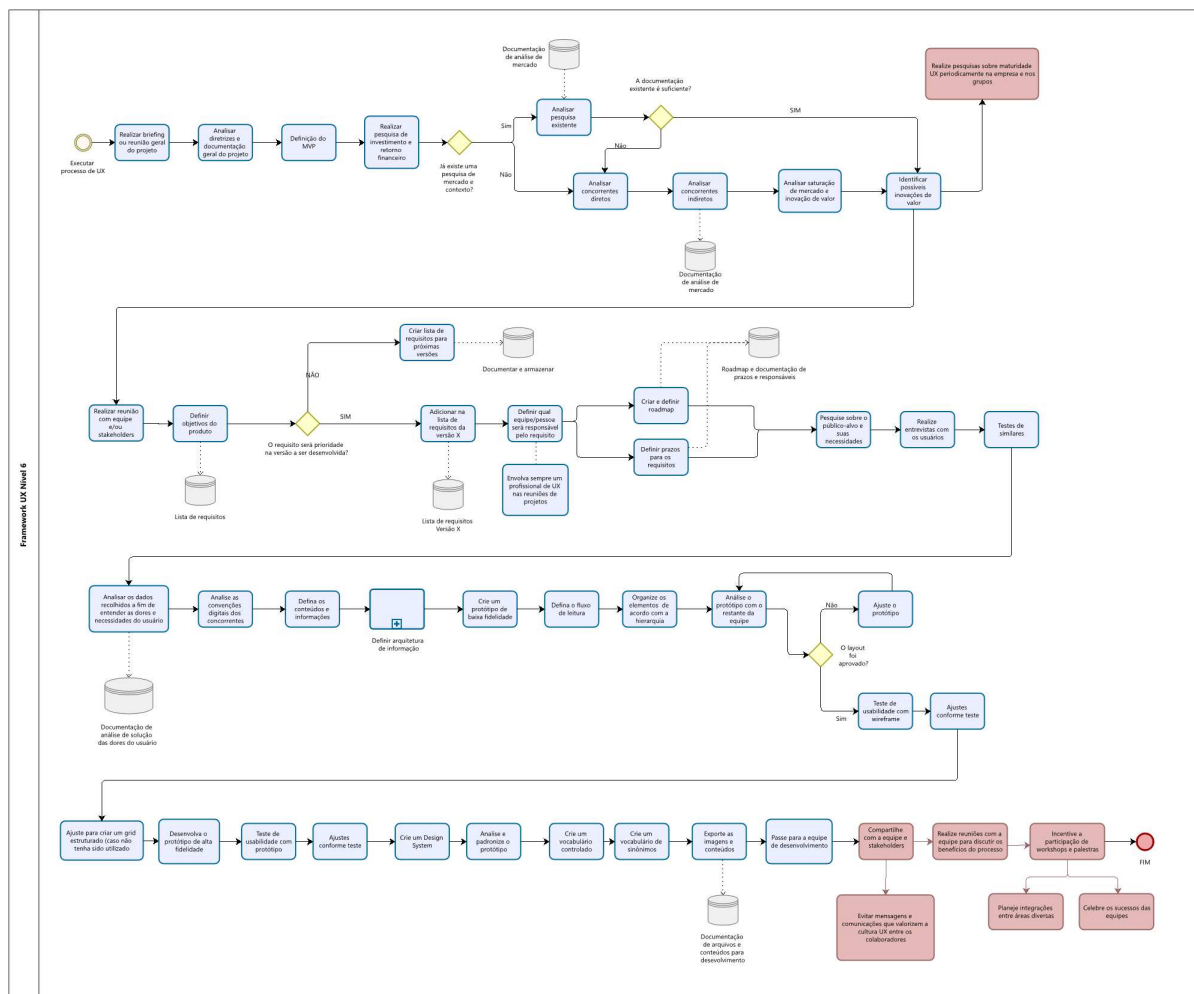


Figura 61 - Processo de UX - Nível 6

## 5.6 Materiais

Este capítulo apresenta os materiais desenvolvidos para o framework UX GAIA.

### 5.6.1 PDFs Interativos

Os PDFs interativos desenvolvidos no âmbito do Framework UX Gaia constituem materiais complementares que visam operacionalizar a aplicação do modelo dentro das organizações. Diferentemente de um documento estático, esses arquivos foram projetados com recursos de navegação, botões clicáveis, hiperlinks e pop-ups explicativos, aproximando-se da lógica de um site ou aplicativo interativo.



Figura 62 - Capa do PDF Interativo UX GAIA

Essa característica torna o material não apenas informativo, mas também instrucional e dinâmico, permitindo que equipes possam utilizá-lo como guia de processo durante projetos de UX. Cada documento apresenta um fluxo visual organizado em cards, que representam etapas, decisões e tarefas do processo.

A interatividade é implementada de três formas principais:

- **Botões de Navegação:** permitem transitar entre seções do documento, acessar subprocessos ou retornar a etapas anteriores sem necessidade de rolagem linear, como apresentados na Figura 63. Isso proporciona uma experiência de uso mais fluida, favorecendo a rápida consulta em contextos de reunião ou execução de tarefas.
- **Pop-ups Explicativos:** ícones posicionados em etapas específicas expandem informações adicionais quando acionados (Figura 64). Esse recurso reduz a sobrecarga de conteúdo nas páginas principais e fornece detalhamento sob demanda, alinhado a princípios de usabilidade.
- **Integração Externa:** alguns botões direcionam a links externos, como questionários de diagnóstico, templates de documentação ou páginas institucionais do framework. Essa integração expande a

aplicabilidade do material, transformando o PDF em um hub de ferramentas e referências.

**i** Antes de começar, algumas informações:

## Este é um PDF Interativo!

**O QUE ISSO SIGNIFICA?**

Um PDF interativo é um documento PDF que, graças a hiperlinks, adição de arquivos multimídia e muito mais, conseguem perder sua aparência “estática” e se tornar dinâmico como se fosse um site onde você navega por links e menus, tornando a experiência muito mais interessante e informativa!

Neste PDF você pode encontrar algumas interações, como é explicado a seguir →

**Quando aparecer este símbolo no canto direito dos cards significa que há informações adicionais** que ajudarão você a completar esta etapa do processo, ao clicar nestes ícones um **pop-up** aparecerá com as especificações desta etapa.

**Este é o botão que te levará para uma página explicativa** com mais especificações de como proceder na determinada etapa.

**Este é um botão de atalho para voltar à página do processo.**

Você pode também encontrar **hiperlinks** que direcionarão para páginas relevantes em determinadas etapas.

Os cards que possuem traçado colorido **signalizam uma nova tarefa** em relação ao nível anterior, fazendo mais objetiva a busca pelas diferenças entre os estágios de maturidade.

**TUDO CERTO? VAMOS COMEÇAR!** ↓

Figura 63 - Card Explicativo para o uso do PDF Interativo

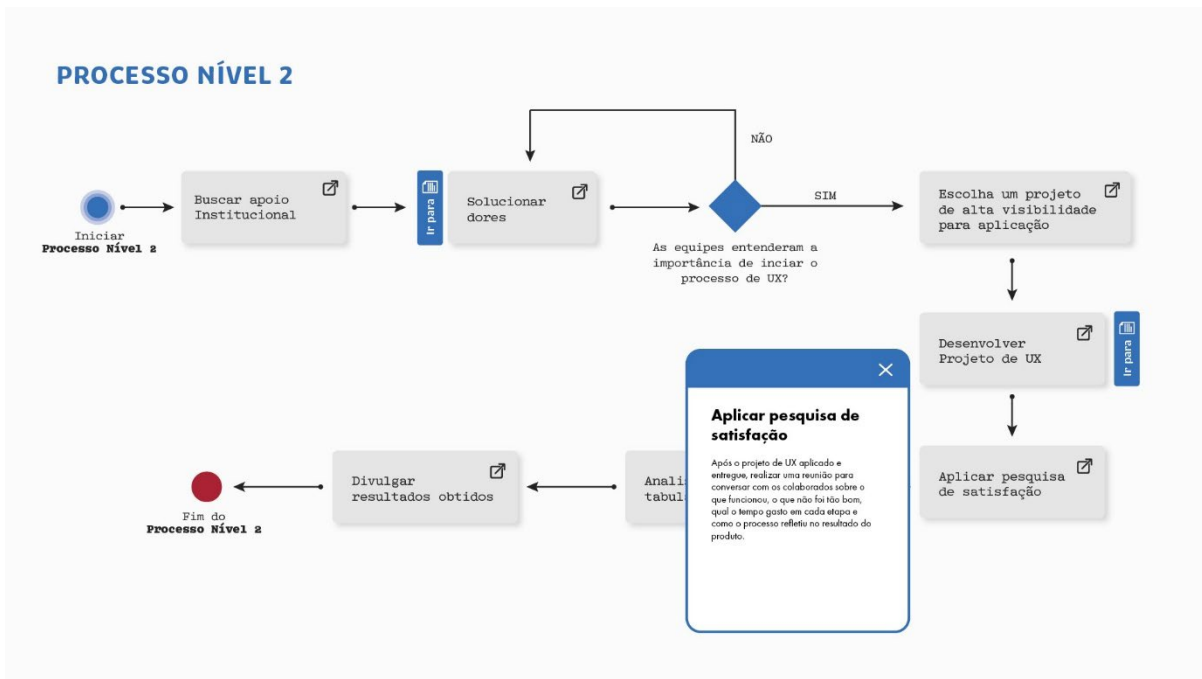


Figura 64 - Utilização de cards nos PDFs Interativos

O primeiro documento apresenta o framework como um todo, descrevendo os seis níveis de maturidade e os onze eixos avaliados, além de indicar o fluxo de progressão entre níveis.

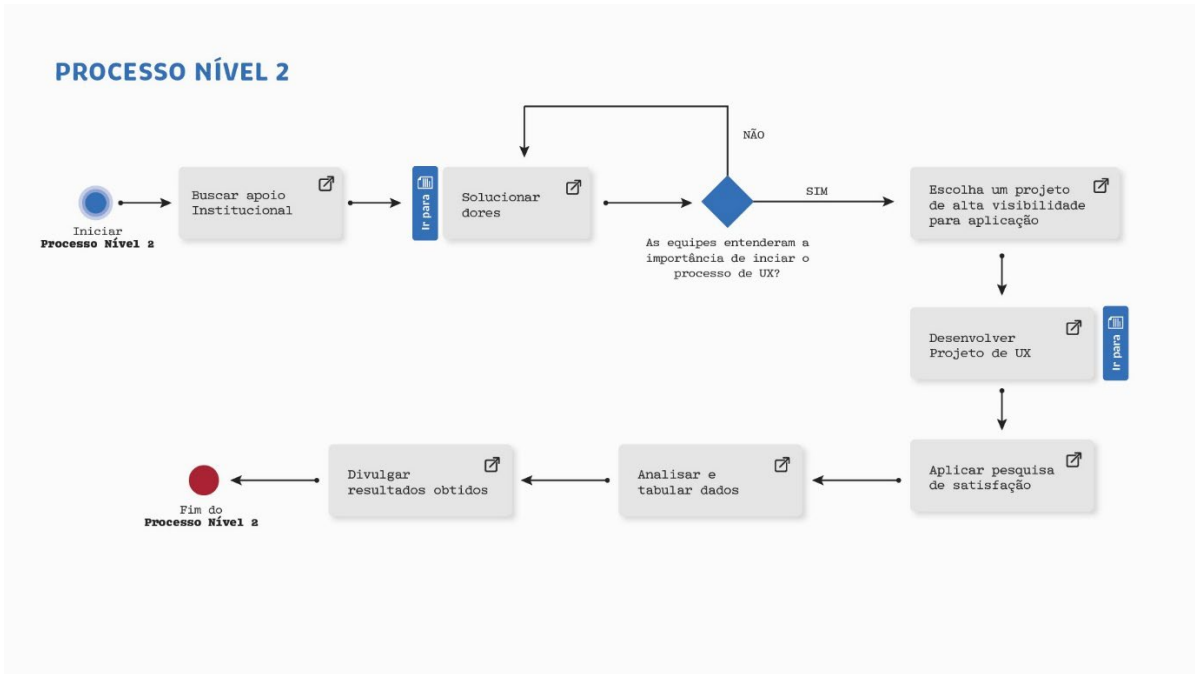


Figura 65 - Exemplo de processo nos PDFs Interativos

O segundo, correspondente ao Nível 1 – Ausente, detalha um subprocesso aplicável em projetos reais de UX. Nesse caso, o PDF interativo organiza atividades como briefing, análise de diretrizes, pesquisa de público-alvo, definição de MVP e análise de concorrentes, apresentando para cada etapa, como apresentados na Figura 66:

- **metodologias recomendadas** (por exemplo, análise de personas, benchmarks de concorrentes);
- **produtos resultantes esperados** (briefing documentado, lista de necessidades de usuários, análises comparativas, personas, etc.);
- **templates e links de apoio** que auxiliam na execução prática.

**REALIZAR BRIEFING**

**Resultados Advindos**  
N/A

**Produtos Resultantes**  
Briefing preenchido;  
Dados do projeto.

**Templates Necessários**  
**Briefing**

**Metodologia**

Marque uma reunião com o cliente/equipe de projeto para alinhar os conceitos, necessidades, requisitos e demandas do produto.

Busque entender a fundo o que precisa ser comunicado para o usuário, sendo a ponte entre o que o cliente quer falar e como o usuário poderá interpretar essa mensagem.

O **template do briefing** é adaptado e pode se flexibilizar de acordo com cada cliente/necessidade, assim, não se sinta preso às perguntas pré-definidas.

Busque estimular a fala do cliente e se atentar à palavras-chave que podem ser importante para o produto.

← Voltar para Processo Nível 1

Figura 66 - Exemplo de card de atividade expandido - Processo de UX

Esse formato permite que os documentos atuem como guias de processo aplicáveis diretamente em equipes de design, marketing e tecnologia, reduzindo a distância entre a teoria do modelo e a prática organizacional. Além disso, a estrutura modular (cards e fluxos clicáveis) facilita que as equipes identifiquem as diferenças entre níveis, acompanhem o progresso e consultem instruções adicionais quando necessário.

Assim, os PDFs interativos cumprem um papel estratégico no Framework UX Gaia: transformam a proposta conceitual de maturidade em artefatos práticos, acessíveis e replicáveis, que podem ser utilizados em workshops, capacitações e projetos corporativos. Com isso, contribuem para a adoção progressiva e a melhoria contínua das práticas de UX e acessibilidade digital.

Dessa forma, os PDFs interativos já desenvolvidos funcionam como um primeiro protótipo aplicado do Framework UX Gaia, demonstrando como a teoria do modelo pode ser transformada em materiais práticos de apoio à implementação organizacional. A utilização de recursos interativos — como botões, fluxos clicáveis e pop-ups informativos — contribui para a usabilidade, a clareza das etapas e a redução da curva de aprendizado das equipes envolvidas. Além disso, ao integrarem links externos, templates e guias complementares, os documentos se consolidam como artefatos de consulta e execução em tempo real, aplicáveis em projetos de diferentes portes. Essa abordagem reforça o caráter

operacional e escalável do framework, preparando o caminho para outros materiais complementares, como o site institucional e os processos interativos dos níveis subsequentes.

## 5.6.2 Site Institucional

O site institucional do Framework UX Gaia foi concebido como uma plataforma digital de suporte e centralização dos materiais desenvolvidos, funcionando como ponto de acesso aos PDFs interativos, questionários de diagnóstico, biblioteca de ferramentas e demais recursos complementares. Diferente de um repositório estático de arquivos, o site foi projetado com foco na usabilidade e navegabilidade, atuando como um ambiente de consulta dinâmica e de aplicação prática do modelo.



Figura 67 - Interface Plataforma UX GAIA

Sua estrutura organiza-se em seções correspondentes aos níveis de maturidade e aos eixos de avaliação, permitindo que o usuário percorra o framework de forma progressiva e orientada. A interface prioriza a clareza visual e a hierarquia da informação, com menus interativos, botões de acesso rápido e links integrados aos materiais já desenvolvidos. Dessa forma, a experiência de uso busca refletir os próprios princípios de UX e acessibilidade defendidos pelo modelo.

Entre as principais funcionalidades previstas destacam-se:

- Acesso direto ao questionário de nivelamento, permitindo que empresas e equipes identifiquem seu grau atual de maturidade em UX e acessibilidade digital;
- Disponibilização dos PDFs interativos por nível, facilitando a aplicação dos processos e subprocessos em projetos reais;
- Biblioteca de ferramentas e templates, organizada por categoria, apoiando a operacionalização dos métodos de design;
- Recursos de acessibilidade digital, como contraste, navegação por teclado e responsividade, alinhados às diretrizes do W3C;
- Área de atualizações e melhorias contínuas, que permitirá a evolução do framework e a publicação de novos materiais (incluindo os níveis 2 a 6).

Assim, o site institucional cumpre o papel de plataforma de implementação e difusão do Framework UX Gaia, tornando-o acessível a diferentes contextos organizacionais e viabilizando sua utilização como guia prático. Quando combinado com os PDFs interativos, o site amplia o alcance do modelo, oferecendo um ambiente multicanal, acessível e escalável, que garante a aplicabilidade do framework em projetos de UX de diferentes portes e graus de maturidade.

Os materiais desenvolvidos até o momento — em especial os PDFs interativos e o site institucional — consolidam o caráter aplicado do Framework UX Gaia, transformando sua proposta conceitual em recursos acessíveis, replicáveis e escaláveis. Enquanto os PDFs oferecem guias operacionais detalhados para cada nível de maturidade, possibilitando a aplicação direta dos processos em projetos de UX, o site amplia esse alcance ao centralizar o acesso aos materiais, integrar o diagnóstico online e disponibilizar ferramentas complementares.

A combinação desses recursos resulta em um ecossistema de apoio prático, no qual organizações podem diagnosticar seu estágio de maturidade, acessar orientações personalizadas e aplicar metodologias de forma gradual e progressiva. Assim, os materiais não apenas documentam o framework, mas também o operacionalizam, garantindo sua utilização em ambientes corporativos reais e reforçando seu papel como instrumento de evolução contínua em UX e acessibilidade digital.

## **5.7 Análise e Avaliação do Modelo**

Embora não tenha sido possível realizar a validação prática do Framework UX Gaia no escopo desta pesquisa, propõe-se um conjunto de etapas e critérios que poderão orientar testes futuros do modelo em ambientes organizacionais. A intenção é estabelecer parâmetros claros para verificar a coerência teórica, a aplicabilidade prática e a escalabilidade do framework em diferentes contextos.

O processo de avaliação sugerido pode ser estruturado em três etapas principais:

### **Planejamento da Avaliação**

- Seleção de empresas ou equipes de diferentes portes (startups, médias empresas e grandes corporações).
- Definição dos perfis participantes (UX designers, desenvolvedores, gestores de produto, stakeholders estratégicos).
- Estabelecimento do recorte metodológico (ex.: pesquisa-ação, estudo de caso, experimentação controlada).

### **Aplicação do Modelo**

- Realização do diagnóstico de maturidade inicial por meio do questionário interativo.
- Adoção de um nível específico (por exemplo, Nível 1 ou 2) em projetos reais para observação do fluxo de trabalho.
- Utilização dos PDFs interativos como guia metodológico e registro das etapas do processo.
- Monitoramento da experiência dos participantes com os recursos interativos (botões, pop-ups, links externos).

### **Avaliação dos Resultados**

- **Coerência Conceitual:** verificar se os conceitos dos níveis e eixos são compreendidos e aplicáveis pelos profissionais.
- **Aplicabilidade Prática:** analisar clareza das etapas, adequação dos outputs esperados e facilidade de uso dos materiais.
- **Escalabilidade e Adaptação:** observar o potencial do modelo em diferentes portes e setores organizacionais.
- **Acessibilidade Digital:** examinar se os materiais atendem a critérios de inclusão e se favorecem a participação de usuários diversos.
- **Satisfação e Usabilidade:** coletar percepções dos participantes quanto à navegabilidade, clareza e utilidade dos documentos.

Os resultados dessas etapas poderiam ser registrados em instrumentos de coleta, como questionários de satisfação, entrevistas semiestruturadas e análise documental dos entregáveis produzidos durante a aplicação do modelo. A triangulação de métodos qualitativos e quantitativos permitiria uma visão abrangente, considerando tanto os aspectos técnicos de implementação quanto as percepções subjetivas dos profissionais envolvidos.

Espera-se que a realização de avaliações futuras possibilite identificar pontos fortes, limitações e necessidades de aprimoramento do Framework UX GAIA, contribuindo para sua evolução contínua e para a consolidação de práticas de UX e acessibilidade digital no ambiente corporativo.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresenta uma proposta de modelo de melhoria da maturidade em UX e Acessibilidade Digital como uma ferramenta prática para a evolução progressiva de processos centrados no usuário. O desenvolvimento do modelo foi fundamentado em referenciais teóricos consolidados, na análise de modelos similares e na identificação de necessidades reais apontadas por profissionais da área de design e tecnologia da informação.

O modelo foi concebido para ser escalável, replicável e adaptável à realidade de empresas de diferentes portes e segmentos, permitindo sua aplicação em contextos variados. Sua metodologia possibilita avaliar o nível atual de maturidade por meio de um questionário de análise individual dos eixos que compõem o modelo, abrangendo tanto aspectos relacionados às práticas de Design Centrado no Usuário quanto elementos organizacionais, como cultura, orçamento e governança. A partir dessa avaliação inicial, o modelo fornece direcionamentos concretos para a evolução da maturidade, incluindo um processo base de UX aplicável a projetos de design.

Espera-se que o modelo possa ser implementado tanto por gestores quanto por equipes de design e desenvolvimento, fortalecendo a cultura institucional e estratégica como elementos centrais na promoção de um design centrado no usuário. Com a aplicação consistente de suas metodologias, técnicas e ferramentas, projeta-se que as instituições avancem gradativamente entre os níveis de maturidade de UX e Acessibilidade Digital, alcançando práticas mais integradas, eficientes e inclusivas.

Embora o foco principal não esteja na maturidade de TI e no desenvolvimento de software, diversas ferramentas e metodologias propostas favorecem a integração multidisciplinar, impactando positivamente o alinhamento de equipes, a definição assertiva de requisitos, a organização de sprints e o desenvolvimento de soluções tecnológicas com melhor usabilidade e acessibilidade.

A relevância desta pesquisa se manifesta em sua contribuição para reduzir a lacuna entre a teoria acadêmica e a prática no mercado, especialmente no que se refere à adoção de processos estruturados e mensuráveis em UX e Acessibilidade. Ao fornecer um modelo claro e adaptável, este trabalho não apenas contribui para o avanço do conhecimento científico na área, mas também oferece às organizações um caminho para elevar a qualidade de seus produtos e serviços digitais.

Entre as principais limitações, destaca-se o fato de que o modelo, até o momento, foi validado apenas por profissionais da área, sem aplicação em larga escala no ambiente corporativo. Tal característica torna a validação mais subjetiva e reforça a necessidade de estudos empíricos futuros para mensurar com maior precisão seus impactos, efetividade e adaptabilidade em diferentes contextos organizacionais.

Por fim, compreende-se que o modelo proposto não é um conjunto rígido de etapas, mas sim uma estrutura flexível que pode — e deve — ser ajustada conforme a realidade e as demandas de cada organização e, principalmente, dos usuários finais. Sua adoção e evolução dependem de fatores como investimento, comprometimento institucional e disposição para promover mudanças culturais. Ainda que alcançar os níveis mais elevados de maturidade possam ser inviável para pequenas empresas, a compreensão e aplicação gradual dos princípios aqui propostos já representam avanços significativos para consolidar uma cultura de design centrado no usuário e acessibilidade digital.

Assim, este trabalho reforça que a maturidade em UX e Acessibilidade não deve ser vista como um destino final, mas como um processo contínuo de melhoria, alinhado às transformações tecnológicas, sociais e culturais. Ao proporcionar um guia estruturado para esse percurso, o modelo UX GAIA se apresenta como uma ferramenta estratégica para impulsionar não apenas a qualidade dos produtos digitais, mas também a experiência humana como um todo.

## 7 TRABALHOS FUTUROS

Espera-se que este estudo gere oportunidades para a realização de testes e validações em pesquisas futuras. Jokela et al. [41], em sua análise sobre modelos de maturidade, destacam a relevância da validação empírica por meio de implementações e testes, diante da recorrente ausência de objetividade empírica por parte de autores na avaliação de seus modelos.

Assim, embora o modelo aqui proposto tenha sido construído com base em sólida fundamentação teórica e experiência prática da autora, sua análise permanece subjetiva. Torna-se, portanto, fundamental que seja implementado e testado com usuários finais, de modo a possibilitar uma avaliação empírica que contribua para sua melhoria contínua.

Além disso, o presente estudo aborda de forma consistente cada um dos eixos de maturidade, mas reconhece que esses aspectos podem ser explorados com maior profundidade em trabalhos futuros, ampliando tanto o escopo das análises quanto o detalhamento dos processos de aplicação.

## REFERÊNCIAS

- [1] EARTHY, J. *Usability Maturity Model: Human Centeredness Scale*. [S.l.]: Information Engineering Usability Support Centres, 1998.
- [2] GARRETT, J. J. *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*. California: New Riders, 2002.
- [3] BIGDATACORP. Apenas 2,9% dos sites brasileiros passam nos testes de acessibilidade. *NIC*, 22 Abril 2023. Disponível em: <<https://www.nic.br/noticia/na-midia/apenas-2-9-dos-i-sites-i-brasileiros-passam-nos-testes-de-acessibilidade/>>. Acesso em: 22 Abril 2025.
- [4] IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Estatísticas de Pessoas com Deficiência. *IBGE*, 2022. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 22 Abril 2025.
- [5] BRASIL. LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015. *Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)*. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 152, n. 127, p. 2, 7 jul. 2015. [S.l.].
- [6] HAND TALK. Acessibilidade digital ainda desafia 54% das empresas no Brasil. *Carta Capital*, 2023. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/do-micro-ao-macro/acessibilidade-digital-ainda-desafia-54-das-empresas-no-brasil/>>. Acesso em: 22 Abril 2025.
- [7] NIELSEN, J.; NORMAN, D. UX Maturity Model. *Nielsen Norman Group*, 2020. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/ux-maturity-model/>>. Acesso em: 9 Março 2025.
- [8] W3C - WORLD WIDE WEB CONSORTIUM. Web Accessibility Initiative (WAI): Accessibility Maturity Model. *World Wide Web Consortium*, 2021. Disponível em: <<https://www.w3.org/WAI/planning/org-approach/maturity-model/>>. Acesso em: 22 Abril 2025.
- [9] ISACA. *COBIT 2019 Framework: Governance and Management Objectives*. Schaumburg, IL: ISACA, 2019.

- [10] MACEDO, P. Origens de User Experience. *UX Collective Medium*, 2014. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/origens-de-user-experience-9d23f67f7c77>>. Acesso em: 25 Maio 2025.
- [11] GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- [12] FREITAS, E. C. D.; PRODANOV, C. C. *Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico*. 2ª. ed. Novo Hamburgo: Freevale, 2013.
- [13] BARROS, V. T. D. O. *Redec - Look: Modelo de Repositório do conhecimento para gestão de Objetos de Aprendizagem*. Tese (doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC: [s.n.], 2013.
- [14] GUERRA, F.; TERCE, M. *Design Digital: conceitos e aplicações para websites, animações, vídeos e webgames*. São Paulo: SENAC, 2019.
- [15] ZERBETTO, C. A. D. A. *Guia de parâmetros ergonômicos visuais*. Barueri, SP: Estação das Letras e Cores Editora, 2021.
- [16] FILENO, É. A história da UX no Brasil. *UX Collective*, 2023. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/hist%C3%B3ria-do-ux-no-brasil-e4827d39bdc8>>. Acesso em: 4 Junho 2025.
- [17] NIELSEN, J. Usability 101: Introduction to Usability. *Nielsen Norman Group*, 2012. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>>. Acesso em: 1 Março 2025.
- [18] GARRETT, J. J. *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*. 2ª. ed. California: New Riders, 2011.
- [19] LOWDERMILK, T. *Design Centrado no Usuário: um guia para o desenvolvimento de aplicativos amigáveis*. São Paulo: O'Reilly Novatec, 2011.
- [20] NORMAN, D. *Design do Dia-a-Dia*. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.
- [21] KRUG, S. *Não me faça pensar: atualizado: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web e mobile*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.
- [22] FRASER, J.; PLEWES, S. Applications of a UX maturity model to influencing HF best practices in technology centric companies - Lessons from Edison. *Procedia Manufacturing* 3, Gatinueau, p. 626-631, 2015.

- [23] STEPHANIDIS, C. The Encyclopedia of Human Computer Interaction. *Interaction Design Foundation*, 2014. Disponível em: <<https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/design-4-all>>. Acesso em: 12 Maio 2025.
- [24] NORMAN, D.; NIELSEN, J. The Definition of User Experience (UX). *Nielsen Norman Group*, 1998. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>>. Acesso em: 1 Março 2025.
- [25] FREIRE, A. P. *Acessibilidade no desenvolvimento de sistemas web: um estudo sobre o cenário brasileiro*. Dissertação (Mestrado). [S.l.]: USP, São Carlos, 2008.
- [26] THATCHER, J. et al. *Constructing Accessible Web Sites*. [S.l.]: Glasshaus, 2003.
- [27] W3C WEB ACCESSIBILITY INICIATIVE (WAI). Introduction to Web Accessibility. *World Wide Web Consortium (W3C)*, 2005. Disponível em: <<https://www.w3.org/WAI/fundamentals/accessibility-intro/>>. Acesso em: 15 jun. 2025.
- [28] KOHLER, T. Accessibility and Inclusivity: Study Guide. *Nielsen Norman Group*, 2023. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/accessibility-inclusivity-study-guide/>>. Acesso em: 15 jun. 2025.
- [29] W3C - WORLD WIDE WEB CONSORTIUM. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. *World Wide Web Consortium*, 2014. Disponível em: <<https://www.w3.org/Translations/WCAG20-pt-br/>>. Acesso em: 22 Março 2025.
- [30] W3C - WORLD WIDE WEB CONSORTIUM. Introduction to Web Accessibility. *World Wide Web Consortium*, 2024. Disponível em: <<https://www.w3.org/WAI/fundamentals/accessibility-intro/>>. Acesso em: 12 Maio 2025.
- [31] GOVERNO., B. Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico. *eMAG - Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico*, 2014. Disponível em: <<http://emag.governoeletronico.gov.br/>>. Acesso em: 24 Março 2025.
- [32] NIELSEN, J. Accessibility is not enough. *Nielsen Norman Group*, 2005. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/accessibility-is-not-enough/>>. Acesso em: 15 jun. 2025.
- [33] KALEY, A.; GIBBONS, S. UX Strategy: Definition and Components. *Nielsen Norman Group*, 2022. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/ux->

strategy/#~:text=UX%20strategy%3A%20A%20plan%20of,and%20services%3B%20or%20entire%20organizations>. Acesso em: 12 Maio 2025.

- [34] GIBBONS, S. et al. Four Factors in UX Maturity. *Nielsen Norman Group*, 2021. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/factors-ux-maturity/>>. Acesso em: 22 Maio 2025.
- [35] FLAHERTY, K.; DYKES, T. The Biggest Challenges Practitioners Encounter Working in UX. *Nielsen Norman Group*, 2024. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/ux-challenges/>>. Acesso em: 01 Junho 2025.
- [36] PERNICE, K. et al. The 6 Levels of UX Maturity. *Nielsen Norman Group*, 2021. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/ux-maturity-model/>>. Acesso em: 9 Março 2025.
- [37] SCHAFFER, E.; LAHIRI, A. *Institutionalization of UX: a step-by-step guide to a user experience practice*. 2ª. ed. Crawfordsville: RR Donnelley, 2014.
- [38] CHAPMAN, L.; PLEWES, S. A UX Maturity Model: Effective Introduction of UX into Organizations. *Lecture Notes in Computer Science*, Springer, Cham, v. 8520, 2014.
- [39] BERGAMIN, A. F. *Framework de Convergência de Desenvolvimento Ágil e Design Thinking: Estudo Aplicado*. Tese (Doutorado). Univeridade Estadual de Londrina. Londrina, PR: [s.n.], 2018.
- [40] MEERENDRÉ, V. K. D.; RUKONIC, L.; KIEFFER, S. Overcoming Organizational Barriers to the Integration of UX Methods in Software Development: a Case Study. *HCI 2019. Lecture Notes in Computer Science*, v. 11586, n. Springer, Cham, 2019. ISSN [https://doi.org/10.1007/978-3-030-23535-2\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-030-23535-2_20).
- [41] JOKELA, T. et al. A survey of usability capability maturity models: implications for practice and research. *Behavior & Information Technology*, v. 25, n. 3, p. 263 - 282, Maio - Junho 2006.
- [42] LAKATO, E. M.; MARCONI, M. D. A. *Fundamentos da Metodologia Científica*. 8ª. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- [43] GUERINO, G. et al. Perceptions about Usefulness and Attitudes toward UX work: a survey with software startup Brazilian professionals. *IHC 23*, Maceió, Outubro 2023.

## **Apêndices**

# APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO: O CENÁRIO DA MATURIDADE DE UX E DCU

Este questionário foi desenvolvido como parte da pesquisa de mestrado intitulada: “Um modelo de framework de maturidade e melhoria do processo de Experiência do Usuário e Acessibilidade Digital”, com o objetivo de compreender o cenário do Design Centrado no Usuário em empresas e equipes de UX e TI.

As respostas são anônimas e os dados serão protegidos.

Dúvidas podem ser enviadas para: [laura.tvergara@uel.br](mailto:laura.tvergara@uel.br)

## Instruções aos participantes:

**Olá! Muito obrigada por fazer parte dessa pesquisa!**

Este rápido questionário tem como objetivo entender o cenário do Design Centrado no Usuário em empresas e equipes de UX e TI para o aprofundamento da minha pesquisa de mestrado (*Um modelo de framework de maturidade e melhoria do processo de Experiência do Usuário e Acessibilidade Digital*).

Sua contribuição sincera e transparente irá auxiliar no desenvolvimento de um framework com passo-a-passo para implementar e melhorar o Design Centrado no Usuário (englobando UX, UI, TI e Acessibilidade) em diferentes níveis de maturidade.

**Duração:** aproximadamente 10 minutos.

**As respostas são anônimas e os dados serão protegidos.**

## Questionário

**1. Qual sua profissão?** *Em caso de estágio, assinalar as funções que mais se encaixem nas atividades do dia-a-dia e do plano de estágio.*

- UX/UI Designer
- Designer Gráfico
- Web Designer
- Desenvolvedor Front-End
- Desenvolvedor Back-End
- Desenvolvedor Fullstack
- Outro

**2. Qual sua idade?**

- 18 a 24 anos
- 25 a 34 anos
- 35 a 44 anos
- 45 a 59 anos
- +60 anos

**3. Qual o formato da empresa em que trabalha?**

- Pequena empresa (estúdio, agência até 10 funcionários, etc)
- Média empresa (empresas de consultoria e marketing, TI, agências com mais de 10 funcionários)
- Grande empresa (multinacionais, empresas de TI, grandes agências, etc)
- Autônomo/freelancer
- Funcionário Público / Professor de rede pública
- Professor de rede privada

**4. Há quanto tempo você atua (ou por quanto tempo atuou) na área de Design, TI e relacionados?**

- Menos de um ano
- De 1 a 5 anos
- De 5 a 9 anos
- De 10 a 20 anos
- Mais de 20 anos

**5. Onde atua (exemplo: Paraná, São Paulo, etc)?**

Resposta: \_\_\_\_\_

**Seção 2 – Design da Experiência do Usuário (UX) e Design Centrado no Usuário (DCU)**

Vamos começar a pesquisa (:

Essa seção do questionário é focada em compreender o nível de implementação, compreensão e relevância do DCU e do UX em empresas, instituições e profissionais da área de tecnologia.

Fique tranquilo, não é um teste para compreender o quanto você conhece sobre o assunto!  
Nosso foco é entender a realidade prática, do dia-a-dia e dos diferentes contextos.

**6. Qual o seu conhecimento sobre Design da Experiência do Usuário (UX):**

Não conheço ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) Conheço Bastante

**7. Qual a sua visão sobre UX (Design da Experiência do Usuário)?**

- ( ) Não conheço muito sobre
- ( ) Conheço mas não me importo
- ( ) Tenho interesse, mas não é prioridade ou não tenho recursos
- ( ) Reconheço a importância, mas acho difícil aplicar
- ( ) Reconheço a importância e tento aplicar em alguns projetos
- ( ) Conheço, reconheço a importância e aplico em todos os meus projetos

**8. Em sua empresa, o que as pessoas pensam sobre UX?**

- ( ) As pessoas não sabem o que é UX ou têm um mal-entendido tóxico e problemático sobre UX
- ( ) Há uma consciência do conceito de UX, mas compreensão limitada dos benefícios que ele pode proporcionar (por exemplo, pode ser confundido com design visual)
- ( ) Alguns indivíduos têm uma compreensão clara de UX, mas muitos outros não
- ( ) Uma definição consistente de UX é entendida em toda a organização, mas é vista como limitada apenas ao design da interface
- ( ) A definição de UX não é apenas consistente em toda a organização, mas também é entendida como aplicação além das interfaces, a sistemas e processos

**9. Qual o seu conhecimento sobre Design Centrado no Usuário (DCU):**

Não conheço ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) Conheço bastante

**10.** De forma resumida, o Design Centrado no Usuário é uma metodologia que acredita que o Usuário deve ser o centro do desenvolvimento de qualquer produto. Ele é o principal meio de respostas para dúvidas e direcionamentos, ou seja, por meio de testes, o usuário indica, de forma inconsciente, o caminho a seguir. **Para você, o DCU é:**

- ( ) Desnecessário

- Importante, mas distante da realidade
- Importante, mas não é prioridade
- Importante e deveria ser prioridade

**11. Você busca aplicar uma metodologia Centrada no Usuário?**

- Não aplico pois não acho importante
- Acho importante mas não aplico por outros motivos (prioridades, tempo, falta de conhecimento sobre)
- Tento aplicar mas não consigo de forma consistente ou não sei se aplico da forma correta
- Busco sempre seguir os princípios do Design Centrado no Usuário nos meus projetos

**12. No processo de desenvolvimento, qual desses fatores você considera o mais importante/de maior prioridade:**

- Uma boa estética (ser valorizado visualmente por quem utiliza)
- Uma experiência inovadora (que o usuário se surpreenda e viva uma experiência nova ao utilizar meu produto)
- Uma experiência fácil e boa (que o usuário consiga realizar os objetivos que ele buscava mesmo que isso afete a estética ou tenha que remover elementos e interações)
- Acessibilidade (que a maior quantidade de usuários possíveis consigam utilizar meu produto, independente dos meios)

**13. No mercado atual, você acredita que o UX:**

- Não é implementado.
- É implementado mas de forma errônea (sem processos, testes ou metodologias ideais).
- É implementado com alguns métodos ideais mas de forma inconsistente (com baixa prioridade, facilmente cortado no orçamento, etc).
- É um valor que é implementado de forma consistente e aprofundada.

**14. Quais as suas maiores dificuldades para colocar um usuário como centro do desenvolvimento? Seja por meio de testes, questionários, entrevistas. Tente selecionar as dificuldades mais frequentes ou limitadoras.**

- Não tenho dificuldades.
- Cultura (não tenho vontade, não é um valor na empresa)
- Conhecimento (não conheço muito sobre, não sei qual caminho seguir)
- Estrutura (equipe, ferramentas, orçamento)
- Processos (não existe um processo para os projetos)
- Tempo (não é uma prioridade dentro dos prazos do projeto)
- Outros

**15. Você já conduziu algum teste com usuário?**

- Sim
- Não
- Não sei como fazer

**Seção 3 – Cultura e Multidisciplinaridade**

Espero que esteja gostando do questionário!

Essa seção tem como foco a sua cultura e a cultura da sua empresa em relação ao UX e o DCU.

Ter uma cultura forte e estruturada é fundamental para o crescimento da empresa. Ela é a responsável por firmar e intensificar os valores e crenças.

**16. Caso trabalhe em uma empresa, como são as funções de UX e como ela incentiva as mesmas a crescerem em suas carreiras?**

- Não existem funções formais de UX.
- Existem poucas ou nenhuma função de UX, mas alguns funcionários são automotivados e adicionam o trabalho de UX em cima de seus trabalhos regulares.
- As funções de UX podem existir, mas há poucos profissionais de UX na organização.
- Elementos relacionados ao RH (perfis de trabalho, planos de carreira) existem para UX, mas o crescimento da carreira não é amplamente rastreado.
- Perfis de trabalho e planos de carreira para funções de UX são bem definidos e rastreados em toda a organização.

Existem perfis de trabalho e planos de carreira para funções típicas de UX (designer, pesquisador), mas também para funções meta-UX, como DesignOps e ResearchOps.

**17. Em um projeto, você costuma integrar a sua área com outras áreas de tecnologia/comunicação/informação?**

- Não, realizo minhas atividades sozinho.
- Não, trabalho apenas com a equipe da minha área.
- Às vezes, se for necessário.
- Sim, tiro dúvidas e converso com pessoas de outras etapas e áreas do projeto.
- Sim, realizo todo o projeto em integração com outras áreas.

**18. Caso tenha assinalado como positivo na questão anterior, quais áreas você busca essa integração:**

- Equipe de TI/Desenvolvimento
- Equipe de Web Design (UX/UI)
- Equipe de Design Gráfico
- Equipe de Comunicação
- Equipe de Marketing
- Recursos Humanos
- Outros:

**19. Você sente que o trabalho em UX é valorizado na sua empresa?**

Não é valorizado      Completamente valorizado

**20. Você sente que a sua empresa valoriza o Design Centrado no Usuário? Ela tem iniciativas que buscam ouvir o usuário final, oferece orçamento e tempo para que isso aconteça, incentiva funcionários e métodos voltados para o usuário?**

Não é valorizado      Completamente valorizado

#### **Seção 4 – Metodologias e Processos**

Estamos quase lá!

Essa seção é focada nos processos e procedimentos metodológicos, tente assinalar apenas o que faz sentido para você e para o seu processo no dia-a-dia de trabalho.

**21. Você conhece as metodologias abaixo? Assinale as que você conhece.**

- Metodologia ágil: Com foco no produto, essa metodologia visa melhorias e alterações constantes com base nos feedbacks dos usuários, clientes e time interno de criação.
- Scrum: É realizada a criação de listas de trabalhos pendentes, reuniões diárias para a discussão e direção do projeto e planejamento de futuras ações. Nessa metodologia, cabe à própria equipe identificar e corrigir os desafios emergentes.
- Lean: Todo projeto é examinado cuidadosamente na fase inicial, onde o valor a ser gerado para os clientes é o principal objetivo de todas as atividades. Se uma ação vale a pena com esse objetivo, ela deve ser realizada, caso contrário, eliminada.
- Cascata: Nessa metodologia, uma etapa só pode ser começada quando as anteriores forem concluídas. As ações são orientadas gradualmente. ( )
- Kanban: Faz o uso de cartões ou post-its em um quadro para indicar e acompanhar o andamento dos fluxos de produção nas empresas. É dividida em "Backlog" (tarefas a serem executadas), andamento e entregas.
- Design Thinking: uma abordagem prática e criativa para resolver problemas focando nas necessidades reais das pessoas, com etapas como empatia, ideação e prototipagem.
- Double Diamond: modelo de design que organiza o processo criativo em quatro etapas: descobrir, definir, desenvolver e entregar, ajudando a explorar o problema e encontrar a melhor solução.

**22. Você utiliza metodologias de desenvolvimento em seus trabalhos?**

- Não utilizo
- Utilizo em alguns projetos mas não é um padrão
- Utilizo na maioria dos projetos
- Utilizo em todos os projetos

**23. Quais ferramentas e métodos você costuma utilizar em seus projetos?**

- Análise SWOT
- Análise de similares

- Análise Heurística
- Briefing
- Blueprint
- Entrevistas
- Mapa de jornada do usuário
- Personas
- Protótipos de alta fidelidade
- Questionários
- Testes A/B
- Testes com usuários
- Wireframe
- Outros:

**24. Ao criar/desenvolver um projeto, você utiliza algum processo/passo-a-passo?**

- Não utilizo nenhum processo.
- Para cada projeto utilizo um processo diferente (não tenho um padrão).
- Tenho um passo-a-passo “base” e modifico as ferramentas e métodos conforme sinto que o projeto necessita.
- Utilizo um mesmo processo em todos os projetos.

**25. Conte de forma resumida como é o seu processo de desenvolvimento:** Ex.: sempre inicio o projeto com um briefing e entrevistas com o usuário, seguindo para uma busca de referências, criação de alternativas e definição de um produto final.

Resposta: \_\_\_\_\_

**26. Você sente falta de um processo metodológico com etapas pré-definidas no desenvolvimento de um projeto?**

- Não sinto falta pois tenho uma metodologia definida
- Não, não gosto de seguir metodologias.
- Não, mas nunca tentei seguir metodologias.
- Às vezes.
- Com frequência.
- Sim, gostaria de ter etapas organizadas e pré-definidas para projetos e equipes.

## **Seção 5 – Maturidade de UX**

Agora vamos perguntar bem brevemente sobre a Maturidade de UX. De forma bem resumida, se trata do quão desenvolvido é uma instituição em relação ao UX e DCU. Diversos modelos de maturidade buscam auxiliar na evolução e no aumento da maturidade de UX por meio de eixos como cultura, know-how, gestão de conhecimentos e muitos outros.

### **27. Você conhece o conceito de Maturidade de UX?**

- Não, nunca ouvir falar.
- Não, mas já ouvi falar.
- Conheço um pouco.
- Sim, conheço bastante.

### **28. Você (ou a empresa em que trabalha) já tentou implementar algum modelo de maturidade?**

- Nunca
- Já tentei/tentaram mas não deu certo
- Já tentei/tentaram e deu certo
- Atualmente estão implementando um modelo

### **29. Caso conheça a maturidade de UX, você conhece algum modelo existente para aumentar a maturidade?**

- Não conheço nenhum modelo de maturidade
- Modelo de Maturidade de UX do NNGroup
- Modelo de Maturidade de Earthy
- Modelo de Maturidade de Acessibilidade da W3C
- Outros:

## **Seção 6 – Acessibilidade Digital**

Estamos chegando ao fim! Essa é a última seção do questionário e tem como foco a acessibilidade digital e sua implementação real no mercado.

Apesar de ser conhecida e muito falada sobre, a Acessibilidade dificilmente é aplicada e colocada como prioridade em projetos de design e de desenvolvimento. Pedimos que seja

sincero e transparente para que os resultados da pesquisa sejam assertivos e, futuramente, gere um modelo que possa auxiliar na aplicação da acessibilidade.

**30. Você conhece a Acessibilidade Digital?**

- Não conheço e nunca ouvi falar.
- Não conheço mas ouço falar.
- Conheço um pouco.
- Conheço os conceitos básicos e algumas diretrizes.
- Conheço bastante.

**31. Em que nível você considera importante a Acessibilidade Digital?**

- Não acho importante
- Acho importante quando é um produto focado para isso
- Acho um pouco importante
- Acho muito importante
- Acho extremamente importante

**32. Você implementa Acessibilidade em seus projetos?**

- Não implemento e não tenho interesse
- Não implemento mas gostaria
- Implemento em alguns projetos e produtos
- Implemento na maioria dos projetos
- Sempre implemento

**33. Quais as maiores dificuldades ao implementar/tentar implementar Acessibilidade Digital?**

- Falta de conhecimento (sobre o tema ou como implementar)
- Falta de recursos (equipe, pesquisa com usuário, etc)
- Falta de orçamento
- Falta de tempo/prioridade nos projetos
- Outros:

**34. Você tem interesse em implementar a Acessibilidade Digital?**

- Não tenho interesse

- Tenho um pouco de interesse
- Tenho bastante interesse

**35. Você conhece as normas da WCAG (Web Content Accessibility Guidelines)? As diretrizes de acessibilidade da W3C.**

- Não conheço e nunca ouvi falar.
- Não conheço mas já ouvi falar.
- Conheço as diretrizes de forma teórica.
- Conheço de forma aprofundada.

**36. Você conhece o Modelo de Maturidade de Acessibilidade da W3C?**

- Não conheço e nunca ouvi falar.
- Não conheço mas já ouvi falar.
- Conheço de forma teórica.
- Conheço e já utilizei.

**37. Caso implemente acessibilidade em seus projetos, assinale os recursos que utiliza/já utilizou:**

- Textos alternativos para imagens
- Textos alternativos para botões
- Alto contraste em imagens e textos
- Modo escuro/ dark mode
- Navegação por teclado
- Fontes grandes e com boa legibilidade
- Utilização de imagens somente quando necessárias
- Vídeos com legenda
- Opções audio-only
- Tradução em LIBRAS/Linguagem de sinais
- Testes com usuários com deficiência (surdos, cegos, entre outros)
- Outros:

**38. Você já participou de treinamentos ou capacitações em Acessibilidade Digital?**

- Sim
- Não

**Seção 7 – Opinião Aberta (opcional)**

Obrigada por chegar até aqui! Essa seção é opcional então fique a vontade para dissertar sobre ou apenas encerrar o formulário.

Seu tempo e contribuição são (e foram) essenciais para o desenvolvimento dessa pesquisa.

Caso tenha interesse em receber o resultado final, envie um e-mail para [laura.tvergara@uel.br](mailto:laura.tvergara@uel.br).

**39. Na sua opinião, qual o maior desafio para melhorar a experiência do usuário e acessibilidade nas empresas brasileiras?**

Resposta: \_\_\_\_\_

# APÊNDICE B – DIAGNÓSTICO UX GAIA: QUESTIONÁRIO DE NIVELAMENTO

## Nivelamento UX GAIA

Questionário destinado ao nivelamento das instituições para aplicação do framework UX GAIA

### Pergunta 1: Em toda a sua organização, o que as pessoas pensam que UX é?

- As pessoas não sabem o que é UX ou têm um mal-entendido tóxico e problemático sobre UX.
- Há uma consciência do conceito de UX, mas compreensão limitada dos benefícios que ele pode proporcionar (por exemplo, pode ser confundido com design visual).
- Alguns indivíduos têm uma compreensão clara de UX, mas muitos outros não.
- Uma definição consistente de UX é entendida em toda a organização, mas é vista como limitada apenas ao design da interface.
- A definição de UX não é apenas consistente em toda a organização, mas também é entendida como aplicação além das interfaces, a sistemas e processos.

### Pergunta 2: Como sua liderança apoia a UX?

- A liderança não suporta UX de forma alguma.
- Os líderes estão cientes da UX, mas são indiferentes a ela, ou podem até ser hostis.
- A liderança aceita principalmente a necessidade de UX, mas ainda pode haver alguns líderes céticos que não estão convencidos ou não fornecem suporte suficiente.
- Existe um suporte da alta gestão, mas ainda não colocado como recurso estratégico
- Há suporte de UX no nível mais alto da liderança da organização (por exemplo, do CEO, CIO, CTO ou CDO).

### Pergunta 3: Como a empresa incentiva as pessoas em funções de UX a crescerem em suas carreiras?

- Não existem funções formais de UX
- Existem poucas ou nenhuma função de UX, mas alguns funcionários são automotivados e adicionam o trabalho de UX em cima de seus trabalhos regulares.
- As funções de UX podem existir, mas há poucos profissionais de UX na organização.

Perfis de trabalho e planos de carreira para funções de UX são bem definidos e rastreados em toda a organização.

Existem perfis de trabalho e planos de carreira para funções típicas de UX (designer, pesquisador), mas também para funções meta-UX, como DesignOps e ResearchOps.

**Pergunta 4: Quais recursos humanos sua organização possui para o trabalho de UX?**

Nenhuma equipe com habilidades ou experiência especializadas em UX

Algumas pessoas com habilidades ou experiência em UX, mas não é seu trabalho principal

Algumas pessoas contratadas especificamente para UX mas constantemente os trabalhos são feitos por terceiros externos

Praticantes de UX dedicados (ou várias pessoas oficialmente designadas para trabalhar em UX como uma função principal), mas não o suficiente para fazer todo o trabalho necessário. Consultores externos de UX são contratados ocasionalmente.

Pessoas e habilidades especializadas suficientes para atender a todas as necessidades atuais

**Pergunta 5: Sua instituição investe com cursos, pesquisas etc. no desenvolvimento dos funcionários para área de UX?**

Não, nenhum curso, workshop ou projeto de conhecimento é oferecido aos funcionários.

São oferecidos cursos e tarefas para os funcionários, mas não somam, de verdade, ao trabalho aplicado.

Em raros momentos são oferecidos cursos e workshops que realmente somem no conhecimento dos funcionários de UX.

São oferecidos cursos para projetos específicos caso solicitados previamente.

Cursos e projetos de aprendizado e aperfeiçoamento são oferecidos com frequência média.

Cursos e projetos de aprendizado são oferecidos com alta frequência, buscando sempre o aperfeiçoamento do trabalho de UX das equipes.

**Pergunta 6: Quando as atividades de UX são incluídas na programação? As atividades de UX podem incluir, por exemplo, pesquisa de usuário, workshops de design, ideação ou teste de protótipo.**

UX não está incluído nos cronogramas do projeto.

O trabalho de UX geralmente ocorre antes que um design seja implementado.

O trabalho de UX geralmente é incluído no planejamento de cronogramas de projetos.

UX está envolvido na priorização de recursos e planejamento de trabalho.

O trabalho de UX sempre faz parte do planejamento inicial do projeto, pelo menos para definir se é necessário.

**Pergunta 7: Como e quando os métodos de pesquisa e design de UX são usados em sua organização? Esses métodos podem incluir testes com usuários, entrevistas, workshops de design, testes de protótipos etc.**

Nenhum projeto ou métodos de pesquisa são usados.

Pelo menos alguns métodos são usados.

Os métodos de UX são usados durante todo o processo de desenvolvimento, não apenas no final do processo.

Os processos de UX estabelecidos e documentados existem entre as equipes.

Uma grande variedade de métodos de UX está sendo usada em todos os projetos.

Os métodos UX são usados mesmo fora das arenas tradicionais (por exemplo, os métodos UX são aplicados à estratégia, cadeia de suprimentos, suporte de serviço etc.)

**Pergunta 8: Como as ferramentas de UX são aplicadas em sua organização? Podem incluir ferramentas de UX Research, Arquitetura de Informação, UX Writing, entre outros.**

Nenhuma ferramenta de UX é utilizada.

Algumas ferramentas são utilizadas em alguns projetos, mas não de forma institucionalizada.

Ferramentas de UX são utilizadas em todos os projetos, mas não de forma padronizada.

As ferramentas de UX são utilizadas de forma padronizada entre todos os projetos e equipes.

As ferramentas de UX são usadas mesmo fora das arenas tradicionais (por exemplo, os métodos UX são aplicados à estratégia, cadeia de suprimentos, suporte de serviço etc.)

**Pergunta 9: Na organização existe algum processo voltado para a gerenciar o risco?**

Não existe nenhum processo

Existe processo em alguns projetos, mas são exceções

Existe processo, mas não é institucionalizado

Existe processo, é institucionalizado, mas não são todos que realizam

Existe processo, é institucionalizado, todos realizam, mas se desviam do processo quando o líder deixa a organização

Existe processo, é institucionalizado, todos realizam e não se desviam caso o líder deixe a organização

**Pergunta 10: A organização investe em projetos de alto risco?**

- Não existe nenhum tipo de investimento
- Não investem, pois existe pouco recurso, se restringem a projetos de baixo risco
- Não investem, existe recurso, mas se restringem a projetos de baixo risco
- Não investem, existe recurso, mas se restringem a projetos de médio risco
- Investem, mas não totalmente
- Investem totalmente

**Pergunta 11: Existe um profissional ou setor responsável pela gestão de risco?**

- Não existe, a função se atrela ao setor financeiro da empresa
- Existe, mas se restringe a um único profissional de baixa qualificação
- Existe, mas se restringe a uma pequena equipe de média qualificação
- Existe, possui um setor responsável com profissionais de alta qualificação, mas nem sempre a equipe é bem-sucedida nos seus processos
- Existe, possui um setor responsável com profissionais de alta qualificação, é bem-sucedida, mas necessita da contratação de pessoas de fora especializada no assunto para a manutenção
- Existe, possui um setor responsável com profissionais de alta qualificação, bem-sucedida e não contratam pessoas de fora

**Pergunta 12: Na organização existe um processo voltado para gerenciar a qualidade?**

- Não existe nenhum processo
- Existe processo em alguns projetos, mas são exceções
- Existe processo, mas não é institucionalizado
- Existe processo, é institucionalizado, mas não são todos que realizam
- Existe processo, é institucionalizado, todos realizam, mas se desviam do processo quando o líder deixa a organização
- Existe processo, é institucionalizado, todos realizam e não se desviam caso o líder deixe a organização

**Pergunta 13: Existe um profissional ou setor responsável pela gestão de qualidade?**

- Não existe, pois não há o gerenciamento da qualidade.
- Existe um setor responsável com profissionais de alta qualificação, é bem-sucedida, mas necessita da contratação de pessoas de fora especializada no assunto para a manutenção

- Não existe, mas gestão de qualidade às vezes é realizada pelos próprios membros da equipe
- Existe, possui um profissional de baixa qualificação
- Existe, possui uma equipe de alta qualificação, mas nem sempre a equipe é bem-sucedida
- Existe, possui um setor responsável com profissionais de alta qualificação, é bem-sucedida, e não necessita da contratação de pessoas de fora especializada no assunto para a manutenção

**Pergunta 14: A organização consegue medir seu desempenho através da gestão de qualidade?**

- Não, pois não há o gerenciamento da qualidade
- Não, pois o gerenciamento de qualidade existe, mas é muito baixo
- Não, pois o gerenciamento de qualidade existe, mas ele é inconsistente
- Sim, pois o gerenciamento de qualidade existe, mas os dados não são totalmente precisos
- Sim, pois o gerenciamento de qualidade existe, os dados são precisos, mas precisa de um melhor refinamento
- Sim, é possível medir o desempenho em tempo real

**Pergunta 15: O armazenamento de dados é feito de forma eficiente?**

- Não, pois não existe o armazenamento de dados
- Não, pois os dados são quase inexistentes
- Sim, mas os dados são armazenados de forma bruta
- Sim, os dados são armazenados depois de um refinamento, mas não possui um resumo das partes mais relevantes
- Sim, os dados são armazenados depois de um refinamento, possui um resumo das partes mais relevantes, mas não possui atualizações
- Sim, os dados são armazenados depois de um refinamento, possui um resumo das partes mais relevantes e são periodicamente atualizados

**Pergunta 16: Na organização existe um processo voltado para gerenciar o conhecimento?**

- Não existe nenhum processo
- Existe processo, mas não é institucionalizado
- Existe processo, é institucionalizado, mas não são todos que realizam
- Existe processo, é institucionalizado, todos realizam, alimentam, mas não é revisitado
- Existe processo, é institucionalizado, todos realizam, alimentam e revisitam, mas não é amplamente divulgado

Existe processo, é institucionalizado, todos realizam, alimentam, revisitam e é amplamente divulgado

**Pergunta 17: Os dados obtidos através do gerenciamento do conhecimento impactam a organização?**

- Não, pois não existe gerenciamento do conhecimento
- Não, pois existem poucos dados
- Não, porque os dados estão sendo apenas armazenados
- Não, pois não são vistos como algo relevante para os projetos
- Sim, mas gera impacto apenas na equipe que criou e possui os dados
- Sim, gera grande impacto nos processos e tomadas de decisões de toda a organização

**Pergunta 18: Quem é o principal responsável por transmitir as informações?**

- Não existe ninguém responsável
- O gestor do projeto
- Equipe de comunicação
- Colegas participantes da reunião do projeto
- Pessoas específicas designadas pra essa função durante os projetos

**Pergunta 19: De que forma as informações dos gestores chegam para as equipes?**

- Não consigo identificar isso dentro da empresa
- Informações incompletas, existe uma grande diferença entre a mensagem recebida e a mensagem do gestor
- De forma indireta. Não existe um canal de comunicação oficial como informativo
- Rapidamente, mas nem sempre precisa. Ocorrem alguns mal-entendidos ou divergências
- Eficiente e clara. Não há ruídos, mal-entendidos ou divergências

**Pergunta 20: Como é a comunicação interna da empresa?**

- A comunicação é não integrada e dispersa, com ausência de estratégia e objetivos claros
- Existem iniciativas de médio prazo baseadas em objetivos e estratégias de negócio. A comunicação é integrada e a comunicação interna é priorizada, mas não existem líderes capacitados para isso.

- Além de integrada e priorizada, existem profissionais líderes capacitados para a comunicação. KPIs claros, integrados por resultados e processos de comunicação, valorizando o reconhecimento interno dentro da organização
- Existem estratégias e metas abrangentes, integradas à estratégia dos negócios. Há uma governança de comunicação corporativa, além de líderes e gestores que sempre participam das reuniões. São realizados planejamentos e uma construção de narrativa de relevância por stakeholders. KPIs claros e vinculados ao desempenho e resultados de comunicação
- Não é possível identificar um padrão de comunicação na instituição

**Pergunta 21: Com que frequência são realizadas reuniões para alinhar as pendências e/ou necessidades do projeto da interface com o escopo do projeto?**

- Somente quando necessário
- Nunca ocorre
- Semanalmente
- Quinzenalmente
- Diariamente

**Pergunta 22: Quão consistente (padronizado) é o trabalho de UX entre equipes e projetos?**

- Não existe uma consistência (equipes não conhecem e/ou não se importam com UX)
- Inconsistente: Existem muitas inconsistências entre equipes dentro e entre projetos
- Um pouco consistente: alguns processos e ferramentas são utilizadas de forma padronizada, mas não seguem um processo estruturado
- Consistente: o processo de design é semelhante ou o mesmo entre equipes e projetos
- Sistêmico: existem estruturas estabelecidas e bem-sucedidas em toda a organização, que são compartilhadas, mantidas e aprimoradas

**Pergunta 23: Como as métricas quantitativas são usadas para medir a qualidade dos projetos produzidos?**

- As métricas populares de UX incluem classificações de satisfação do usuário, taxas de conclusão de tarefas, visitantes recorrentes, renovações de assinaturas, tempo na tarefa, conversões etc.
- Nenhum indicador mensurável de qualidade de UX é aplicado
- Algumas métricas de UX são coletadas sem regularidade, mas não são fatores de decisão no projeto

- Algumas métricas de UX são coletadas sem regularidade, e são fatores de decisão no projeto
- As métricas de UX são coletadas regularmente, mas não determinam decisões no projeto.
- As métricas de UX são coletadas regularmente e determinam decisões no projeto

**Pergunta 24: Como o trabalho de UX afeta a qualidade do design final?**

- De jeito nenhum: não há trabalho de UX sendo feito, então não há impacto
- Fraco: UX não tem um impacto forte ou positivo na qualidade do design (devido à falta de experiência, política e/ou educação).
- Moderado: As equipes estão tentando produzir um trabalho de alta qualidade e muitas delas são bem-sucedidas
- Forte: Muitos ou todos os designs produzidos são de alta qualidade.
- Muito forte: os designs são bons, eles lideram nos padrões da indústria e da comunidade de design

**Pergunta 25: Quão amplo é o trabalho de UX?**

- O UX não existe
- Existem algumas técnicas e ferramentas de design que são aplicadas (briefing, análise de similares etc.)
- O UX é utilizado em camadas superficiais e visuais (existe um cuidado e estudo para que as telas sejam estéticas e funcionais)
- O trabalho de UX é profundo, utilizando ferramentas complexas como testes de usuários, diversos protótipos, análises de riscos, entre outros
- O UX acontece desde níveis estratégicos (integrando as necessidades do usuário com os objetivos de negócio), até níveis de testes, análises de risco e qualidade e, também, níveis operacionais (desenvolvimento de telas, protótipos e de design system)

**Pergunta 26: Existem metas de UX na organização?**

- As metas de UX são objetivos de alto nível relacionados à melhoria das experiências.
- Não existem metas de UX
- Objetivos gerais relacionados ao UX
- Objetivos de UX específicos, bem definidos e documentados
- Objetivos de UX de curto e longo prazo
- Objetivos de UX priorizados, para indicar quais são os mais importantes

**Pergunta 27: Como são definidos os recursos e orçamentos de UX?**

- Não existe orçamento para UX
- Os recursos de UX são os mesmos direcionados para design de modo geral
- Existe um orçamento de UX, mas é facilmente cortado ou não colocado como prioridade
- Existe orçamento específico e priorizado para UX
- Existe orçamento para UX, ele é priorizado e sua alocação é valorizada e pensada estrategicamente

**Pergunta 28: Os testes com os usuários são cruciais para um projeto assertivo e amigável ao usuário. Com que frequência eles são realizados no projeto?**

- Nunca são realizados
- Apenas com o produto já desenvolvido
- São realizados em algumas etapas do projeto, mas somente quando há tempo e recurso disponível
- São realizados em diversas etapas do projeto, mas de forma não padronizada (algumas vezes ainda são pulados por conta de tempo e demanda e cada equipe/projeto aplica da forma que prefere)
- São realizadas em todas as etapas cruciais do projeto e feitas de forma estruturada e padronizada entre todas as equipes