

Maurício Elias Dick

**FRAMEBOOK: UM *FRAMEWORK* PARA O PROCESSO DE DESIGN DE
LIVROS DIGITAIS**

Tese submetida ao Programa
de Pós-Graduação em Design
da Universidade Federal de Santa
Catarina para a obtenção do Título
de Doutor em Design.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Berenice
Santos Gonçalves

Florianópolis
2019

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

Dick, Maurício Elias

Framebook : um framework para o processo de
design de livros digitais / Maurício Elias Dick ;
orientadora, Berenice Santos Gonçalves, 2019.
300 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Comunicação e Expressão,
Programa de Pós-Graduação em Design, Florianópolis,
2019.

Inclui referências.

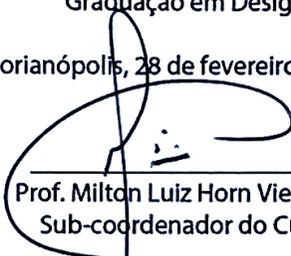
1. Design. 2. Livro digital. 3. Processo de
design. 4. Pensamento sistêmico. 5. Framework. I.
Santos Gonçalves, Berenice. II. Universidade Federal
de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em
Design. III. Título.

Maurício Elias Dick

FRAMEBOOK: UM FRAMEWORK PARA O PROCESSO DE DESIGN DE LIVROS DIGITAIS

Esta Tese foi julgada adequada para obtenção do Título de Doutor em Design e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Design.

Florianópolis, 28 de fevereiro de 2019.



Prof. Milton Luiz Horn Vieira, Dr.
Sub-coordenador do Curso

Banca Examinadora:



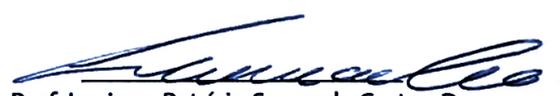
Prof.ª Berenice Santos Gonçalves, Dr.ª
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof.ª Ione Maria Ghislene Bentz, Dr.ª
Universidade do Vale do Rio dos Sinos



Prof. Júlio Monteiro Teixeira, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Luciano Patrício Souza de Castro, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar à minha orientadora, Prof.^a Berenice Santos Gonçalves, pela confiança, pelos ensinamentos, pelo incentivo e principalmente pela constante parceria e dedicação no desenvolvimento desta tese. És um exemplo de solidez, ética e comprometimento no qual me espelho em minha caminhada.

Obrigado a todos os professores e técnicos-administrativos dos Programas de Pós-Graduação em Design, em Ciência da Informação e em Engenharia e Gestão do Conhecimento pelos conhecimentos compartilhados, em especial, ao Prof. Luiz Fernando Gonçalves De Figueiredo. Meu agradecimento também à avaliadora externa, Prof.^a Ione Maria Ghislene Bentz, ao Prof. Júlio Monteiro Teixeira e ao Prof. Luciano Patrício Souza de Castro por aceitarem fazer parte da banca de defesa e por suas importantes contribuições a esta tese. Agradeço ainda à Universidade Federal de Santa Catarina e ao Estado brasileiro por oportunizarem o desenvolvimento da pesquisa.

Muito obrigado àqueles que participaram diretamente dos procedimentos de campo por dedicarem seu valioso tempo e compartilharem seus conhecimentos e experiências. Suas contribuições foram primordiais para os resultados aqui obtidos e colaboraram para o desenvolvimento da pesquisa em Design no Brasil.

Aos colegas do Laboratório de Ambientes Hipermídia para Aprendizagem (Hiperlab) – Maíra, Alexandra, Ana Letícia, Daniela, Laíse, Juliane, Deglaucy, Mary, Alexandre e Flavia – minha gratidão pela troca de conhecimentos, experiências e opiniões, além da amizade e do apoio fundamentais ao longo de toda esta jornada. Obrigado também aos colegas da Universidade do Estado de Santa Catarina – especialmente à Prof.^a Anelise Zimmermann e à Prof.^a Gabriela Botelho Mager – pela amizade, energia e incentivo na reta final deste processo.

Agradeço imensamente à minha família, em especial ao meu noivo Pablo, e aos meus amigos de longa data pela compreensão, por acreditarem em mim e me incentivar constantemente durante muito mais do que os três anos de desenvolvimento desta tese. Vocês contribuem diariamente para que minha caminhada seja leve e feliz.

Finalmente, gratidão a Deus pela existência terrena e pelas vivências que ela proporciona.

RESUMO

O advento do livro digital trouxe mudanças e desafios que têm afetado a concepção, a produção, a distribuição e até mesmo a finalidade e a cultura associada ao livro. Diante dessas transformações, é preciso reforçar a atenção ao processo de design do livro digital sob uma nova perspectiva, adotando-se um pensamento sistêmico para que se obtenha uma visão clara das especificidades destes artefatos e da complexidade do projeto. Nessa direção, esta pesquisa teve como objetivo geral propor um *framework* para o processo de design do livro digital, a partir de uma perspectiva sistêmica. Como bases teóricas, utiliza-se o pensamento sistêmico para obter uma visão ampliada das particularidades do livro digital e das mudanças decorrentes no contexto editorial. Esta pesquisa, de enfoque qualitativo, foi classificada como descritiva e propositiva. Na primeira fase do estudo realizou-se uma revisão de literatura, composta pela revisão bibliográfica e sistemática. Posteriormente, foram realizadas entrevistas com profissionais que atuam no desenvolvimento de livros digitais, cujos resultados juntamente com os achados da literatura deram origem, na fase seguinte, a um conjunto de premissas que alicerçaram a construção da primeira versão do *framework*. Na quarta fase foi realizada a verificação de validade do *framework* inicial no contexto de um grupo focal composto por designers, cujas contribuições indicaram ajustes e refinamentos para a versão final. O *framework* proposto nesta tese, nomeado Framebook, tem caráter explicativo, forma diagramática e representa o sistema que influencia o processo de design do livro digital, composto por 13 fatores. Dados os preceitos do pensamento sistêmico, onde as propriedades das partes só podem ser entendidas a partir da organização do todo, os fatores estão inter-relacionados entre si e organizados em três grupos: primários (Conteúdo, Tecnologia e Leitor), secundários (Autor, Outros Agentes, Editor, Gestão do Negócio e Distribuidor) e terciários (Livro Impresso, Direitos Digitais, Livros Digitais Similares e *Players* Tecnológicos), além de 27 subfatores distribuídos entre estes. A pesquisa também resultou em um quadro complementar ao *framework*, que traz questionamentos que buscam orientar a ponderação dos fatores e subfatores, auxiliando no inter-relacionamento entre os mesmos e nas decisões projetuais. Com base nesses resultados, considera-se que a pesquisa contribui para a

percepção da complexidade do processo de design de livros digitais e para o seu planejamento sob uma perspectiva sistêmica.

Palavras-chave: Livro digital. Processo de design. Pensamento sistêmico. *Framework*.

ABSTRACT

The advent of the digital book brought changes and challenges that have affected the conception, production, distribution, and even the purpose and the associated culture of the book. Faced with these transformations, it is necessary to reinforce attention to the design process of the digital book from a new perspective, adopting a systemic thinking to obtain a clear vision of the specificities of these artifacts and the complexity of its project. In this direction, this research aimed to propose a framework for the digital book design process, from a systemic perspective. As theoretical bases, systemic thinking is used to obtain an expanded view of the particularities of the digital book and the changes that occur in the editorial context. This research, with a qualitative approach, was classified as descriptive and propositive. In the first phase of the study a literature review was carried out, composed by the bibliographical and systematic reviews. Subsequently, interviews were conducted with professionals who work in the development of digital books, whose results together with the findings of the literature gave rise, in the following phase, to a set of premises that underpinned the construction of the first version of the framework. In the fourth phase the validity check of the initial framework was carried out in the context of a focus group with designers, whose contributions indicated adjustments and refinements for the final version. The framework proposed in this thesis, named Framework, has explanatory character, diagrammatic form and represents the system that influences the design process of the digital book, composed of 13 factors. Given the precepts of systemic thinking, where the properties of the parts can only be understood from the organization of the whole, the factors are interrelated and organized into three groups: primary (Content, Technology and Reader), secondary (Author, Other Agents, Editor, Business Management and Distributor) and tertiary (Printed Book, Digital Rights, Similar Digital Books and Technological Players), in addition to 27 subfactors distributed among them. The research also resulted in a complementary table to the framework, which brings questions that seek to guide the weighting of factors and subfactors, helping in the interrelationship between them and in the design decisions. Based on these results, it is considered that the research contributes to the perception of the complexity of digital book design process and to its planning from a systemic perspective.

Keywords: *Digital book. Design process. Systemic thinking. Framework.*

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Figura 1 – Bases teóricas que sustentam a pesquisa. | 27 |
| Figura 2 – Fases e etapas da pesquisa..... | 35 |
| Figura 3 – Ampliação do acesso em diferentes frentes. | 44 |
| Figura 4 – Classificação do livro digital sob a ótica da tecnologia e do conteúdo e leiaute. | 47 |
| Figura 5 – Exemplos de dispositivos para leitura de livros digitais. | 48 |
| Figura 6 – Separação entre conteúdo e suporte tecnológico. | 49 |
| Figura 7 – Síntese das características do livro digital..... | 52 |
| Figura 8 – Os sistemas do livro impresso. | 54 |
| Figura 9 – Os sistemas do livro impresso e do livro digital..... | 55 |
| Figura 10 – Representação simplificada da cadeia editorial tradicional. | 57 |
| Figura 11 – Comparação entre o modelo de publicação analógico e digital. | 59 |
| Figura 12 – Modelo de publicação em rede..... | 60 |
| Figura 13 – Fluxo híbrido. | 65 |
| Figura 14 – O comportamento de diferentes usuários dentro de uma mesma obra pode trazer informações importantes a respeito da mesma. | 68 |
| Figura 15 – Representação comparativa entre os mercados editoriais tradicional e eletrônico segundo Shaver e Shaver (2003). | 76 |
| Figura 16 – Representação visual do livro digital e seus <i>stakeholders</i> segundo Cavalli (2005)..... | 77 |
| Figura 17 – Cadeia de valor da edição segundo Clark e Phillips (2014). | 78 |
| Figura 18 – Fileira editorial tradicional integrada à digital segundo Dubini (2013)..... | 79 |
| Figura 19 – Cadeia de valor do livro segundo De Voldere <i>et al.</i> (2017). | 81 |
| Figura 20 – O livro digital como sistema aberto..... | 83 |
| Figura 21 – Mudança de paradigma. | 95 |
| Figura 22 – Três diferentes distinções de complexos de elementos. . | 98 |
| Figura 23 – Mudança de perspectiva de objetos (a) para relações (b). | 99 |
| Figura 24 – Ambiente, fronteira e sistema..... | 106 |
| Figura 25 – Acoplamento estrutural entre sistema e ambiente. | 108 |

| | |
|--|-----|
| Figura 26 – Arranjos de grafos, suas relações e regiões em diferentes conformações..... | 112 |
| Figura 27 – Exemplo de diagrama..... | 113 |
| Figura 28 – Fase e etapas da pesquisa contempladas no capítulo.... | 117 |
| Figura 29 – Temas para a formulação das perguntas da segunda parte da entrevista..... | 119 |
| Figura 30 – Experiência, em anos, dos participantes das entrevistas. | 123 |
| Figura 31 – Perfil dos participantes e das empresas representadas.. | 128 |
| Figura 32 – Relação entre as abordagens de projeto e formatos publicados pelas empresas..... | 129 |
| Figura 33 – Relação entre os códigos das falas dos entrevistados e os temas das perguntas..... | 135 |
| Figura 34 – Aspectos considerados para decidir as características gerais do livro digital..... | 136 |
| Figura 35 – Aspectos considerados para definir o conceito do livro digital..... | 137 |
| Figura 36 – Aspectos considerados para preparação e adequação do conteúdo do livro digital..... | 138 |
| Figura 37 – Aspectos considerados para a definição tecnológica do livro digital..... | 140 |
| Figura 38 – Participação e/ou influência do autor e do leitor nos diferentes momentos do processo..... | 142 |
| Figura 39 – Aspectos que demandam a existência dos processos de atualização e manutenção do livro digital..... | 144 |
| Figura 40 – Aspectos considerados na definição das formas de distribuição e acesso ao livro digital..... | 145 |
| Figura 41 – Aspectos levados em consideração para definir o modelo de receita do livro digital..... | 146 |
| Figura 42 – Aspectos que definem a existência de restrições na obra. | 147 |
| Figura 43 – Aspectos que influenciam a disponibilização do livro digital em partes..... | 148 |
| Figura 44 – Aspectos considerados na definição das formas de promoção do livro digital..... | 149 |
| Figura 45 – Relação das formações dos profissionais entrevistados com a área do Design..... | 152 |
| Figura 46 – Estruturação recorrente do processo de design..... | 153 |

| | |
|---|-----|
| Figura 47 – Fatores que emergiram nas entrevistas, considerando somente as principais perguntas relacionadas ao processo de design do livro digital. | 154 |
| Figura 48 – Relação entre os fatores e os tópicos essenciais da entrevista. | 155 |
| Figura 49 – Dimensões do processo de design do livro digital que levam em consideração o leitor..... | 156 |
| Figura 50 – Dimensões do processo de design do livro digital que levam em consideração a tecnologia..... | 157 |
| Figura 51 – Dimensões do processo de design do livro digital que levam em consideração o conteúdo. | 157 |
| Figura 52 – Dimensões do processo de design do livro digital que levam em consideração a gestão do negócio..... | 158 |
| Figura 53 – Dimensões do processo de design do livro digital que levam em consideração autor, designer/desenvolvedor e editor. | 159 |
| Figura 54 – Dimensões do processo de design do livro digital que levam em consideração as distribuidoras, lojas e livrarias. | 159 |
| Figura 55 – Dimensões do processo de design do livro digital que levam em consideração o livro impresso, o mercado e a pirataria.... | 160 |
| Figura 56 – Síntese da participação e/ou influência do autor e do leitor no processo de design. | 161 |
| Figura 57 – Fontes e influência dos dados de comportamento do usuário. | 162 |
| Figura 58 – Fases e etapas da pesquisa contempladas no capítulo.. | 167 |
| Figura 59 – Esquema das premissas do <i>framework</i> | 168 |
| Figura 60 – Fatores primários da primeira versão do <i>framework</i> | 175 |
| Figura 61 – Fatores secundários e terciários da primeira versão do <i>framework</i> | 176 |
| Figura 62 – Fatores primários, secundários e terciários da primeira versão do <i>framework</i> | 177 |
| Figura 63 – Subfatores da primeira versão do <i>framework</i> | 178 |
| Figura 64 – Primeira versão do <i>Framework</i> | 179 |
| Figura 65 – Primeira versão do quadro complementar ao <i>framework</i> com detalhe dos questionamentos. | 180 |
| Figura 66 – Grupo focal para verificação de validade do <i>framework</i> | 186 |
| Figura 67 – Detalhe do excesso de linhas e formas na relação entre os fatores primários. | 190 |
| Figura 68 – Detalhe da ausência da relação Autor e Leitor e da similaridade cromática entre ambos. | 190 |

| | |
|---|-----|
| Figura 69 – Detalhe do fator Bibliotecas inserido dentro do fator Distribuidoras, Lojas e Livrarias. | 191 |
| Figura 70 – Detalhe do fator Mercado. | 192 |
| Figura 71 – Detalhe do Pirataria. | 192 |
| Figura 72 – Opinião dos participantes quanto às afirmações do questionário de avaliação. | 197 |
| Figura 73 – Destaque para as principais sugestões do grupo focal no <i>framework</i> inicial. | 203 |
| Figura 74 – Categorias de contribuições do grupo focal. | 206 |
| Figura 75 – Fase e etapas da pesquisa contempladas no capítulo.... | 211 |
| Figura 76 – Bases para a elaboração do <i>framework</i> | 212 |
| Figura 77 – Categorização das premissas do <i>framework</i> | 213 |
| Figura 78 – Fatores primários do Framework. | 215 |
| Figura 79 – Fatores secundários do Framework. | 216 |
| Figura 80 – Fatores terciários do Framework. | 216 |
| Figura 81 – Versão final do Framework. | 217 |
| Figura 82 – Prioridade das relações entre os fatores. | 219 |
| Figura 83 – Fator Conteúdo. | 221 |
| Figura 84 – Fator Tecnologia. | 222 |
| Figura 85 – Fator Leitor. | 224 |
| Figura 86 – Subfatores do Framework. | 229 |
| Figura 87 – Possibilidade de adição de novos fatores e subfatores. | 230 |
| Figura 88 – Framework e quadro complementar compilados em forma de cartazes. | 232 |
| Figura 89 – Framework inicial compilado. | 285 |
| Figura 90 – Framework final compilado. | 295 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|-----|
| Quadro 1 – Portfólio bibliográfico da revisão sistemática..... | 30 |
| Quadro 2 – Relação entre os objetivos específicos, os principais procedimentos da pesquisa e os capítulos do documento. | 37 |
| Quadro 3 – Diferentes categorizações do livro digital. | 46 |
| Quadro 4 – Principais contribuições do capítulo 2 para a pesquisa. .. | 84 |
| Quadro 5 – Diferentes eixos de uso do termo “sistêmico”. | 91 |
| Quadro 6 – Diferenças entre o individualismo, holismo e sistemismo. | 97 |
| Quadro 7 – Características dos pensamentos sistêmico e reducionista. | 102 |
| Quadro 8 – Principais contribuições do capítulo 3 para a pesquisa. | 114 |
| Quadro 9 – Perfil dos participantes das entrevistas. | 124 |
| Quadro 10 – Etapas e profissionais identificados..... | 130 |
| Quadro 11 – Principais famílias temáticas de códigos. | 134 |
| Quadro 12 – Fatores primários identificados nas entrevistas com profissionais. | 164 |
| Quadro 13 – Fatores de secundários identificados nas entrevistas com profissionais. | 164 |
| Quadro 14 – Fatores terciários identificados nas entrevistas com profissionais. | 165 |
| Quadro 15 – Conhecimentos que moldaram as premissas conceituais elementares. | 169 |
| Quadro 16 – Conhecimentos que moldaram as premissas conceituais sistêmicas..... | 170 |
| Quadro 17 – Conhecimentos que moldaram as premissas conceituais representacionais..... | 171 |
| Quadro 18 – Conhecimentos que moldaram as premissas dirigidas ao processo de design do livro digital. | 172 |
| Quadro 19 – Modificações realizadas no <i>framework</i> e no quadro complementar. | 207 |
| Quadro 20 – Exemplos de questionamentos do quadro complementar final..... | 231 |
| Quadro 21 – Famílias temáticas de códigos advindos das entrevistas (com destaque para as principais)..... | 273 |
| Quadro 22 – Ocorrências por código referente à definição de características..... | 279 |

| | |
|--|-----|
| Quadro 23 – Ocorrências por código referente à definição de conceito..... | 279 |
| Quadro 24 – Ocorrências por código referente à preparação e adequação do conteúdo..... | 280 |
| Quadro 25 – Ocorrências por código referente à definição tecnológica..... | 281 |
| Quadro 26 – Ocorrências por código referente à atualização e manutenção..... | 281 |
| Quadro 27 – Ocorrências por código referente à definição quanto às formas de distribuição e acesso..... | 282 |
| Quadro 28 – Ocorrências por código referente à definição do modelo de receita. | 282 |
| Quadro 29 – Ocorrências por código referente à existência de restrições de uso e distribuição do livro digital. | 283 |
| Quadro 30 – Ocorrências por código referente à distribuição e acesso do livro digital em partes. | 283 |
| Quadro 31 – Ocorrências por código referente à definição de promoção. | 284 |
| Quadro 32 – Questionamentos do quadro complementar inicial..... | 287 |
| Quadro 33 – Questionamentos do quadro complementar final..... | 297 |

SUMÁRIO

| | | |
|----------|---|------------|
| 1 | Introdução..... | 17 |
| 1.1 | <i>Objetivos</i> | <i>21</i> |
| 1.2 | <i>Justificativa.....</i> | <i>22</i> |
| 1.3 | <i>Relevância e motivação.....</i> | <i>23</i> |
| 1.4 | <i>Delimitação</i> | <i>26</i> |
| 1.5 | <i>Ineditismo e originalidade.....</i> | <i>29</i> |
| 1.6 | <i>Aderência ao Programa de Pós-Graduação em Design</i> | <i>32</i> |
| 1.7 | <i>Abordagem metodológica.....</i> | <i>32</i> |
| 1.8 | <i>Estruturação do documento.....</i> | <i>37</i> |
| 2 | O livro digital e o contexto editorial..... | 39 |
| 2.1 | <i>Contexto de mudança no setor editorial.....</i> | <i>39</i> |
| 2.2 | <i>O livro digital e suas especificidades</i> | <i>43</i> |
| 2.3 | <i>Transformações no sistema editorial.....</i> | <i>56</i> |
| 2.4 | <i>Representações do sistema editorial do livro digital.....</i> | <i>74</i> |
| 2.5 | <i>Considerações sobre o capítulo.....</i> | <i>82</i> |
| 3 | Pensamento sistêmico..... | 89 |
| 3.1 | <i>A importância do pensamento sistêmico</i> | <i>89</i> |
| 3.2 | <i>A origem do pensamento sistêmico</i> | <i>92</i> |
| 3.3 | <i>Características do pensamento sistêmico</i> | <i>98</i> |
| 3.4 | <i>Conceitos advindos das teorias sistêmicas.....</i> | <i>103</i> |
| 3.5 | <i>Representação sistêmica.....</i> | <i>109</i> |
| 3.6 | <i>Considerações sobre o capítulo.....</i> | <i>113</i> |
| 4 | Entrevistas com profissionais..... | 117 |
| 4.1 | <i>Elaboração do roteiro de entrevista e teste piloto ..</i> | <i>118</i> |
| 4.2 | <i>Participantes das entrevistas</i> | <i>121</i> |
| 4.3 | <i>Resultados das entrevistas</i> | <i>122</i> |
| 4.4 | <i>Discussões</i> | <i>151</i> |
| 4.5 | <i>Considerações sobre o capítulo.....</i> | <i>163</i> |
| 5 | Elaboração inicial do <i>framework</i> e verificação de validade ... | 167 |
| 5.1 | <i>Premissas para o framework.....</i> | <i>167</i> |
| 5.2 | <i>Grafos e regiões constitutivas do framework.....</i> | <i>173</i> |

| | | |
|----------|--|------------|
| 5.3 | <i>Primeira versão do framework</i> | 174 |
| 5.4 | <i>Verificação de validade do framework</i> | 180 |
| 5.5 | <i>Considerações sobre o capítulo</i> | 205 |
| 6 | Framebook: um <i>framework</i> para o processo de design de livros digitais | 211 |
| 6.1 | <i>Revisão das bases para a elaboração do framework</i> | 211 |
| 6.2 | <i>Framebook: versão final</i> | 215 |
| 6.3 | <i>Validade interna</i> | 233 |
| 7 | Considerações finais | 235 |
| | Referências | 243 |
| | Apêndice A – Protocolo das revisões sistemáticas | 257 |
| | Apêndice B – Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) | 263 |
| | Apêndice C – Roteiro das entrevistas com profissionais (fase 2) | 269 |
| | Apêndice D – Códigos advindos das entrevistas com profissionais | 273 |
| | Apêndice E – Ocorrências por código por tema de pergunta | 279 |
| | Apêndice F – Compilado do Framebook inicial | 285 |
| | Apêndice G – Questionamentos do quadro complementar inicial | 287 |
| | Apêndice H – Questões da discussão do grupo focal (fase 4) | 291 |
| | Apêndice I – Questionário de avaliação da verificação de validade (fase 4) | 293 |
| | Apêndice J – Compilado do Framebook final | 295 |
| | Apêndice K – Questionamentos do quadro complementar final | 297 |

1 INTRODUÇÃO

A presença generalizada das novas tecnologias de informação e comunicação¹ no cotidiano social tem alterado diferentes hábitos dos indivíduos. Cada vez mais observa-se o uso de dispositivos computacionais para intermediar a realização de atividades de comunicação, informação e entretenimento. É comum a pessoas de todas as idades utilizar computadores, *smartphones*, *tablets* e outros aparatos tecnológicos para conversar, enviar *e-mails*, manter-se atualizado dos acontecimentos cotidianos, ler textos variados, estudar, jogar e interagir socialmente. No Brasil, por exemplo, grande parte das pessoas utiliza o meio digital para ler notícias e informações em geral, além de estudar ou realizar atividades relacionadas a temas escolares e aprofundar conhecimentos sobre temas de interesse (FAILLA, 2016), o que demonstra um avanço deste meio igualmente no contexto da leitura.

A era atual, portanto, é caracterizada pelo uso de ferramentas tecnológicas em uma ampla diversidade de atividades diárias (CORDÓN-GARCÍA; FERNÁNDEZ, 2015), onde o digital se tornou o ambiente padrão para o indivíduo se comunicar, socializar-se e consumir conteúdos (WISCHENBART *et al.*, 2017). Essa situação abre espaço para a digitalização de diversos setores da vida social, fenômeno no qual produtos, processos e modelos de negócio são transformados e reestruturados frente a novas tecnologias digitais (BRENNEN; KREISS, 2016). É o caso do livro, que passa por um momento de transformação (CORDÓN-GARCÍA; ARÉVALO, 2015), sendo uma das últimas fronteiras na digitalização dos meios de comunicação (PROCÓPIO, 2013).

Ainda pouco conhecidos, divulgados e comercializados no país, os livros digitais representam apenas 4,27% das vendas, em unidades, das editoras nacionais, enquanto no mercado americano, este índice se encontra em aproximadamente 30% do total de unidades vendidas (CARRENHO, 2016). Além disso, o mais recente Censo do Livro Digital

¹ São denominadas novas tecnologias de informação e comunicação as tecnologias e métodos para comunicar desenvolvidas principalmente nos anos 1990. A maioria delas se caracteriza por agilizar o conteúdo da comunicação, por meio da digitalização e da comunicação em redes para a captação, transmissão e distribuição de informações. Seu advento e a forma como foram utilizadas possibilitaram o surgimento da chamada sociedade da informação (VELLOSO, 2017).

aponta que somente 37% das editoras atuam neste nicho de mercado no Brasil (FIPE, 2017), o que demonstra um potencial de expansão a ser explorado, havendo também espaço para o crescimento da leitura no meio digital (CARRENHO, 2016).

No contexto digital, o livro tende a abrir mão da permanência, imutabilidade e estabilidade – podendo se aproximar de formas dinâmicas, modulares e participativas – e, desse modo, se beneficia do ambiente digital e se desprende dos elementos característicos do meio impresso (CORDÓN-GARCIA; ARÉVALO, 2015; BRUIJN *et al.*, 2015). Uma vez digital, este artefato pode se configurar como uma interface compartilhada capaz de manifestar-se em diferentes meios ou sistemas de comunicação (CORDÓN-GARCÍA; ARÉVALO, 2015), emergindo como um bem informacional em rede, no qual as capacidades interativas e a ligação ao ecossistema externo são sua essência (MENDONÇA, 2015).

Em razão dessas especificidades, o livro digital trouxe duas importantes alterações: a possibilidade de separação entre suporte tecnológico e conteúdo (DUBINI, 2013) e a entrada de novos *players*² no cenário editorial (DE VOLDERE *et al.*, 2017; CLARK; PHILLIPS, 2014; DUBINI, 2013). A possibilidade de segregar forma e conteúdo permitiu novos modos de disponibilizar o livro no contexto digital, com a multiplicação das formas de distribuição, oferta e acesso, enquanto os *players* tecnológicos, representados por plataformas digitais e fabricantes de dispositivos (tais como Google, Amazon, Facebook e Apple) provocaram um efeito de desintermediação (ARÉVALO; CORDÓN-GARCÍA; DÍAZ, 2014). Por sua vez, todo este contexto de mudança alterou em parte a função do editor e transformou também o papel do leitor, tornando-o mais ativo no processo de autoria, por exemplo.

Com isso, a emergência do livro digital tem afetado os agentes da cadeia editorial como um todo – considerando autor, editor, distribuidor, biblioteca e leitor –, alterando os processos de concepção, produção e distribuição, como também a finalidade e a cultura associada ao livro (CORDÓN-GARCÍA, 2016; CARDOSO, 2015; KROES, 2011; PWC, 2010). Enquanto os papéis dos agentes tradicionais sofreram novas significações, outras possibilidades emergiram através

² No contexto desta pesquisa, pode-se definir o termo "*player*" como um participante, um agente no mercado.

dos *players* supracitados, tais como plataformas de venda direta, além de sistemas de armazenamento de arquivos e de apoio à publicação digital (PACHECO, 2015; PWC, 2010). Dessa forma, relações existentes entre elos da cadeia editorial foram desfeitas e outras novas foram construídas (PWC, 2010).

Conforme Polo Pujadas (2016), o meio editorial está se sensibilizando cada vez mais para o fato de que o conceito de leitura está se modificando para as novas gerações, as quais constituem seu mercado mais imediato. Outro desafio para o setor se configura no alinhamento de seus conteúdos e modelos de negócio com as vastas oportunidades que as tecnologias móveis oferecem, posto que a inserção desses meios de acesso está crescendo mais rapidamente que qualquer outra tecnologia de comunicação anterior (MCILROY, 2015), alcançando uma grande escala de penetração (EVANS, 2016).

Tem-se, por conseguinte, uma mudança profunda no setor editorial (THOMPSON, 2012), evidenciando que o processo de design³ do “objeto” livro digital possui uma complexidade em si e carece de uma nova perspectiva de projeto, na qual a forma de tratar o problema editorial deve ser diferente (SILVA; BORGES, 2016; BRUIJN *et al.*, 2015): é imprescindível uma visão clara do contexto e das relações existentes. Tal como em outras situações de projeto, o processo de design deve considerar um aglomerado de componentes inter-relacionados, pois o produto não é um elemento isolado (MORAES, 2010), mas integra uma realidade imbricada e mutante em que as partes atualizam entre si dependência e independência simultaneamente.

Diante desse cenário, é fundamental perceber o mundo de modo mais alargado para compreender a dinâmica que gira em torno do artefato em desenvolvimento (MORAES, 2010). É preciso mudar a visão de objetos para relações, considerando as partes, mas também o todo, adotando um pensamento sistêmico (CAPRA; LUISI, 2014). Para

³ Nesta tese, o processo de design é compreendido no seu sentido mais amplo, como sinônimo de processo de projeção, processo de projeto, processo projetual ou ação de projetar. Isto é, corresponde a planejar e definir com orientação ao futuro visando a execução de objetos bi ou tridimensionais, sendo seu resultado a realização de planos e definições projetivas de concepção e produção. Implica em uma apropriação compreensiva do problema a ser enfrentado, construindo-o quanto ao seu significado, quanto aos aspectos da produção, quanto ao uso, entre outros (COELHO, 2011). O processo de design é uma sequência de decisões, que podem ser complexas e interdependentes, tomadas para balancear objetivos e restrições (EDELSON, 2002).

Cardoso (2012), esse ponto de vista se apresenta como uma alternativa para equacionar os desafios de um mundo complexo.

Todavia, essa percepção sistêmica não é novidade dentro da área do Design. Há mais de 25 anos, Portas (1993) explicitava a importância do que ele chamou de um designer sistêmico, demandando um alargamento da visão do designer funcionalista. Mais recentemente, no contexto editorial, Polo Pujadas (2016) explica que os *designers* muitas vezes são aqueles que coordenam toda a realização da obra, definindo critérios econômicos e comerciais para o projeto, o que acentua a necessidade de uma visão do todo por parte destes profissionais.

Frente ao exposto, é preciso reforçar a atenção ao processo de design do livro digital sob uma perspectiva sistêmica para compreender a dinâmica dos elementos que lhe exercem influência. Isso demanda reorganizar a prática e rever a visão editorial tradicional, uma vez que fica evidente a fragilidade dos procedimentos atuais ao transpô-los para o contexto digital, dadas todas as modificações decorrentes dessa transição em curso. Na atual conjuntura, além de definir estratégias de produção e distribuição mais adequadas, deve-se adaptar os modelos de negócio para que seja possível produzir livros em diferentes formatos, adequados aos leitores e disponíveis por meio de diversos canais (FERREIRA, 2015). Isto mostra que o processo de design do artefato, complexo por si só, demanda contemplar um conjunto maior de elementos inter-relacionados em suas decisões projetuais para projetar livros digitais considerando as especificidades destes artefatos e a complexidade vigente do cenário editorial.

Assim, esta pesquisa buscou responder à seguinte questão: como explicitar a complexidade do processo de design do livro digital, tendo em vista o atual contexto editorial? Para tal, em suma, consideraram-se os seguintes pressupostos de pesquisa:

- Em razão da transição digital, vive-se uma era de transformação que leva a repensar a própria natureza e o conceito do livro, tornando-se uma interface compartilhada e emergindo como um bem informacional em rede (MENDONÇA, 2015; CORDÓN-GARCÍA; ARÉVALO, 2015);
- As transformações correntes afetam os elos da cadeia editorial como um todo (CORDÓN-GARCÍA, 2016; CARDOSO, 2015; KROES, 2011; PWC, 2010). Enquanto

algumas relações vigentes foram desfeitas, outras novas foram construídas (PWC, 2010);

- Dadas as mudanças em curso no contexto editorial, o processo de design do livro digital carece de uma nova perspectiva de projeto, na qual a forma de tratar o problema editorial deve ser diferente (SILVA; BORGES, 2016);
- Na atualidade, o produto não é um elemento isolado, mas integra uma realidade imbricada e mutante, sendo fundamental ao designer perceber o mundo de forma mais alargada para compreender a dinâmica para além do artefato (MORAES, 2010);
- O pensamento sistêmico se apresenta como uma alternativa para equacionar os desafios do mundo complexo (CARDOSO, 2012). Pensar de forma sistêmica, ou por meio de sistemas, é pensar mediante relações, padrões e contextos (CAPRA; LUISI, 2014), considerando os elementos e o todo (BISTAGNINO, 2009).

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Propor um *framework*⁴ para o processo de design do livro digital, a partir de uma perspectiva sistêmica.

1.1.2 Objetivos específicos

- Identificar elementos e relações que influenciam o processo de design do livro digital.
- Fundamentar a elaboração de um *framework* dirigido ao processo de design do livro digital.

⁴ Um *framework* é uma representação visual de um sistema que mostra seus elementos e evidencia suas relações (IDEO, 2015). O termo é definido com mais profundidade no tópico 1.4 (Delimitação).

- Representar de forma sistêmica os elementos e as relações mais relevantes para o processo de design do livro digital.
- Verificar a validade da proposição a partir de método qualitativo.

1.2 JUSTIFICATIVA

As mudanças trazidas pela emergência do livro digital no contexto editorial têm resultado em alterações nos papéis da cadeia editorial, seus limites e sua capacidade de controle e contribuição em relação uns aos outros (DUBINI, 2013), além de transformações nos modos de produção, distribuição, promoção, oferta e acesso do livro.

Entretanto, para Spinak (2016b), a reestruturação do mercado de livros em sua alta complexidade ainda é determinada por estratégias estabelecidas pelo mundo editorial da “era do papel”, estando o livro digital cada vez menos integrado a este modelo. Da ótica do consumidor, porém, os livros digitais se apresentam mais como uma oferta a conteúdos e formatos digitais (SPINAK, 2016a), o que os distancia do meio impresso e os insere em grande parte no contexto dos dispositivos móveis.

De acordo com McIlroy (2015), a inserção *mobile* está crescendo mais rapidamente que qualquer outra tecnologia de comunicação anterior. Isto posto, a tecnologia móvel passou de sua fase de criação inicial, estando consolidada e no caminho da maturidade, alcançando uma grande escala de penetração (EVANS, 2016). Visto que os livros digitais estão inseridos nesta conjuntura, o desafio para o meio editorial é alinhar seus conteúdos e modelos de negócio com as vastas oportunidades destes meios de acesso (MCILROY, 2015).

Nesse sentido, as editoras brasileiras que vêm investindo no livro digital têm obtido retorno, onde algumas delas tiveram um crescimento de 20% a 34% no faturamento dos seus setores digitais, tendo como base o ano de 2016 (SOBOTA, 2017). O governo brasileiro também já insere os livros digitais no edital de aquisição de obras didáticas no âmbito do Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) desde 2012, incluindo a recente publicação que abre o processo para o ano didático de 2020 (FNDE, 2019, 2018).

Tais fatores indicam que o livro digital tem ampliado sua presença no quadro editorial brasileiro, tanto por questões

mercadológicas quanto por incentivos governamentais. Além disso, as demais constatações evidenciam a potencialidade do livro digital enquanto oportunidade de mercado para oferta de conteúdo digital de entretenimento, técnico ou didático, especificamente no contexto móvel com os *smartphones*, *tablets* e *e-readers*. Há, por conseguinte, um potencial de expansão de uso e penetração destes produtos editoriais a ser explorado, dada a versatilidade do seu conteúdo e a massificação dos dispositivos de acesso, justificando estudos mais aprofundados sobre o livro digital.

No contexto prático, mais especificamente, Polo Pujadas (2016) afirma que a coordenação dos processos de elaboração do produto editorial é tão essencial quanto a excelência na sua execução. Dado que coordenar implica em organizar de forma metódica e estruturada (COORDENAR, 2012), entende-se que é necessário para tal uma visão global daquilo que se está coordenando. Nessa perspectiva, o pensamento sistêmico contribui para a percepção ampliada dos elementos e das relações que influenciam o processo de design do livro digital, pois esta forma de pensar leva a uma capacidade de perceber, modelar e avaliar as situações de modo expandido (ANDRADE, 2014).

Similarmente, é preciso ampliar e contrapor a visão linear e clássica do contexto editorial, exemplificada pela proposição de Thompson (2012), pois a presença do livro digital rompe todas as relações tradicionalmente retilíneas entre seus agentes (DUBINI, 2013). Mesmos autores que apresentam modelos de publicação digital, como Arévalo, Cordón García e Díaz (2014), ainda o fazem de modo sequencial. Como aponta Mendonça (2015), as mudanças que incidem sobre o contexto editorial fazem com que esse meio se configure mais como um sistema, uma rede.

Diante destes argumentos, portanto, justifica-se a elaboração de um *framework* sob uma perspectiva sistêmica para o processo de design do livro digital frente à complexidade atual do contexto editorial.

1.3 RELEVÂNCIA E MOTIVAÇÃO

Esta tese detém sua relevância social no sentido que seu resultado, um *framework* direcionado ao processo de design do livro digital, está relacionado ao planejamento de um artefato que permite

ampliar o acesso à leitura ao transpor barreiras geográficas e socioeconômicas de acesso ao próprio artefato.

Como explica Carrenho (2016; 2014), o livro digital, em razão de sua configuração tecnológica, amplia o acesso à leitura em três dimensões distintas: geográfica, econômica e inclusiva. Sob o ponto de vista geográfico, ele carrega um potencial de disponibilização imediata, dado o fim das barreiras físicas no meio digital. Sob o viés econômico, pode ter seu preço reduzido partindo da possibilidade de diminuição nos custos de produção e distribuição. Finalmente, sob a visão da inclusão, o livro digital permite a deficientes visuais o acesso a conteúdos por meio de audiolivros e possibilita aos indivíduos com visão reduzida a configuração dos parâmetros de apresentação do texto, objetivando melhor acomodar suas necessidades para leitura (CARRENHO, 2016; 2014).

Sendo o livro digital sobretudo um veículo de informações, também é imprescindível que seu projeto contribua para a adequada mediação do conteúdo. Isto se dá, porque, ao possibilitar o acesso eficiente e eficaz à informação, colaborar para a sua compreensão correta e conduzir à sua aplicação acertada, o design da informação contribui, em última instância, “para o aprendizado, para o coletivo [...], impactando diretamente nas decisões e ações e na cidadania” (DICK; GONÇALVES; VITORINO, 2017, p. 11). Por consequência, fica evidente a relevância de se planejar corretamente o processo de design do livro digital.

Igualmente é importante considerar que as tecnologias de informação podem resultar em alterações no modo de produção de livros e no comportamento dos consumidores (FERREIRA, 2015). Isto é, a forma como se apresenta o livro digital e se exploram as potencialidades do meio impactam diretamente na relação do indivíduo com aquele artefato. Assim sendo, novas formas de leitura, de oferta e de acesso podem advir de inovações resultantes de um projeto conscientemente desenhado.

Esta pesquisa também vai ao encontro da necessidade de demarcação e ampliação do espaço do Design no contexto editorial. Tradicionalmente limitada à criação e produção do artefato, a área ainda é atrelada essencialmente a funções operacionais, como diagramação e arte-finalização. Precisa-se ampliar esta visão clássica do designer funcionalista, evidenciando a importância do campo nas

atividades editoriais, com base na compreensão do processo de projeto (design) como planejamento e não apenas execução.

Ao estruturar uma visão sistêmica que evidencie a amplitude e a complexidade do projeto de livro digital, o resultado deste estudo pode contribuir para um processo de design mais preciso e coerente, potencialmente aprimorando a qualidade dos livros digitais sob a ótica da área, evitando os riscos de uma visão estreita e restrita ao artefato. Ademais, essa perspectiva sistêmica possivelmente aumenta a eficiência do processo, pois racionaliza as atividades de design e dá suporte ao designer nas suas decisões projetuais. Nessa direção configura-se a contribuição científica desta tese no uso da perspectiva sistêmica como visão de design.

Ainda, na circunstância do pensamento sistêmico, os modelos, resultados das representações de sistemas, permitem a ampliação dos processos do pensamento humano (CHURCHMAN, 2015), a melhoria no entendimento sobre determinados problemas e situações (KASPER, 2006), bem como a realização de deduções a partir de premissas, explicações e previsões (BERTALANFFY, 2015). Segundo Shehabuddeen *et al.* (1999), modelos e *frameworks* compartilham de características em comum, tanto que, como explica Dix (2007), os *frameworks* são frequentemente referidos como modelos. Para Rogers e Muller (2006), dentre outras motivações, uma das razões para a aplicação de *frameworks* em situação de projeto é com o intuito de aperfeiçoar o processo de design através da melhoria na qualidade da discussão entre *designers*, pesquisadores e outras partes interessadas.

Quanto à relevância metodológica desta pesquisa, dois aspectos se destacam: (i) a relevância teórico-metodológica por meio do aparato conceitual proposto, no caso, o uso da perspectiva sistêmica para a compreensão do todo que exerce influência sobre o processo de design do livro digital; e (ii) a relevância procedural-metodológica dos procedimentos adotados para a construção da pesquisa por meio do alinhamento destes aos pressupostos sistêmicos. Além da adoção de uma abordagem qualitativa, ressalta-se a realização de processos de análise (ênfase nas partes) e síntese (ênfase no todo e nas relações) ao longo dos procedimentos executados. Especificamente nas entrevistas com profissionais, enfatiza-se a utilização da técnica de análise categorial (BARDIN, 2016) e do *software* ATLAS.ti, que permitiu adotar uma perspectiva global e ao mesmo tempo analítica sobre os dados coletados. Logo, além de se fazer presente no resultado desta tese, o

pensamento sistêmico direcionou também seus processos construtivos.

Já a relevância acadêmica desta tese consiste na sua contribuição para a ampliação do corpo teórico de estudos que dizem respeito ao livro digital e na possibilidade de aplicação do seu resultado – o *framework* – no ensino de projetos dessa natureza para estudantes dos cursos de Design, uma vez realizadas as devidas transposições e adequações didáticas. Dada a sua construção sistêmica, o *framework* vai ao encontro das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Design, quando inserido no contexto de ensino, porque contribui para uma formação profissional que revela competências e habilidades para uma visão sistêmica de projeto (BRASIL, 2004).

Para o pesquisador, a motivação no desenvolvimento desta pesquisa advém de seu envolvimento acadêmico com a temática do livro digital – evidenciada pela sua produção científica ao longo dos últimos anos e na participação no grupo de pesquisa em Publicações Digitais (UFSC/CNPq) –, bem como pelo seu interesse pessoal e profissional na relação entre Design e tecnologia. Além disso, em sua pesquisa de mestrado, o pesquisador contribuiu com achados para o design do livro digital, focados no artefato, que resultaram na percepção da necessidade de ampliação do tema, culminando no argumento desta tese.

Por fim, enquanto docente, o pesquisador se interessa pela temática deste trabalho em razão do potencial do *framework* no ensino de projetos editoriais digitais e da contribuição deste na construção de uma visão sistêmica na formação profissional dos estudantes, tal como explicitado anteriormente.

1.4 DELIMITAÇÃO

Este estudo delimitou-se a propor um *framework* para o processo de design de livros digitais. Sua construção partiu do pressuposto que tal processo demanda perceber um conjunto maior de elementos inter-relacionados que abarquem a complexidade vigente do cenário editorial, frente às transformações trazidas pela digitalização e pela própria existência do livro digital. Em função disso, busca-se uma perspectiva sistêmica, que permita evidenciar os

elementos e as relações que influenciam o processo de design do referido artefato.

Para tanto, em termos teóricos, procurou-se evidenciar as particularidades do livro digital e as alterações que incidiram no contexto editorial em razão do seu advento, além de explicitar o modo de pensar sistêmico com base na compreensão de suas características. Todavia, não se fez necessária a apreensão aprofundada de teorias sistêmicas específicas, bastando o entendimento dos conceitos advindos destes diferentes estudos. Nesse sentido, a Figura 1 explicita as bases teóricas que sustentaram esta pesquisa, evidenciando que se utiliza o pensamento sistêmico para obter uma visão ampliada dos elementos que influenciam o processo de design do livro digital, considerando o contexto editorial atual.

Figura 1 – Bases teóricas que sustentam a pesquisa.



Fonte: do autor.

Ainda, esta tese se desenvolveu partindo da perspectiva do processo de design do artefato, tendo este como centro. Desse modo, buscou-se apresentar a complexidade do projeto do livro digital e a influência das partes do sistema nas decisões projetuais. Assim, objetivou-se instrumentalizar uma visão da complexidade do processo, das imbricações existentes entre as diferentes dimensões do

projeto – que vão além do artefato em si –, bem como as implicações destas relações.

Quanto ao resultado direto da pesquisa, objetivou-se elaborar um *framework*. Cabe aqui definir o termo, de modo a delimitar sua aplicação. O dicionário *online* Merriam-Webster (2019) conceitua *framework* como sendo a estrutura básica de algo, um conjunto de ideias que lhe dá suporte. Para Dix (2007), um *framework* oferece uma estrutura geral que provê um conjunto abrangente de conceitos e processos. Configurados geralmente no formato de tabelas estruturadas, os *frameworks* também se apresentam em forma diagramática. Nessa formatação, podem ser conceituados como representações visuais de sistemas que mostram seus diferentes elementos e agentes, evidenciando as relações ali presentes (IDEO, 2015). São, portanto, abstrações que apresentam tanto estrutura (partes) como dinâmica (inter-relações) de um determinado sistema representado (DICK; GONÇALVES, 2019, no prelo).

Para Rogers, Sharp e Preece (2013), um *framework* oferece conselhos – como, por exemplo, o que projetar ou procurar – e auxilia no planejamento e na lembrança das questões pertinentes a um projeto, podendo se configurar em uma diversidade de formas, como etapas, perguntas, conceitos, desafios, princípios, táticas ou dimensões. Rogers e Muller (2006) explicam que quanto mais prescritivo for o *framework*, maiores as chances de consistir em uma série de etapas ou princípios a serem seguidos. Em contrapartida, quanto mais explicativo, mais provável que consista em um conjunto de conceitos ou dimensões a serem considerados.

Dadas estas conceituações, o *framework* proposto tem caráter explicativo e foi apresentado na forma de um diagrama, representando visualmente o sistema que influencia o processo de design do livro digital.

Nota-se que no escopo do estudo foram excluídas questões relacionadas à precificação, bem como pormenores a respeito de custos de produção, já que estes são aspectos relativos à complexidade de cada projeto editorial, atrelados a variáveis fora da alçada desta tese. Finalmente, este trabalho não se dedicou ao estudo de um formato tecnológico específico de livro digital e não está direcionado a algum gênero literário ou tipo particular de livro (didático, ficção, não-ficção, científico, técnico ou profissional). Isto se dá porque se procurou

contemplar de maneira mais ampla a complexidade projetual, sem adentrar em especificidades de cada tipo de projeto.

1.5 INEDITISMO E ORIGINALIDADE

De modo a aferir o ineditismo e a originalidade desta tese, além de alicerçar as observações iniciais quanto à ausência de pesquisas com o mesmo propósito, foram realizadas duas revisões sistemáticas para identificação de estudos que contemplassem o design com uma visão sistêmica no contexto do livro digital – detalhadas no Apêndice A ao final deste documento.

Diferente da revisão de literatura tradicional, a revisão sistemática adota um método de coleta de dados denominado busca sistemática⁵ e permite uma síntese rigorosa de estudos relacionados a uma questão ou pergunta de pesquisa específica (ERCOLE; MELO; ALCOFORADO, 2014).

Como estratégia de busca para as revisões, selecionaram-se termos relacionados à especificidade desta tese, configurando a *string* da seguinte forma:

("digital publication" OR "digital publishing" OR ebook OR "e-book" OR "electronic book" OR "interactive book" OR "digital book") AND ("system approach" OR "system* view" OR "system* thinking" OR "system* paradigm" OR systemic) AND (framework OR model OR diagram OR representation OR map)*

Tal parâmetro foi aplicado nas bases de dados Scopus, Web of Science, EBSCO, SciELO e ProQuest nos meses de outubro de 2017 e janeiro de 2019, considerando-se a presença dos termos no título, resumo ou palavras-chave. Após a aplicação de critérios de exclusão e seleção, restaram 3 documentos com temática afim à desta pesquisa. O Quadro 1 apresenta estes estudos de forma sintetizada.

⁵ A busca sistemática se dá por meio do planejamento e da sistematização da investigação, realizada em bases de dados científicas, tendo seus resultados sintetizados em um portfólio bibliográfico. Ela objetiva eliminar os vieses dos pesquisadores na inclusão dos documentos em uma revisão de literatura, além de garantir a repetibilidade da pesquisa (FERENHOF; FERNANDES, 2016).

Quadro 1 – Portfólio bibliográfico da revisão sistemática.

| Título | Síntese | Autor/ano |
|---|--|-------------------------|
| <i>A Framework Supporting the Shift from Traditional Digital Publications to Enhanced Publications</i> | O texto tem como foco a publicação científica, apresentando uma proposição de <i>framework</i> para apoiar o desenvolvimento de sistemas de gerenciamento de publicações “enriquecidas” a partir da perspectiva dos sistemas de informação. Conforme os autores, <i>enhanced publications</i> são publicações que incluem ou direcionam a materiais complementares relacionados à pesquisa do texto principal. | (BARDI; MANGHI, 2015a). |
| <i>Enhanced Publication Management Systems: a systemic approach towards modern scientific communication</i> | Este texto apresenta, de forma mais breve, o mesmo <i>framework</i> do outro estudo dos autores (BARDI; MANGHI, 2015a). | (BARDI; MANGHI, 2015b). |
| <i>Systemic Approach to Digital Publishing</i> | O autor propõe a junção das abordagens sócio-construtivista e sistêmica, levando em consideração aspectos econômicos, tecnológicos, organizacionais e sociais, para compreender o estado de evolução da publicação digital, à época do estudo. Como resultado, tem-se uma representação visual das variadas soluções do livro digital de acordo com as oportunidades | (CAVALLI, 2005) |

| Título | Síntese | Autor/ano |
|--------|--|-----------|
| | percebidas pelos seus diferentes <i>stakeholders</i> . | |

Fonte: do autor.

Os dois estudos de Bardi e Manghi (2015a, 2015b) se diferenciam desta tese pois apresentam um *framework* aplicado ao desenvolvimento de sistemas computacionais, especificamente no contexto da publicação científica. Por trazerem dimensões técnicas relacionadas ao fluxo de publicação científica, também não contribuem para o desenvolvimento deste estudo.

A pesquisa de Cavalli (2005) apresenta abordagem e resultado similares. Traz contribuições para esta tese, especialmente no que tange aos agentes do sistema e suas preocupações referentes ao livro digital, estando presentes ao longo do terceiro capítulo deste documento. No entanto, o que diferencia o estudo de Cavalli (2005) desta pesquisa é o fato do primeiro centrar-se em compreender a influência dos agentes do sistema na conformação tecnológica do livro digital. Dessa forma, busca entender o fenômeno com foco nos atores, mas não explicita a relação com o processo de design do artefato.

Utilizando a *string* de busca mencionada, realizou-se também em janeiro de 2019 uma pesquisa no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, a qual retornou quatro resultados, nas áreas de Economia, Ensino de Ciências e Matemática e Linguística, sem correspondência com o tema desta pesquisa. Na mesma época, de forma mais ampla, buscou-se na referida plataforma pela *string* simplificada “livro AND digital AND design”, retornando-se 62 resultados. Destes, nenhum trazia uma proposição sistêmica acerca do processo de design do livro digital. Logo, não foram encontradas teses ou dissertações com a abordagem proposta nesta pesquisa.

Considera-se que as revisões realizadas reforçam o caráter de ineditismo desta tese e confirmam a existência de oportunidade no campo do Design, especificamente no contexto do livro digital, para pesquisas que contemplem uma visão sistêmica de projeto e contribuam para o aperfeiçoamento do processo projetual.

1.6 ADERÊNCIA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

O Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Santa Catarina, em nível de doutorado, tem como objetivo “abordar o Design como inovação, metodologia e técnica, resultando em artefatos, serviços ou processos para o desenvolvimento político, social e econômico” (PROGRAMA..., 2019). Assim, ao propor um *framework* para o processo de design do livro digital a partir de uma perspectiva sistêmica, esta pesquisa se mostra aderente ao programa, pois visa o aperfeiçoamento do processo sob a ótica do Design, no sentido de proporcionar uma visão ampliada do contexto e conseqüentemente uma ação mais consciente e estruturada no desenvolvimento de livros digitais.

Para evidenciar a conformidade com a linha de pesquisa Mídia, que “reúne pesquisas com base nas mídias e suas inter-relações” (*ibid.*), convém compreender que a mídia não é mais atrelada a equipamentos ou meios de comunicação, mas sim entendida como fluxos informativos que fluem entre diferentes partes de um sistema (MALLMANN, 2010). Não se trata de um sistema de várias mídias segmentado, mas de um metassistema composto pela união e pela interação entre sistemas diversos, como meios tradicionais disponíveis na rede, meios originalmente digitais/online e meios sociais (redes ou mídias sociais), estando em constante mudança, inclusive de ordem tecnológica (BRIGGS; BURKE, 2016; MALLMANN, 2010). Nessa perspectiva, pode-se compreender o livro digital, sistema que direcionou o eixo central desta tese, como parte do referido sistema midiático, o que mostra a aderência deste estudo à supracitada linha de pesquisa.

1.7 ABORDAGEM METODOLÓGICA

De natureza aplicada, esta pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, pois fez uso de uma lógica e um processo indutivos, explorando dados qualitativos para gerar suas perspectivas teóricas (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013). Para Patton (2001), dados qualitativos advêm de entrevistas, observações diretas e documentos escritos, tipicamente obtidos em campo e, como sintetizam Sampieri, Collado e Lucio (2013, p. 34), consistem em “descrições detalhadas de situações, eventos, pessoas, interações, condutas observadas e suas

manifestações". Observa-se que esta forma de abordagem também é característica do pensamento sistêmico, enfoque adotado neste estudo.

Em relação à natureza das fontes utilizadas, inicialmente esta pesquisa se caracterizou como bibliográfica (SEVERINO, 2014) e, em um segundo momento, tornou-se uma pesquisa de campo (SEVERINO, 2014). Isto se dá pois em sua primeira fase se realizou a revisão de literatura e, posteriormente, o objeto de pesquisa foi estudado dentro do seu contexto de realidade.

Quanto aos seus objetivos, esta pesquisa se classifica como descritiva, com aproximação à pesquisa explicativa, sendo igualmente propositiva. Para Prodanov e Freitas (2013), as pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição das características de um fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Quando buscam também determinar a natureza destas relações, se aproximam das pesquisas explicativas (PRODANOV; FREITAS, 2013). Para Severino (2014), as pesquisas explicativas buscam identificar as causas de um determinado fenômeno, além de registrá-lo e analisá-lo. Ainda, pesquisas que propõem um método, modelo, processo ou metodologia para a potencialização de qualidades do objeto de estudo são classificadas como propositivas (FREIRE, 2013).

A caracterização anterior, portanto, apresenta afinidade com os objetivos desta tese, uma vez que estes buscam descrever e explicar o sistema que influencia a processo de design do livro digital, evidenciando as inter-relações entre suas partes, bem como propor um *framework* para o mencionado processo.

Mais especificamente, os procedimentos técnicos foram divididos em cinco principais fases, a saber: revisão de literatura, entrevistas com profissionais, elaboração inicial do *framework*, verificação de validade do *framework* e finalização do *framework*, detalhados a seguir e na Figura 2.

1. **Revisão de literatura:** foi composta por uma revisão bibliográfica tradicional e uma revisão sistemática, que moldaram parte das premissas para a elaboração do *framework*.

2. **Entrevistas com profissionais**⁶: se iniciou com a realização de entrevistas com profissionais atuantes no segmento de livros digitais, buscando identificar elementos e relações que influenciam o processo de design do livro digital. Os dados coletados aprofundaram o levantamento bibliográfico e embasaram o restante das premissas do *framework*.
3. **Elaboração inicial do *framework***: com base na síntese dos dados e conhecimentos obtidos nas fases anteriores, foram formuladas as premissas do *framework* e definidos os grafos e regiões constitutivas de sua primeira versão, contemplando uma visão sistêmica dos elementos que influenciam o processo de design do livro digital.
4. **Verificação de validade do *framework***: esta fase buscou verificar a validade externa da primeira versão do *framework*. Para tal, foi realizado um grupo focal com designers pesquisadores do livro digital ou que possuíam experiência na área editorial ou digital do Design, com o objetivo de avaliar o nível de coerência da proposição a partir da clareza da forma, do detalhamento do conteúdo e da sua consistência geral.
5. **Finalização do *framework***: nesta fase o *framework* foi ajustado e refinado a partir das contribuições do grupo focal, chegando-se em sua versão final. Na sequência, os resultados obtidos na pesquisa foram analisados e discutidos.

⁶ Os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) referentes às entrevistas com profissionais (fase 2) e ao grupo focal (fase 4) estão disponíveis no Apêndice B. Estes e o planejamento geral da pesquisa foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), conforme o parecer consubstanciado sob número 2.878.919.

Figura 2 – Fases e etapas da pesquisa.

1 REVISÃO DE LITERATURA

- 1.1 Revisões bibliográfica e sistemática;
- 1.2 Análise e síntese dos dados.

2 ENTREVISTAS COM PROFISSIONAIS

- 2.1 Elaboração do roteiro de entrevista e teste piloto;
- 2.2 Contato com possíveis profissionais participantes;
- 2.3 Realização das entrevistas;
- 2.4 Compilação e sistematização das informações encontradas;
- 2.5 Análise e síntese dos dados;
- 2.6 Discussão dos resultados.

3 ELABORAÇÃO INICIAL DO *FRAMEWORK*

- 3.1 Formulação das premissas para construção do *framework*;
- 3.2 Definição dos grafos e regiões constitutivas;
- 3.3 Desenho da primeira versão do *framework*.

4 VERIFICAÇÃO DE VALIDADE DO *FRAMEWORK*

- 4.1 Formulação do roteiro do grupo focal, do documento de apresentação do *framework* e do questionário de avaliação;
- 4.2 Contato com os possíveis participantes;
- 4.3 Realização do grupo focal;
- 4.4 Compilação e sistematização das contribuições;
- 4.5 Análise e síntese dos dados;
- 4.6 Discussão dos resultados.

5 FINALIZAÇÃO DO *FRAMEWORK*

- 5.1 Ajustes e finalização do *framework*;
- 5.2 Discussão dos resultados.

Fonte: do autor.

Como exposto, o tratamento dos dados coletados se deu de forma qualitativa, a partir da interpretação do pesquisador dos dados decorrentes da revisão de literatura, das entrevistas com profissionais e da verificação de validade.

Para tal, fez-se uso o método de análise de conteúdo proposto por Bardin (2016), organizado em três momentos: (i) pré-análise, correspondendo à fase de organização da análise; (ii) exploração do material, a qual se refere à fase de análise propriamente dita, aplicando sistematicamente as decisões tomadas na pré-análise; e (iii) tratamento dos resultados obtidos e interpretação, momento no qual os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos e válidos para propor inferências e adiantar interpretações a propósito dos objetivos previstos.

Para auxiliar nesta etapa, nas entrevistas com profissionais (fase 2), utilizou-se o *software* para análise de dados qualitativos ATLAS.ti e a técnica específica de análise categorial, detalhada no respectivo capítulo desta tese. Entretanto, na fase 4, optou-se por não utilizar o referido *software*, pois as discussões do grupo focal resultaram em contribuições coesas e que representavam a opinião do grupo como um todo. Além disso, apontamentos específicos se deram de forma direcionada e direta no objeto avaliado.

Destaca-se também que, na fase 2, para o recrutamento de novos profissionais a serem entrevistados, utilizou-se a técnica metodológica “bola de neve”, na qual um participante leva a outro, mediante indicação (FLICK, 2009). Com essa estratégia, esperou-se que os participantes pudessem trazer indicações relevantes dentro do contexto profissional da produção de livros digitais.

Por fim, de forma sucinta, o Quadro 2 apresenta os objetivos específicos da pesquisa, relacionando-os com os principais procedimentos adotados nesta tese e os capítulos do documento.

Quadro 2 – Relação entre os objetivos específicos, os principais procedimentos da pesquisa e os capítulos do documento.

| Objetivos específicos | Principais procedimentos | Capítulos |
|---|---|--------------------|
| Identificar elementos e relações que influenciam o processo de design do livro digital. | Revisões bibliográfica e sistemática; Realização de entrevistas com profissionais do segmento de livros digitais; Análise de conteúdo e análise categorial; | Capítulos 2, 3 e 4 |
| Fundamentar a elaboração de um <i>framework</i> dirigido ao processo de design do livro digital. | Sistematização de premissas para o <i>framework</i> a partir da literatura e das entrevistas com profissionais; | Capítulo 5 |
| Representar de forma sistêmica os elementos e as relações mais relevantes para o processo de design do livro digital. | Definição dos grafos e regiões constitutivas do <i>framework</i> ; Desenho da versão inicial da proposição; | |
| Verificar a validade da proposição a partir de método qualitativo. | Realização de grupo focal com profissionais da área de Design; | Capítulo 6 |
| | Efetivação de ajustes e refinamentos do <i>framework</i> final. | |

Fonte: do autor.

1.8 ESTRUTURAÇÃO DO DOCUMENTO

Esta tese está estruturada em sete capítulos. Após o capítulo introdutório, o segundo capítulo inicia o referencial teórico por meio de uma revisão bibliográfica acerca do livro digital, buscando amparar a identificação do sistema que influencia o seu processo de design. Dessa forma, evidencia as particularidades do artefato, além das alterações que incidem no contexto editorial em decorrência da sua emergência, da autoria à oferta.

O terceiro capítulo traz o referencial teórico que diz respeito ao do pensamento sistêmico. Com o objetivo de sustentar a visão sistêmica para a construção do *framework*, este capítulo apresenta um breve histórico da origem do pensamento sistêmico, revisa os conceitos que o derivou, traz suas características e discorre sobre a representação de sistemas.

O quarto capítulo explica o procedimento de entrevistas com profissionais, que buscou aprofundar o levantamento bibliográfico a partir da identificação das práticas adotadas por profissionais de mercado. O quinto capítulo, por sua vez, se inicia com a elaboração da primeira versão do *framework*, seguido do procedimento de grupo focal realizado com designers para verificar a validade externa da proposição. Encerra-se esta parte com as contribuições para o aprimoramento do *framework*.

O sexto capítulo apresenta o resultado da tese, trazendo a versão final do *framework*, refinado com base dos resultados obtidos na fase de verificação de validade, bem como seu quadro complementar. Nesta parte são detalhados os fatores, subfatores e as relações presentes na proposição. Já o sétimo e último capítulo traz as considerações finais da pesquisa e uma breve discussão a respeito dos seus desdobramentos futuros. Por fim, fecha-se este documento com as referências utilizadas e os apêndices.

2 O LIVRO DIGITAL E O CONTEXTO EDITORIAL

Com o objetivo de embasar a identificação de elementos e relações que influenciam o processo de design do livro digital, este capítulo evidencia as particularidades deste artefato, além das modificações que incidem no contexto editorial em decorrência da sua emergência. Para tal, inicialmente, apresenta-se a conjuntura de mudança que afeta o setor editorial e, na sequência, discute-se sobre as especificidades que caracterizam o livro digital, bem como seu projeto.

No tópico seguinte, revisam-se as transformações que o livro digital trouxe à cadeia editorial⁷. Posteriormente, são trazidas representações visuais encontradas em estudos sobre o livro digital e que contribuem para a compreensão da complexidade do projeto deste artefato. Finalmente, encerra-se este capítulo com as considerações parciais a respeito do que foi exposto até então.

2.1 CONTEXTO DE MUDANÇA NO SETOR EDITORIAL

As mudanças sociais, econômicas, políticas, culturais e tecnológicas observadas nos últimos anos do século XX trouxeram alterações na estrutura dos sistemas econômicos, nas configurações das empresas, na vida privada e profissional das pessoas e no modo como interagem e trabalham (FURTADO, 2009).

Para Furtado (2009), um alargado conjunto de autores, tais como Daniel Bell (1976), Peter Drucker (1993), Enzo Rullani (1998) e Manuel Castells (2002), entre outros, aponta à emergência de uma sociedade com características nitidamente diferentes em relação à sociedade industrial, cuja denominação possui diferentes variações: sociedade pós-industrial, pós-capitalista, pós-fordista, sociedade da informação, da comunicação ou conhecimento, sociedade em rede ou sociedade digital. Conforme o autor (FURTADO, 2009), muitas são diferentes designações que se referem aos mesmos fenômenos, algumas se

⁷ Nota-se que nesta tese, ao se utilizar o termo “cadeia editorial” e seus similares, tal qual “cadeia do livro”, adota-se a mesma compreensão que Furtado (2009, p. 116) aplica ao termo “fileira”. Ou seja, o termo “deve ser entendido mais no sentido de conjunto de atividades sequenciais relativas a um produto ou a um mercado específico do que propriamente como o equivalente de cadeia de valor”, tal qual introduzido por Michael Porter na década de 1980 e definido ao final deste capítulo.

diferenciam e complementam outras, mas todas manifestam, em essência, a necessidade de encontrar novos conceitos para dar conta das profundas transformações mencionadas previamente.

Neste contexto, a era atual se caracteriza pelo uso de ferramentas tecnológicas em uma diversidade de atividades cotidianas (CORDON-GARCÍA; FERNÁNDEZ, 2015) e uma crescente penetração da internet (PWC, 2010). Essa confluência tecnológica modifica e faz evoluir a forma como o homem se comunica, registra informação e conhecimento e compartilha experiências, alterando igualmente seus hábitos de consumo de conteúdo (CORDON-GARCÍA; FERNÁNDEZ, 2015; PROCÓPIO, 2013). Para Cordon-García e Fernández (2015), por exemplo, as pessoas estão cada vez mais acostumadas à leitura em telas e às formas de interação social mediadas por dispositivos computacionais. Também nessa direção, Procópio (2013) aponta que os nativos digitais⁸ e os segmentos mais jovens da sociedade já consideram a internet como fonte primária de informações.

Em um estudo a respeito das mudanças trazidas pela digitalização⁹ para os diferentes ramos do setor cultural e criativo europeu, De Voldere *et al.* (2017) afirmam que o impacto deste fenômeno pode ser observado em diferentes níveis destes sistemas produtivos. Segundo os autores (DE VOLDERE *et al.*, 2017), de maneira geral, as novas tecnologias facilitam a criação, frequentemente reduzem os custos de produção, permitem novas formas de distribuição (como soluções em *streaming*), possibilitam uma promoção mais assertiva – por meio de dados mais precisos dos usuários – e modificam as formas de consumo, tanto em termos de oferta quanto de acesso, nas quais o indivíduo final se torna um ator

⁸ Termo criado por Marc Prensky (2001), os chamados nativos digitais são os jovens que já nasceram rodeados pela maioria das tecnologias digitais hoje disponíveis, incluindo a internet, as quais naturalmente fazem parte do seu dia-a-dia.

⁹ O termo “digitalização” pode se referir tanto à ação de digitalizar quanto ao fenômeno da digitalização. Esta distinção fica mais nítida ao se considerar os termos em inglês *digitization* e *digitalization*, ambos traduzidos como digitalização, explicados por Brennen e Kreiss (2016). Digitalização enquanto *digitization* se refere a um processo de conversão, ou seja, criar uma versão digital de um objeto analógico ou físico. Corresponde à ação de digitalizar algo que existe em materialidade. Por outro lado, digitalização enquanto *digitalization* diz respeito à transformação e à reestruturação de processos, produtos e negócios em função de novas tecnologias digitais. Corresponde, portanto, a um fenômeno que atinge diversos domínios da vida social. Nesta tese, ao se utilizar o termo “digitalização”, refere-se a este fenômeno de transformação e reestruturação, a não ser quando explicitado o contrário.

ativo e não mais um consumidor passivo de conteúdo (DE VOLDERE *et al.*, 2017).

Diante dessas transformações, o setor editorial não ficou imune e também se encontra em fase de mudança (FURTADO, 2009), sendo o artefato livro uma das últimas fronteiras na digitalização dos meios de comunicação (PROCÓPIO, 2013). De todo modo, a revolução digital no mundo editorial não é recente e não começou com os livros digitais (PINSKY, 2013; UEHARA, 2014). Como afirma Thompson (2012), ainda que não tenha sido afetado tal qual outras indústrias criativas, o setor editorial não permaneceu intocado pela revolução tecnológica, sendo uma revolução muito mais no processo do que no produto (THOMPSON, 2012; FURTADO, 2009).

Nessa lógica, o livro digital faz parte de uma transformação mais profunda no setor (THOMPSON, 2012). Desde a década de 1990 uma série de mudanças já ocorriam no meio editorial em razão de alterações na distribuição física, da digitalização por intermédio de CD-ROMs e enciclopédias digitais (DUBINI, 2013) e do surgimento das lojas virtuais (PROCÓPIO, 2013). Para Thompson (2012), diversas inovações, como a editoração eletrônica, a internet, o comércio eletrônico e a impressão sob demanda provocaram modificações no meio da publicação durante os últimos trinta anos. Isso demonstra que o tanto o processo quanto o mercado editorial têm sofrido impactos com o desenvolvimento de novas tecnologias (PINSKY, 2013).

Mesmo que muitos associem o nascimento do livro digital à década de 1970 (CARRENHO, 2016), é interessante perceber que o artefato não surgiu de geração espontânea, mas foi fruto do amadurecimento do mercado e de novos desenvolvimentos tecnológicos (FLATSCHART, 2014). A emergência de uma nova geração de dispositivos em conjunto com uma estratégia agressiva de promoção e venda no final dos anos 2000 fizeram com que os livros digitais se popularizassem (THOMPSON, 2012), até então limitados a entusiastas da área (CLARK; PHILLIPS, 2014).

O lançamento do leitor de livros digitais Kindle, da empresa Amazon, em 2007 nos Estados Unidos, trouxe um grande impacto nas vendas destas publicações (CLARK; PHILLIPS, 2014; CARRENHO, 2016), sendo seu maior diferencial o mecanismo de distribuição digital comercial (BATEMAN, 2014). Junto a isso, o lançamento do iPad no mercado americano em 2010 e o constante crescimento de telefones celulares e *smartphones* avivaram ainda mais a demanda por livros

digitais em escala global (CLARK; PHILLIPS, 2014). Dubini (2013) sintetiza que o desenvolvimento da indústria de publicação digital, especificamente no cenário americano, foi favorecido por determinados fenômenos concomitantes, dos quais se destacam:

- A política de preços agressiva proposta pela Amazon;
- O lançamento do iPad em 2010 e o conseqüente sucesso mundial dos *tablets*;
- O aumento na concorrência na oferta de *smartphones*;
- O crescimento na oferta de aplicativos, em função da difusão de dispositivos móveis multifuncionais;
- A queda nos preços dos dispositivos de leitura, acompanhada por um crescimento rápido no número de títulos de livros digitais e uma redução em seu preço;
- O crescente catálogo de livros digitais em editoras, livrarias *online*, plataformas de venda de conteúdo digital (como o iTunes) e outros varejistas eletrônicos não especializados na venda de livros;
- A capacidade de acesso aos livros e conteúdos por meio de diferentes dispositivos (interoperabilidade);
- As diferentes modalidades de acesso aos livros e conteúdos digitais (acesso remoto, por assinatura, etc.).

No Brasil, os livros digitais fizeram sua estreia em 2009 com a pioneira e já extinta Gato Sabido. Nos anos seguintes, especificamente 2010, 2012 e 2014, novas iniciativas seriam lançadas, de modo a popularizar a comercialização de dispositivos de leitura de livros digitais e ampliar o catálogo de oferta dos mesmos, presentes até a atualidade. Assim, mesmo no contexto global, o livro digital se trata de uma tecnologia de adoção recente, que ainda se encontra em sua infância (CARRENHO, 2016).

De acordo com Polo Pujadas (2016), além de mudar rapidamente a produção, as tecnologias, portanto, estão introduzindo novas dinâmicas para o meio editorial. Para a autora (POLO PUJADAS, 2016), o setor está se conscientizando cada vez mais das mudanças que implicam o avanço das novas tecnologias e dos meios digitais. Junto a isso, o mercado passa a lidar com um novo perfil de leitor, conforme as transformações nos hábitos de consumo citadas anteriormente (PROCÓPIO, 2013). Todas estas modificações permitem que novos

players passem a fazer parte da cadeia, demandando uma reinvenção do setor editorial como um todo (PROCÓPIO, 2013).

Com isso, vive-se um momento de transição de paradigma no setor de edição, caracterizado por um novo modo de escrever, publicar, circular e ler livros (PROCÓPIO, 2013). Ademais, a tecnologia, além de transformar o ecossistema do qual o livro faz parte, altera também radicalmente o conceito de livro (CORDÓN-GARCÍA *et al.*, 2013), discutido no tópico seguinte, especificamente sob a ótica dos livros digitais.

2.2 O LIVRO DIGITAL E SUAS ESPECIFICIDADES

Como exposto no tópico anterior, o fenômeno da digitalização e a emergência do livro digital introduzem alterações em toda cadeia editorial – afetando diferentes processos relacionados à produção e distribuição do livro. Ocorrem também transformações no próprio bem em si, que passa por um momento de redefinição, e nas formas e modalidades de exploração do conteúdo, extrapolando as mídias estáticas, por exemplo.

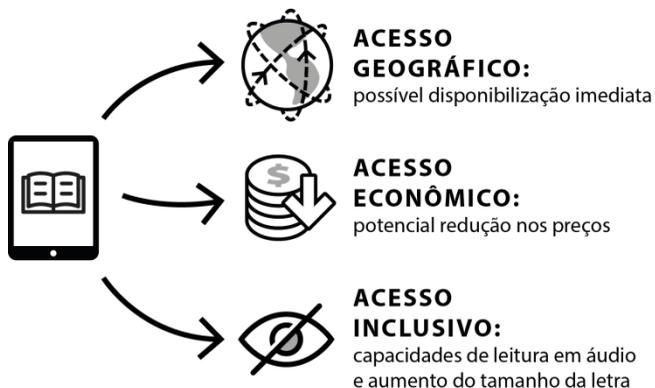
Qualquer definição de livro é provisória, sempre dependente das inovações que são cunhadas ao longo do tempo (CORDÓN-GARCIA; ARÉVALO, 2015). Segundo Flatschart (2014), no contexto digital, o livro pode ser compreendido como fluido e multiforme. Mais especificamente, o autor (FLATSCHART, 2014) conceitua o livro digital como um livro que pode ser lido em dispositivos computacionais¹⁰ – tais como computadores, *smartphones*, *tablets* e *e-readers* – contendo normalmente textos e imagens e, não raro, recursos multimídia e de interatividade.

No formato digital, Uehara (2014) afirma que se veem aliados praticidade e agilidade, em razão da facilidade de acesso e distribuição. Nesse sentido, Carrenho (2016; 2014) destaca que o livro digital igualmente amplia o acesso à leitura, em três frentes distintas (Figura 3): geográfica, com a possibilidade de disponibilização imediata; econômica, com livros de custo potencialmente menor; e o acesso

¹⁰ Embora a criação, o registro, o armazenamento e a transmissão dos livros digitais não necessitem de soluções locais, o recebimento e a leitura das obras demandam obrigatoriamente um suporte tecnológico (PROCÓPIO, 2013).

inclusivo a deficientes visuais, dadas as capacidades de leitura em áudio e o aumento do tamanho da letra, por exemplo.

Figura 3 – Ampliação do acesso em diferentes frentes.



Fonte: do autor a partir de Carrenho (2016; 2014).

Além disso, Buijn *et al.* (2015) também apontam a possibilidade de modularização do conteúdo e a capacidade de encontrar e ser encontrado¹¹ como oportunidades da publicação digital. Em termos de experiência de uso, os livros digitais comumente permitem alterar as configurações de leitura, como corpo e estilo da tipografia, bem como fazer marcações e anotações, muitas vezes passíveis de compartilhamento (UEHARA, 2014).

O escopo da publicação digital compreende livros digitais advindos da simples conversão¹² de livros impressos até publicações complexas que incorporam recursos digitais avançados, desenvolvidas para plataformas ou dispositivos específicos (PHILLIPS, 2014; BRUIJN *et al.*, 2015). Diante dessas variações, Dubini (2013) classifica o livro digital em *e-book* e *app* (aplicativo), sendo o primeiro compreendido como um texto desmaterializado que pode ser apresentado em uma

¹¹ Buscou-se aqui uma tradução livre para *searchability*.

¹² Conversão no sentido de criar uma versão digital de um equivalente analógico.

multiplicidade de dispositivos; e o segundo, um pacote de conteúdos multimídia¹³.

Mod (2012), em alternativa, categoriza o livro digital sob a ótica do conteúdo, considerando os formatos existentes. Para ele, o livro digital pode ser de conteúdo amorfo (*formless*), definido (*definite*) ou interativo (*interactive*). O livro digital amorfo se refere àquele cujo conteúdo não possui estrutura visual definida, onde o seu sentido não se altera conforme a sua redistribuição. Já o livro digital de conteúdo definido é aquele cuja estrutura do conteúdo – a justaposição dos elementos – está imbricada com o seu sentido. Por fim, o livro de conteúdo interativo é aquele que possui algum componente interativo no seu conteúdo. O autor (MOD, 2012), destaca que estas categorias não são estanques, podendo haver sobreposição entre as mesmas.

Por outro lado, Silva e Borges (2016) apresentam uma categorização que separa os livros digitais conforme o seu modelo de design. Segundo as autoras (SILVA; BORGES, 2016), existem dois modelos de livro digital: fixo e fluído.

Os livros de design fixo possuem um leiaute cujos elementos possuem proporções, relações e posições fixas. Como exemplos, tem-se os livros em formato PDF, em ePUB de leiaute fixo e até mesmo os livros aplicativo. Neste modelo, garante-se a infalibilidade do conteúdo, mas apenas em uma mídia particular. Como aponta Rodrigues (2015), adota-se este tipo de livro digital quando a componente visual possui grande importância ou quando criar uma experiência de visualização sempre igual em diferentes dispositivos de leitura é um requisito estético importante, como em livros infantis, livros de cozinha, enciclopédias, etc.

Já nos livros digitais fluídos, o leiaute é flexível, havendo uma certa organização estética conceitual, no entanto sem um posicionamento fixo dos elementos. Logo, suas proporções e suas configurações formais variam. Nestes livros, o conteúdo se adapta a mais de um suporte, de forma fluída, mantendo, porém, as relações originais entre os seus elementos (SILVA; BORGES, 2016). Os livros em

¹³ Phillips (2014) aponta que os livros digitais em formato *e-book* são os livros de maior sucesso no meio digital, pois seu modelo econômico é uma réplica de como o livro impresso opera, havendo, porém, algumas vantagens. Junto a isso, o autor (PHILLIPS, 2014) alerta que livros aplicativos demandam grandes custos de produção e competem diretamente com produtos de indústrias com maior orçamento, como os *games*, por exemplo.

formato ePUB fluído se encaixam nesta categoria e, para autores como Bruijn *et al.* (2015) e Davies (2013), combinam a portabilidade e facilidade de distribuição do formato PDF com a adaptabilidade/flexibilidade da linguagem HTML, presente em *websites*.

É importante destacar que há uma multiplicidade de formatos tecnológicos que se encaixam na categoria de livros digitais fluídos, dos quais alguns pertencem a ecossistemas de empresas específicas, impedindo muitas vezes a interoperabilidade entre dispositivos e aumentando os custos de produção. Em oposição, o formato ePUB é visto como um padrão universal (CLARK; PHILLIPS, 2014).

A partir do exposto, elaboraram-se o Quadro 3 e a Figura 4, que sintetizam, mesclam e reestruturam as categorizações apresentadas.

Quadro 3 – Diferentes categorizações do livro digital.

| Categorizações do livro digital | | |
|--|--|--------------------------|
| Sob a ótica da tecnologia | Sob a ótica do conteúdo e leiaute | |
| <i>E-book</i> * | Conteúdo amorfo e leiaute fluído | Conteúdo estático* |
| <i>App</i> (aplicativo)* | Conteúdo definido e leiaute fixo | Conteúdo interativo* |
| *Há híbridos entre ambos | | *Há híbridos entre ambos |

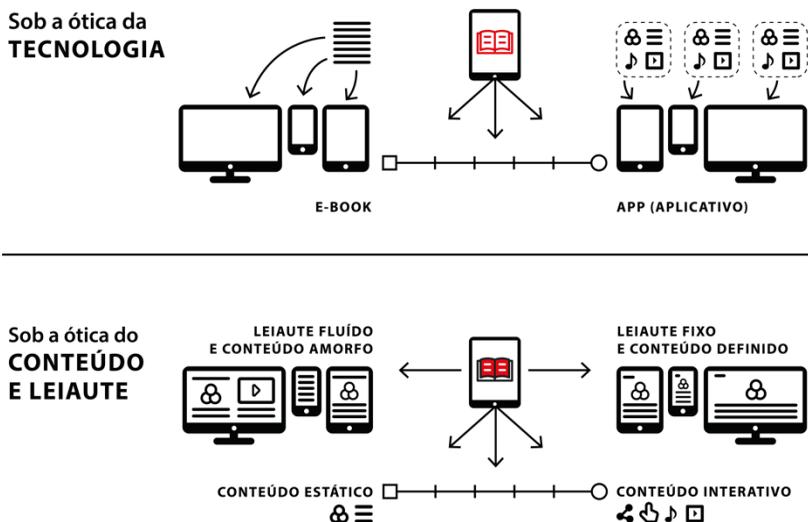
Fonte: do autor com base em Dubini (2013), Mod (2012), Silva e Borges (2016).

Cabe aqui algumas considerações em relação a estas categorizações. Primeiramente, tais tipologias não são absolutas, porque existem livros que são mistos dentro de uma mesma perspectiva. Por exemplo, sob a ótica da tecnologia, é possível encontrar livros digitais que se comportam como híbridos entre aplicativos e *e-books*. É o caso dos livros em formato ePUB de leiaute fixo e dos livros digitais desenvolvidos em linguagens *web*. O mesmo vale quando se considera o conteúdo, já que existem livros digitais que possuem tanto conteúdos estáticos quanto interativos.

Ainda, a categorização sob a ótica do leiaute (forma) é de difícil segregação em relação ao conteúdo. Ambos estão intrinsecamente ligados, pois a forma é a imagem visível do conteúdo (GOMES FILHO, 2008). Com isso, é possível dizer que um livro digital amorfo tem

consequentemente um leiaute fluído, enquanto um livro digital definido demanda um leiaute fixo, tal como apresenta a Figura 4.

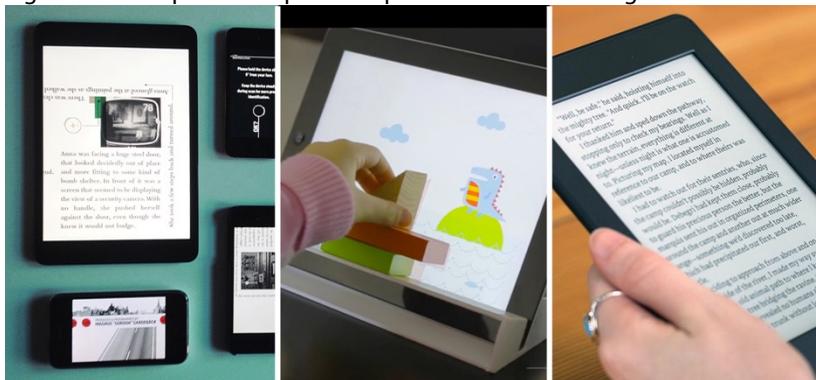
Figura 4 – Classificação do livro digital sob a ótica da tecnologia e do conteúdo e leiaute.



Fonte: do autor.

Necessários para que os livros digitais, de certa forma, materializem-se, os suportes tecnológicos são exemplificados na Figura 5. Como explica Dubini (2013), estes equipamentos incluem: dispositivos multifuncionais (que não são projetados com o único propósito da leitura), podendo ser fixos, como os computadores pessoais ou móveis, como *smartphones* e *tablets*; e dispositivos móveis dedicados (leitores eletrônicos ou *e-readers*), cuja finalidade principal é a leitura de livros digitais. De toda forma, Rodrigues (2015) destaca que os *hardwares* para leitura de livros digitais não se limitam aos dispositivos supracitados, podendo se expandir a outras janelas disponíveis para leitura em telas, como *Smart TVs*, por exemplo.

Figura 5 – Exemplos de dispositivos para leitura de livros digitais.



Fonte: Dick e Gonçalves (2017).

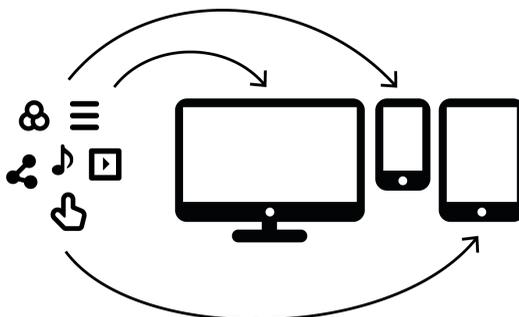
Embora a compreensão da dimensão tecnológica seja suficiente para entender o espectro que abarca o universo dos livros digitais atualmente, julga-se importante que a discussão a respeito da caracterização destes artefatos também contemple outros aspectos. Assim, busca-se a partir deste ponto apresentar uma reflexão mais aprofundada a respeito dos efeitos da digitalização no conceito do artefato em questão.

Em um primeiro momento, é pertinente perceber que a digitalização permite uma multiplicação do discurso, como apontam Cordon-García *et al.* (2013). Para os autores (CORDON-GARCÍA *et al.* 2013), no meio digital é possível disseminá-lo de maneira indiscriminada, multiplicar suas formas de exploração, fragmentá-lo e desconstruí-lo, o que pode resultar em alguns casos na perda total ou parcial da sua identidade. Nesta transição, as possibilidades trazidas pelo meio digital permitem redefinir o que um livro realmente é (BRUIJN *et al.*, 2015), situação em que este artefato da modernidade e produto da era da reprodução mecânica tem a sua própria natureza repensada (MENDONÇA, 2015). Para Procópio (2013), na sociedade da informação, encara-se o livro como um novo artefato.

A digitalização leva à desmaterialização do livro e à separação de conteúdo e suporte tecnológico, possibilitando gerenciá-los separadamente (DE VOLDERE *et al.*, 2017; DUBINI, 2013). Por consequência, conforme Dubini (2013), o conteúdo se torna líquido e, dependendo do dispositivo utilizado, seu teor e a forma como é apresentado satisfazem necessidades de informação diferentes,

abrindo caminho para experiências narrativas que se adaptam à especificidade desse novo meio (DUBINI, 2013), além de permitir a interoperabilidade entre dispositivos e diferentes níveis de modularidade do conteúdo (Figura 6). Isto posto, a definição do que constitui um livro está se tornando cada vez mais evasiva, visto que no mundo digital, um conteúdo pode ser publicado em diferentes formas (CLARK; PHILLIPS, 2014).

Figura 6 – Separação entre conteúdo e suporte tecnológico.



Fonte: do autor a partir de Dubini (2013).

Além disso, as potencialidades do meio digital libertam o livro das restrições do meio físico em formas não totalmente exploradas. Com a possibilidade de atualizações em tempo real, por exemplo, as fronteiras entre um livro e um *site* começam a ficar difusas. A inexistência de limitações sob o ponto de vista econômico ou físico quanto ao tamanho dos livros (muito grandes ou muito pequenos) e os diferentes modos de oferta editorial – como em capítulos separados, ou em outros níveis de granularidade – colocam em xeque as formas e os limites tradicionais do livro, podendo levar a novas configurações e estruturas, até então desconhecidas. Com os livros digitais, as fronteiras que definem o que são e o que não são livros são expandidas, abarcando aplicativos, jogos interativos, entre outros (PHILLIPS, 2014).

Entretanto, Chartier (2014) afirma há uma escassez de obras originalmente concebidas como digitais, que sejam diferentes dos

produtos digitalizados¹⁴, os quais tiveram ou têm um correspondente impresso. A maioria dos livros digitais ainda mantém a mesma representação em formato *códex* para ser reconhecida como “livro”, utilizando muitas vezes até mesmo recursos visuais e sonoros que simulam uma virada de página, como explica Costa (2014). Para a autora (COSTA, 2014), estes exemplares não passam de fac-símiles digitais.

De acordo com Cordón-Garcia e Arévalo (2015) experimenta-se um processo similar como o ocorrido na transição para os tipos móveis, quando os livros se pareciam ao máximo com os manuscritos. Isto explica por quê são mantidas as convenções de impressão, reproduzindo-se no meio digital os parâmetros existentes até então (CORDÓN-GARCIA; ARÉVALO, 2015).

Justamente por serem réplicas de livros impressos, muitos livros digitais da atualidade acabam por não explorar as oportunidades do meio virtual (CLARK; PHILLIPS, 2014). Para Cordón-Garcia *et al.* (2013), ainda que essa metáfora continue muito presente, ela é demasiado limitada para capturar a natureza polimorfa da internet no ambiente digital (CORDÓN-GARCIA *et al.*, 2013). O experimentalismo, portanto, caracteriza o período de transição inicial (MENDONÇA, 2015; PHILLIPS, 2014).

Mod (2017) explica que os livros digitais não deveriam ser definidos pela presença de páginas ou outros elementos que mimetizam o meio físico, pois esta é uma maneira de inibir a inovação e impede que se encontre a melhor forma de configurar um “bloco” de conteúdo como um artefato digital. Por exemplo, nesse “novo” meio, a extensão de um livro extrapola o número de “páginas”, havendo outras formas de dimensioná-lo, como a sua duração (no caso de *audiolivros*) e as possibilidades de navegação e inter-relação com outros sistemas, através de *hiperlinks* e redes sociais (CORDÓN-GARCIA; ARÉVALO, 2015). É preciso, se desprender dos elementos característicos do entorno impresso em benefício de outros exclusivos do ambiente digital (CORDÓN-GARCIA; ARÉVALO, 2015). Dessa forma, o livro digital avança para algo mais que uma versão digital de um livro estático e estanque, ou seja, além do imutável e autocontido (MENDONÇA, 2015).

¹⁴ Nesse caso o autor se refere àqueles obtidos através da digitalização enquanto conversão de um objeto analógico ou físico.

A tendência é que o artefato digital evolua para um modelo mais autônomo e distanciado da referência impressa (MENDONÇA, 2015). Para Pinsky (2013), são as soluções próprias que irão diferenciar os livros digitais, afastando os novos produtos de simulacros do antigo, ocorrendo à medida que as pessoas se acostumem a ler no digital. Os novos dispositivos de leitura e o meio digital dispõem de ferramentas como o hipertexto, a interatividade e a multimídia, que permitem o desenvolvimento de livros realmente *nativos* digitais, que passam a ser uma nova mídia, não sendo possível haver um paralelo em papel (PINSKY, 2013). Novas ações são adicionadas ao ato da leitura, tais como assistir, interagir e compartilhar e, com isso, o leitor passa a ter um papel muito mais ativo no universo digital (COSTA, 2014), tornando-se também, segundo Polo Pujadas (2016), um navegante.

Similarmente, para Cordón-Garcia e Arévalo (2015), no contexto digital, produzem-se novas práticas comunicativas, por meio de novas estruturas e gêneros discursivos caracterizados pela não-linearidade e pela interatividade, em que suas manifestações mais inovadoras e “disruptivas” apresentam todo tipo de recurso multimídia, compatíveis com diferentes sistemas de comunicação, convertendo-se em interfaces compartilhadas (CORDÓN-GARCIA; ARÉVALO, 2015). O livro digital permite fazer uso de diferentes mídias – estáticas, como textos e imagens, e dinâmicas, como áudios e imagens em movimento –, realizar atualizações e aprofundamentos do conteúdo, além possibilitar a incorporação não somente das produções do autor, mas também outros tipos de complementariedades em torno do documento (comentários dos leitores, *links* para outros conteúdos, etc.) (DUBINI, 2013).

Desse modo, o livro se torna mais dinâmico, como um fluxo comunicacional (e não necessariamente um *stock* de conteúdos), no qual as capacidades interativas e a ligação com o ecossistema externo são a sua essência (MENDONÇA, 2015), passando a ser um veículo cada vez mais integrado e social (CORDÓN-GARCÍA; FERNÁNDEZ, 2015).

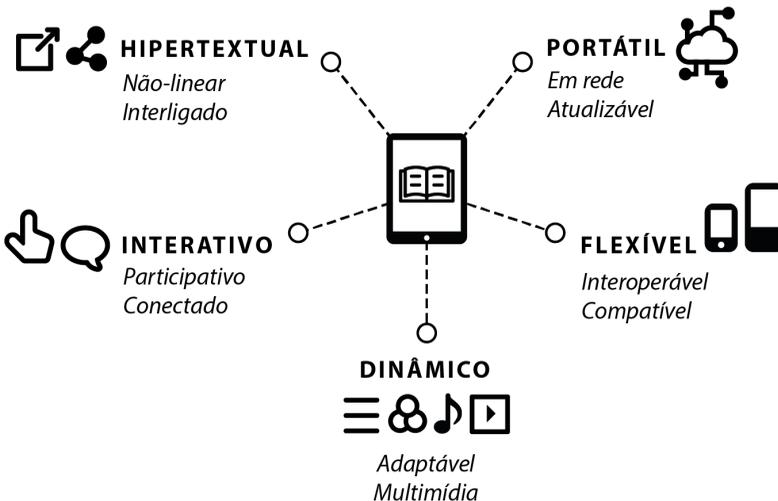
Conforme Cordón-Garcia *et al.* (2013), determinar as características distintivas dos livros digitais é difícil, porque eles possuem uma natureza ambígua, entre o que é tangível e o que é intangível, o que é simbólico e o que é pragmático. Contudo, para os autores (CORDÓN-GARCIA *et al.*, 2013) os livros digitais são artefatos **dinâmicos**, dada a adaptabilidade do conteúdo; **flexíveis**, em razão da compatibilidade entre plataformas (interoperabilidade); **portáteis**,

devido à sua configuração fluida em rede; **interativos**, por causa da sua habilidade de comunicação com o usuário; e **hipertextuais**, em função de suas possibilidades de sequencialidade assíncrona. O que os define, então, é uma série de características que dá a eles uma especificidade própria, diferente daquela dos livros impressos.

Uma vez digital, a permanência, imutabilidade e estabilidade do livro se convertem em formas dinâmicas, modulares e participativas, que podem se beneficiar do meio inter-relacionado no qual está inserido (BRUIJN *et al.*, 2015). Mendonça (2015) afirma que o livro digital pode emergir como um produto informacional em rede, disponível através de diferentes dispositivos interativos e conectados entre si. Para o referido autor, a tecnologia afasta o livro da noção de bem informacional e o aproxima da noção de serviço, talvez um serviço comunicacional, correspondendo à transição de um artefato analógico para um mundo digital pós-industrial.

Partindo dos diferentes autores pesquisados, a Figura 7 sintetiza as características do livro digital discutidas até então.

Figura 7 – Síntese das características do livro digital.



Fonte: do autor a partir de Pinsky (2013), Dubini (2013), Cordon-García *et al.* (2013), Bruijn *et al.* (2015), Cordon-García e Fernández (2015), Mendonça (2015) e Cordon-García e Arévalo (2015).

Dado esse conjunto de atributos específicos do livro digital, durante a atividade de design é necessária a atenção a um escopo próprio de conhecimentos. Como afirma Dick (2015, p. 43), as práticas tradicionais de design editorial não são suficientes para contemplar as especificidades das publicações digitais, pois estas “são interfaces interativas que assumem qualidades e potencialidades específicas oriundas do ambiente digital”. Nessa direção, os alicerces para o design do artefato contemplam tanto princípios do Design Editorial quanto do Design Digital (DICK, 2015).

Ao se projetar uma publicação digital é preciso definir seu objetivo e seu **conceito**, compreendendo as possibilidades próprias do meio em que se ela se insere. Também se deve definir e organizar o seu **conteúdo**, estruturando o fluxo da publicação, bem como considerar os recursos interativos e as **funcionalidades** do suporte tecnológico. Além disso, é necessário contemplar os aspectos de **experiência** do usuário, usabilidade e ergonomia, além de se ater à **superfície** da interface, isto é, à apresentação e visualização do conteúdo (DICK, 2015; DICK; GONÇALVES, 2016; DICK; GONÇALVES, 2017). Dessa maneira, Dick (2015) aponta direcionamentos que reforçam a necessidade de um design próprio ao livro no contexto digital.

Ampliando a discussão e contribuindo para o design em uma perspectiva sistêmica, Mod (2011) afirma que livros são sistemas que emergem de sistemas. Para o autor (MOD, 2011), existe o sistema pré-artefato, o sistema artefato e o sistema pós-artefato. No contexto impresso, o sistema pré-artefato é aquele no qual o livro é produzido, classicamente um sistema de isolamento, envolvendo poucos indivíduos-chave – tais como autores e editores – e de modo geral nenhum leitor (MOD, 2011). O produto deste sistema é a ideia tornada tangível: o livro impresso, o sistema artefato. Este, por sua vez, é um sistema imutável e autocontido. Finalmente, tem-se o sistema pós-artefato, onde acontece o engajamento do leitor com o artefato, geralmente ocorrendo em espaços relativamente estáticos e isolados. O leitor tem sua relação com o artefato, sem que haja interação com outros sistemas (MOD, 2011). A Figura 8 apresenta os três sistemas sob a ótica do livro impresso.

Figura 8 – Os sistemas do livro impresso.

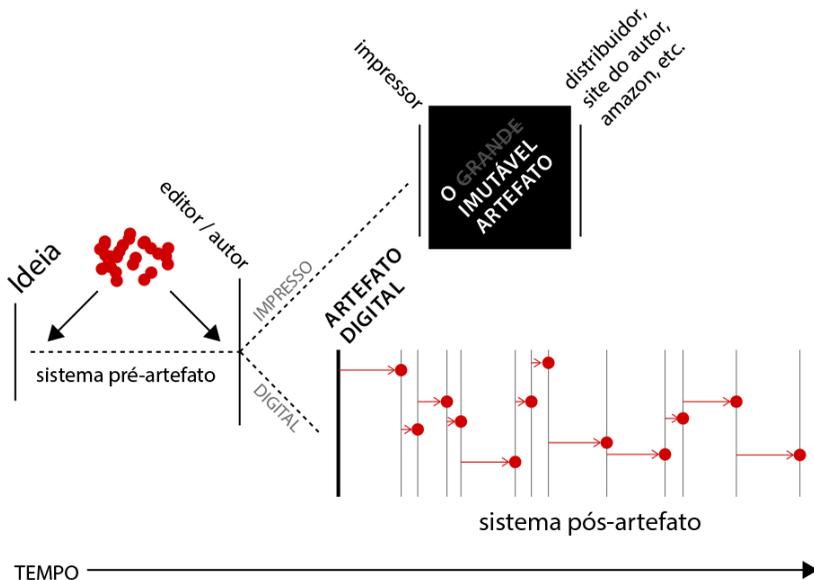


Fonte: adaptado de Mod (2011).

O ponto de virada, para Mod (2011), é a digitalização do livro. Ela remove o isolamento dos sistemas e encurta o tempo de publicação. No sistema pré-artefato, o digital altera a própria dimensão de autoria mediante a inserção do leitor no processo. Ainda, o tempo em si passa a ser ingrediente ativo, tendo em vista que se pode desenvolver continuamente um texto em “tempo real”. Isto liberta o autor da solidão, possibilitando ao leitor se tornar interlocutor do ato da escrita.

Nessa perspectiva, o sistema artefato se torna um andaime entre os sistemas pré e pós artefato, conectando-os. Logo, não há permanência completa do artefato digital, que pode ser modificado e atualizado ao longo do tempo, seja a partir do sistema pré-artefato, seja por meio do sistema pós-artefato. Assim sendo, o sistema pós-artefato se caracteriza pela conexão direta com os leitores, formando um sistema interconectado de diálogo acumulativo (MOD, 2011). Em suma, a digitalização reduz a distância entre autor e leitor, tornando o livro um sistema aberto e participativo (CORDON-GARCÍA *et al.*, 2013), como pode ser visto na Figura 9.

Figura 9 – Os sistemas do livro impresso e do livro digital.



Fonte: adaptado de Mod (2012).

O livro digital, portanto, se torna um sistema, além de aberto, versátil e em contínua evolução. Seu desenvolvimento configura seu caráter próprio e afeta todo o sistema do qual faz parte, da autoria à recepção, articulando negócios e modelos baseados no compartilhamento, na comunicação e na troca, postulados da *web 2.0*¹⁵ (CORDON-GARCÍA *et al.*, 2013).

A emergência deste novo artefato digital com suas especificidades, inserido no cenário digitalização, modifica as relações entre elos na cadeia do livro, desfazendo conexões existentes e fazendo surgir outras novas. Enquanto algumas funções se tornam menos relevantes, novas preocupações e *players* emergem no

¹⁵ A *web 2.0*, também chamada de “*web social*”, se caracteriza pela participação e interação entre os internautas, permitindo a existência de redes sociais e facilitando a produção de conhecimento coletivo e a troca de informações entre todos. Também é interessante saber que a *Web 3.0*, por sua vez, se caracteriza pela personalização e automação da *web*, baseada em dados de preferências e comportamentos dos usuários (CHOUDHURY, 2014).

complexo sistema editorial, transformações discutidas no tópico seguinte.

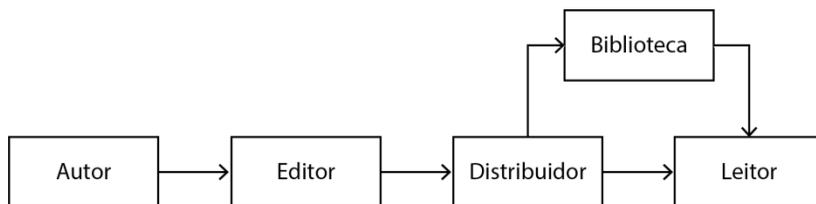
2.3 TRANSFORMAÇÕES NO SISTEMA EDITORIAL

A internet e a digitalização trouxeram modificações nas relações de troca econômica que impactaram diversos mercados, como o musical, o cinematográfico, o televisivo e o editorial (MEDEIROS; VIEIRA; NOGAMI, 2014; PWC, 2010). A venda de livros *online* através dos varejistas eletrônicos (*e-commerce*) foi uma destas transformações que desestabilizou o setor no passado e, mais recentemente, outro protagonista passou a alterar sua estrutura: o livro digital (DE VOLDERE *et al.*, 2017; MEDEIROS; VIEIRA; NOGAMI, 2014).

Com isso, nos últimos anos, o sistema editorial tem experimentado uma mudança radical em seus elementos, afetando todos os aspectos e atores do processo de publicação, como afirmam diversos autores (CORDÓN-GARCÍA, 2016; CORDÓN-GARCÍA; ARÉVALO, 2015; CARDOSO, 2015; CLARK; PHILLIPS, 2014; PROCÓPIO, 2013; DUBINI, 2013; PINSKY, 2013; PWC, 2010). O livro digital questiona uma série de definições associadas ao livro tradicional e aos elos da cadeia editorial, como a função do editor e o papel das livrarias e bibliotecas, por exemplo (CORDÓN-GARCÍA, 2016; CORDÓN-GARCIA; ARÉVALO, 2015).

Para Dubini (2013) os papéis fundamentais na cadeia editorial são sempre os mesmos: autor, editor, distribuidor, biblioteca e leitor, independentemente do contexto em que se inserem (Figura 10). Com a digitalização e a emergência do livro digital, o que muda são os atores que desempenham esses papéis, seus limites e sua capacidade de controle e contribuição em relação uns aos outros. Ademais, segundo Mendonça (2015), a diversidade de atores envolvidos, a variação de ligações entre estes e as funções emergentes destas relações fazem com que essa cadeia se configure mais como um sistema, uma rede. Dubini (2013) concorda ao afirmar que a presença do livro digital quebra todas as relações tradicionalmente lineares entre os elos, transformando-as em trocas muito mais complexas.

Figura 10 – Representação simplificada da cadeia editorial tradicional.



Fonte: do autor a partir de Dubini (2013) e Thompson (2012).

Em consonância com a expansão da internet e a proliferação de dispositivos móveis no cotidiano dos indivíduos, o livro digital altera também a figura do leitor e seus hábitos de leitura e escrita, o que abre espaço para novas maneiras de conceber, produzir, ler, utilizar, trocar, distribuir e elaborar o texto escrito (CORDÓN-GARCÍA, 2016). Assim, a transição para o digital provoca transformações que vão desde a concepção à produção, finalidade, distribuição e até mesmo à cultura associada ao livro (CARDOSO, 2015), afetando igualmente suas formas de reprodução e consumo (CORDÓN-GARCÍA; ARÉVALO, 2015).

Cardoso (2015) afirma que as transições em curso permitem novos modelos de negócio e novas lógicas de produção e promoção, favorecendo o surgimento de outros tipos de leituras e modos de acesso ao livro. Nesse sentido, o livro digital modifica imediatamente a forma de circulação tradicional, pois, em razão da sua natureza virtual, não há impressão nem estoque e sua venda tem o mesmo custo independentemente do local que se encontra o leitor, longe ou perto.

De igual modo, o virtual permite outras possibilidades de rentabilização, como o pagamento pelo acesso e não pelo produto (PINSKY, 2013), funcionando tal como o *SaaS* (*Software as a Service*¹⁶), formato presente na indústria do *software* já há algum tempo (FLATSCHART, 2014). A possibilidade de separar conteúdo e suporte tecnológico, portanto, também é responsável pela mudança estrutural sofrida pela economia e pela cadeia editorial do livro (DUBINI, 2013; PINSKY, 2013).

¹⁶ *Software as a Service* ou *Software como Serviço* se refere ao modo de distribuição e comercialização no qual o usuário utiliza um *software* pela internet e paga um valor por isso. No caso, ele paga pelo serviço de acessar e utilizar e não pelo produto em si (GIL, 2018).

Nesse cenário, a emergência do artefato digital abriu espaço para novos atores, em particular plataformas digitais¹⁷ e fabricantes de dispositivos como o Google, o Facebook, a Apple e a Amazon, entre outros, (DE VOLDERE *et al.*, 2017; CLARK; PHILLIPS, 2014; DUBINI, 2013), desestabilizando relações existentes entre os tradicionais *players* e forjando outras novas conexões (PWC, 2010). Isto resulta em uma alteração no equilíbrio de poder entre os atores econômicos, onde esses novos *players* passam a condicionar em grande medida a evolução do sistema editorial (DE VOLDERE *et al.*, 2017; DUBINI, 2013).

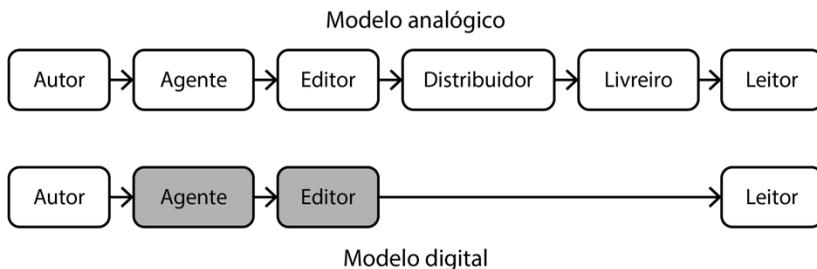
Para Procópio (2013), a indústria da tecnologia da informação alavanca a construção de novos aparatos que permitem um avanço no desenvolvimento dos livros digitais e efetivam a criação de importantes sistemas, como bibliotecas, livrarias, plataformas e repositórios digitais. Além disso, os *players* tecnológicos dominam a distribuição de livros digitais, o que permite que retenham grande quantidade de dados a respeito do comportamento dos leitores, por exemplo (DE VOLDERE *et al.*, 2017).

Em síntese, o livro digital, além de permitir novas possibilidades de circulação e configuração, também pressupõe a existência de mais atores no seu sistema, como é o caso dos protagonistas tecnológicos (PINSKY, 2013), capazes de mudar as estruturas de intermediação existentes (DE VOLDERE *et al.*, 2017; DUBINI, 2013).

Diversos autores – como Arévalo, Cordón García e Díaz (2014); Clark e Phillips (2014) e Procópio (2013) – explicam que, como um todo, o modelo digital produz um efeito de desintermediação na cadeia do livro, em que somente autor e leitor são imprescindíveis, tornando os outros elos ou funções dispensáveis (Figura 11).

¹⁷ Segundo Dubini (2013), as plataformas digitais são sistemas *online* que possibilitam a realização de variadas atividades – de maneira separada ou integrada –, como busca, publicação e compartilhamento de conteúdo, relacionamento interpessoal, cobrança financeira, venda de produtos e serviços, etc. De acordo com suas características específicas, cada uma delas pode representar um concorrente ou um possível aliado para os atores do meio editorial, uma vez que desempenham algumas de suas funções de forma alternativa ou complementar.

Figura 11 – Comparação entre o modelo de publicação analógico e digital.



Atores necessários

Atores possíveis, porém **não** necessários

Fonte: adaptado de Arévalo, Cordón García e Díaz (2014).

Funções como transporte e armazenamento se tornam menos relevantes, enquanto outras emergem com o oferecimento de novos serviços. Plataformas para venda direta, para gestão de pagamentos, para hospedagem de arquivos ou até mesmo para criação de livros são exemplos destas novas possibilidades (PACHECO, 2015). Como resultado, o papel dos intermediários, de maneira geral, é redefinido no meio digital, estando os *players* tradicionais propensos a desintermediação (PACHECO, 2015; CLARK; PHILLIPS, 2014; PWC, 2010).

Para Dubini (2013), os desafios para a economia do mercado editorial estão ligados à imaterialidade do conteúdo, posto que esta sempre esteve fortemente condicionada pela fisicalidade do suporte tradicional impresso. Mesmo no caso dos livros digitais mais simples, é necessário repensar todo o sistema (COSTA, 2014), onde a gestão de conteúdos, por exemplo, passa a assumir grande importância (POLO; PUJADAS, 2016). Ademais, os formatos de publicação e os fluxos editoriais e de produção e distribuição também precisam ser revistos (BRUIJN *et al.*, 2015). De modo geral, como aponta Ferreira (2015), se necessita definir estratégias de produção e distribuição que sejam apropriados às oportunidades do contexto digital e produzir livros adequados a diferentes públicos-leitores e disponíveis através de diferentes canais.

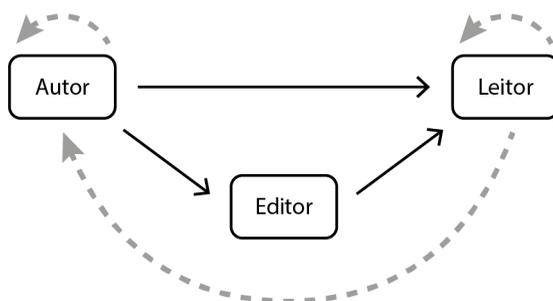
Nessa direção, todas as mudanças descritas conduzem à formação de um sistema editorial específico do livro digital, sendo importante compreender em detalhes as particularidades destas transformações. É importante destacar que, apesar de discutidas separadamente, as modificações dentro do sistema apresentam relações e interseções entre si e são abordadas a seguir

Mudanças na relação autor/leitor

Inicialmente é preciso compreender a alteração que ocorre na interação entre autores e leitores. Phillips (2014) explica que o ambiente digital possibilita facilmente o diálogo entre autores, entre leitores e entre autores e leitores por intermédio de ferramentas de mídia social, a título de exemplo. Isso permite, dentre outros, que haja *feedback* em relação à obra publicada. Como exemplifica Dubini (2013), ajustes de conteúdo podem ter sua aprovação pelo público verificada rapidamente.

Isso caracteriza um modelo de publicação em rede (Figura 12) (PHILLIPS, 2014), tal como o conceito do novo sistema do livro digital trazido por Mod (2011), no qual o leitor passa a ter um papel mais ativo, podendo até mesmo participar do processo de autoria.

Figura 12 – Modelo de publicação em rede.



Fonte: adaptado de Phillips (2014).

Assim sendo, no contexto do livro digital, o processo autoral se torna mais democrático e os leitores passam a poder contribuir nas decisões editoriais (PHILLIPS, 2014). Conforme Chartier (2014), a textualidade móvel, maleável e instável do mundo digital reforça o papel criador do leitor, o qual pode modificar, continuar e transformar

a obra. Isto, em última instância, pode levar ao rompimento da noção de singularidade da escrita, à percepção de originalidade da obra e, por fim, à noção de propriedade literária. Para o autor (CHARTIER, 2014), as práticas do mundo digital prometem uma escrita coletiva, contínua e sem autoria, o que anuncia obras abertas, tal como apontam Cordon-García *et al.* (2013), ao afirmar que os livros digitais são sistemas abertos e participativos.

Outra questão relacionada à autoria é a **autopublicação**. Nestas circunstâncias de rompimento de barreiras, o autor tem a possibilidade de produzir e divulgar a sua obra mediante diversas ferramentas, bem como distribuí-la e comercializá-la por conta própria em plataformas específicas de autopublicação (COSTA, 2014; PROCÓPIO, 2013). Existem diversas empresas que se dedicam à criação dessas plataformas, as quais disponibilizam meios para a construção do arquivo do livro digital e fornecem acesso a canais de distribuição, além de serviços especializados como consultoria editorial, criação profissional e promoção de livros (RODRIGUES, 2015).

Todavia, a autopublicação não é novidade do contexto editorial. Este fenômeno já fazia parte do sistema, diante da recusa dos editores em publicar um título que não fosse considerado consistente com sua linha editorial ou que não tivesse perspectivas comerciais adequadas (DUBINI, 2013). Tradicionalmente a atividade de autopublicação foi colocada à margem do meio editorial, sendo os títulos percebidos como de menor qualidade, por não terem passado por uma seleção/triagem inicial e pela ausência de uma atividade formalizada de certificação e de curadoria durante as fases de redação e publicação por parte de uma editora (COSTA, 2014; DUBINI, 2013). Uma causa importante dessa marginalização foi de natureza comercial: a impossibilidade de acessar a rede de distribuição principal tornava muito difícil para autores de autopublicação chegarem a um mercado fora da rede de amigos e conhecidos. Um título autoproduzido raramente atingia uma visibilidade além do círculo de conhecidos diretos de seu autor (DUBINI, 2013).

Entretanto, com o surgimento dos *sites* especializados nas diferentes etapas da autopublicação, progressivamente alguns destes problemas estruturais estão sendo resolvidos (DUBINI, 2013). Isso democratiza e torna acessível o processo de publicação, comercialização e distribuição de livros digitais, abrindo novas perspectivas a escritores à margem do mercado editorial, seja por não

querer ou por não conseguir publicar seu original por uma editora (COSTA, 2014; PROCÓPIO, 2013; PINSKY, 2013). A popularização do livro digital, portanto, tem estimulado o aumento da autopublicação (ARÉVALO; CORDÓN-GARCÍA; DÍAZ, 2014), sendo um dos segmentos editoriais de maior crescimento (CORDÓN-GARCIA; ARÉVALO, 2015).

O papel do editor

É justamente diante da democratização do processo de publicação que muitas vezes o papel do editor passa a ser questionado. De todo modo, contrariando tal posição, esse *player* ainda se mantém como um dos principais componentes do sistema (DE VOLDERE *et al.*, 2017).

Como explica Dubini (2013), dado que os caminhos de mediação que ligam autor e leitor se multiplicaram, a oferta de publicações aumentou exponencialmente. Nesse quadro de abundância, o editor oferece um serviço vital na seleção de autores e no desenvolvimento de um conteúdo que vai ao encontro das necessidades do leitor (CLARK; PHILLIPS, 2014). Logo, uma de suas principais forças continua sendo sua marca, que atua como uma espécie de selo de qualidade (DE VOLDERE *et al.*, 2017), estando seu papel ligado à capacidade de intermediação e à certificação e curadoria do conteúdo – marca e reputação do editor e seus autores (DUBINI, 2013).

Procópio (2013) explica que, mesmo no contexto da publicação digital independente – onde os custos são levantados por meio de *crowdfunding*, incentivos culturais, prêmios, patrocínios ou por conta própria – um corpo editorial mantém sua relevância no sentido de garantia da qualidade da obra, através de uma série de atividades, como a correta avaliação, leitura crítica, seleção, preparação do conteúdo, revisão, entre outros.

Por outro lado, Dubini (2013) alerta que na atualidade o desafio para os editores reside em saber como renovar suas habilidades, enriquecendo-as com a consciência das oportunidades impostas pelas novas mídias, pelos ritmos narrativos das linguagens multimídia e pelo aumento da importância econômica do leitor.

Diante dessa realidade, é essencial perceber que cada meio (impresso ou digital) possui suas necessidades de design editorial e visual específicas (BRUIJN *et al.*, 2015), devendo haver também uma conscientização sobre os usos que cada ambiente permite na relação

com os conteúdos, ou seja, a adequação do conteúdo ao suporte, aproveitando as especificidades dos dispositivos, as necessidades do leitor e o potencial comercial da obra (DUBINI, 2013). Além disso, uma das oportunidades oferecidas pela digitalização é a possibilidade de organizar o conteúdo com o uso de outras mídias, não necessariamente considerando o texto como a parte central. Daí a necessidade do editor em conhecer, coletar e organizar materiais multimídia (DUBINI, 2013).

Finalmente, a emergência do livro digital pressupõe uma interação entre equipe editorial e outros colaboradores (desenvolvedores, diagramadores, *designers*, etc.) mais articulada e uma sequência de processos diferente (DUBINI, 2013), mudanças discutidas no tópico seguinte.

Transformações na produção

O processo de produção de livros tem se tornado cada vez mais digital desde a década de 1980, já desde a editoração eletrônica (PINSKY, 2013). Porém, os fluxos de trabalho são fundamentalmente afetados pela transição de produtos físicos para conteúdos digitais (CLARK; PHILLIPS, 2014) e o conteúdo separado da forma traz consequências profundas no modo de produção do livro (PINSKY, 2013). Para Bruijn *et al.* (2015), até mesmo livros digitais aparentemente simples e triviais levam a repensar as práticas e os formatos estabelecidos de publicação.

Basicamente, para a produção de um livro digital, existem duas abordagens de projeto: por conversão e por produção de raiz (RODRIGUES, 2015). Na abordagem por conversão, existe um reaproveitamento do arquivo digital do livro impresso, que implica em readequar um projeto que não foi criado e pensado para apresentação do conteúdo no meio digital (RODRIGUES, 2015). Esta ainda é uma prática comum em editoras no Brasil (DICK; GONÇALVES; RADOS, 2017; PINSKY, 2013), caracterizada pela exportação no formato digital após o fluxo de produção para impressão (PINSKY, 2013), existindo também empresas que prestam exclusivamente esse tipo de serviço (DICK; GONÇALVES; RADOS, 2017; FURTADO, 2009).

Já na abordagem por produção de raiz, o livro digital é projetado à luz das características materiais e imateriais das plataformas de distribuição e de utilização do conteúdo no ambiente digital desde o

início. Com isso, há uma maior propensão para a criação de livros de maior qualidade e uma oportunidade maior para diferenciar e inovar (RODRIGUES, 2015).

Rodrigues (2015) explica que as equipes de desenvolvimento criativo e tecnológico percorrem um caminho feito de escolhas e decisões que orientam, modelam e definem o livro digital. Para o autor (RODRIGUES, 2015), esse percurso geralmente não é linear e assume diferentes trajetórias conforme as características do livro que será produzido.

Como afirma Pinsky (2013), uma questão é transformar um livro concebido para impressão em livro digital e outra é projetá-lo exclusivamente como artefato digital ou até mesmo nos dois formatos. Assim, a produção deve sofrer diversas mudanças, especialmente se o livro digital for projetado considerando as funcionalidades características exclusivas do ambiente digital (PINSKY, 2013). Segundo Silva e Borges (2016), além de rever a abordagem clássica para o fluxo de trabalho, a forma de enquadrar o problema editorial necessita ser diferente. Para as autoras (SILVA; BORGES, 2016) deve-se focar no conteúdo. Nesse sentido, Bruijn *et al.* (2015) afirmam que existem três formas de publicação:

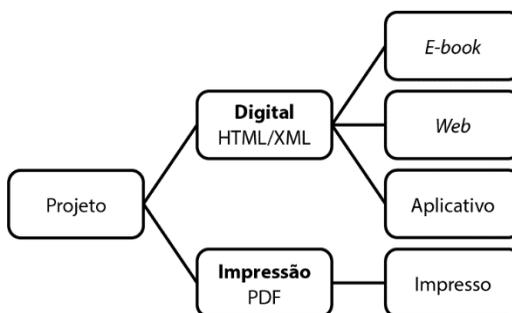
- **Um-para-um:** o livro é um projeto único criado e publicado para uma plataforma ou suporte específico;
- **Um-para-muitos:** o livro é projetado para diferentes plataformas, cada qual com suas especificidades de acordo com as limitações de cada formato;
- **Um-para-base-de-dados:** deste modo, o livro não é uma entidade definida. Em outras palavras, o conteúdo é modulado em componentes independentes armazenados em uma base de dados, os quais podem ser selecionados, utilizados e reutilizados para formar inúmeras configurações de livros para diferentes saídas.

Existem fluxos híbridos sistematizados por diversos autores – como Bruijn *et al.* (2015) e De Meester *et al.* (2014) – e adotados por algumas editoras (PINSKY, 2013), que buscam otimizar o desenvolvimento de livros digitais e impressos simultaneamente, quando há essa correspondência entre ambos, recorrendo a linguagens de marcação de conteúdo (tais como XML). A publicação híbrida, igualmente chamada de publicação multicanal, corresponde à

publicação de uma única obra em diferentes mídias (digital e impressa), preferencialmente em um fluxo que minimize o esforço de customização da obra para cada formato (BRUIJN *et al.*, 2015).

O desafio está em criar um *workflow* que seja estruturado e flexível o suficiente para atender à variedade de demandas de cada mídia (BRUIJN *et al.*, 2015). No contexto de publicação mista este modelo é defendido por diversos autores, como Santos e Silva (2016), Bruijn *et al.* (2014), De Meester *et al.* (2014), Flatschart (2014) e Clark e Phillips (2014), exemplificado na Figura 13.

Figura 13 – Fluxo híbrido.



Fonte: adaptado de Flatschart (2014).

Flatschart (2014) destaca que no fluxo de trabalho híbrido (ou ainda sistêmico) a marcação semântica do conteúdo é fundamental para que ele se desdobre em múltiplos suportes, dispositivos e plataformas, adequando-se a qualquer demanda do mercado. Junto a isso, a possibilidade de apresentar a obra como um todo ou fragmentada em partes, como capítulos, traz a necessidade de gerenciar o conteúdo, que passa a ser um ativo digital ou *digital asset* (DUBINI, 2013; FURTADO, 2009; THOMPSON, 2005). Isto é, os "elementos" como textos, imagens, vídeos, áudios, animações e gráficos que são gerenciados por um sistema específico, o *Digital Asset Management* (DAM) – um tipo de gerenciador de conteúdo (*Content Management System* ou CMS). Para isso, existem empresas especializadas em provê-lo, com o qual o conteúdo é armazenado em uma forma codificada e recuperável (CLARK; PHILLIPS, 2014).

Em relação aos custos de produção do livro digital, Simon e De Prato (2012) apontam algumas mudanças em função do novo artefato.

Para os autores (SIMON; DE PRATO, 2012) com o livro digital determinados custos desapareceram – como impressão, transporte e armazenamento físicos –, enquanto alguns são modificados (em relação à promoção, por exemplo, que se tornou mais diversificada) e outros novos também apareceram, principalmente relacionados à tecnologia, como armazenamento digital, gerenciamento de direitos, entre outros. Nota-se que não se busca aqui qualquer juízo de valor na comparação com o livro impresso, sobretudo porque se sabe que um projeto de livro digital pode assumir um espectro alargado de formas, das mais simples e de menor custo, às mais complexas e onerosas. Os próprios autores (SIMON; DE PRATO, 2012) afirmam que é muito difícil fazer uma avaliação adequada da diferença de custos entre os dois artefatos.

Desse modo, muitas formas de livros digitais possuem baixo custo para serem produzidas, pois não requerem uma grande infraestrutura de produção e edição (CORDÓN-GARCÍA; ARÉVALO, 2015). No entanto, para produzir livros digitais complexos (livros multimídia em formato de aplicativo, a título de exemplo) são necessárias equipes multidisciplinares envolvendo, além de autor e editor, *designers* gráficos, *designers* de interação, desenvolvedores, produtores e muitas vezes gestores de projeto (CLARK; PHILLIPS, 2014), conseqüentemente elevando os custos de produção. Ademais, por sua natureza, o livro digital é configurado como um *software* e por isso permite revisões de conteúdo e, no caso dos livros aplicativo, está sujeito a atualizações periódicas para otimizar seu desempenho de acordo com a evolução tecnológica (DUBINI, 2013).

A distribuição no contexto do livro digital

Pode-se dizer que uma das principais modificações trazidas pelo livro digital na distribuição é o fim das barreiras físicas. Em outras palavras, o artefato digital, por sua natureza imaterial, possui um potencial de distribuição imediata (CARRENHO, 2016; 2014), uma vez que o livro pode chegar até o consumidor final por intermédio apenas de um dispositivo conectado à internet – sem considerar, é claro, a infraestrutura que dá suporte a esta rede interconectada.

Já na década de 1990 a tecnologia abriu novos canais de distribuição, através das livrarias e lojas *online*. No contexto do livro digital, somam-se a estes canais as plataformas de conteúdo digital

(iTunes, iBooks Store, App Store, Google Play, etc.) (DUBINI, 2013) e as plataformas de leitura *online*, de leitura social, de autopublicação e até mesmo de *download* pirata (BRUIJN *et al.*, 2015).

Dessa forma, como explicam Procópio (2013) e Clark e Phillips (2014), os livros digitais podem ser distribuídos diretamente por uma loja virtual ou *site* próprio ou mediante plataformas de distribuição de empresas especializadas. Conforme Procópio (2013), as plataformas distribuidoras hospedam em um único acervo *online* um catálogo diverso para distribuí-lo por diferentes canais de venda/acesso (lojas, livrarias, bibliotecas, etc.). Assim, muitas vezes a distribuição não é feita diretamente por quem edita o livro, mas por meio dos novos protagonistas da área tecnológica, os quais dominam a circulação digital (PINKSY, 2013).

Isto posto, a distribuição de livros digitais pode ser feita diretamente para uma plataforma específica ou para múltiplas plataformas, o que implica em conhecer os formatos aceites por cada uma delas (RODRIGUES, 2015). Por conseguinte, a escolha por uma ou mais plataformas de distribuição irá determinar diversas decisões projetuais do livro digital em desenvolvimento (BRUIJN *et al.*, 2015), sendo fundamental ao designer ter ciência desta relação produção/distribuição.

Novos aliados à promoção

No ambiente digital, existem novas maneiras de divulgar, promover e fazer com que o livro atinja seu público (UEHARA, 2014). Para Clark e Phillips (2014), a internet fornece meios próprios tanto para promoção do livro digital quanto para identificação do comportamento do leitor.

A análise de dados estatísticos quanto ao uso e o acesso da rede *online*, popularmente conhecida como *analytics*, permite aumentar a compreensão do comportamento do futuro leitor, auxiliando na tomada de decisão em relação a diferentes aspectos do livro digital. Exemplificando, dados de vendas em tempo real e informações oriundas de mídias sociais podem auxiliar a análise da eficácia das estratégias promocionais. Já dados sobre o comportamento dos leitores oferecem a oportunidade de customizar e personalizar conteúdos, serviços e publicidade direcionada a eles, além de orientar

o relacionamento entre autor ou editor e leitor (DE VOLDERE *et al.*, 2017; CLARK; PHILLIPS, 2014; DUBINI, 2013).

Por sua vez, dados que dizem respeito aos padrões de compras e ao seu histórico de navegação dos usuários possibilitam recomendar outros livros ou até mesmo identificar quais obras foram lidas dentre aquelas adquiridas anteriormente (CLARK; PHILLIPS, 2014). Tecnicamente é viável coletar e sistematizar o comportamento do leitor dentro da obra, ou seja, não apenas que livro digital ele compra, mas quando o lê, por quanto tempo, a quais partes dá mais atenção, que passagens são destacadas, que referências bibliográficas consulta, etc. (DUBINI, 2013; MOD, 2010) – processo ilustrado na Figura 14.

Figura 14 – O comportamento de diferentes usuários dentro de uma mesma obra pode trazer informações importantes a respeito da mesma.



Fonte: Mod (2010).

Em algumas situações, a possibilidade de coletar informações de forma sistemática sobre o uso do texto pode trazer grandes benefícios. Por exemplo, nos livros escolares é possível identificar os tópicos mais difíceis e as passagens menos claras (DUBINI, 2013).

Os diferentes mecanismos de alerta e seleção, como *rankings* de títulos mais vendidos ou títulos em destaque, têm um impacto extremamente significativo nas escolhas dos usuários e influenciam o sucesso de obras, autores e das próprias plataformas (DUBINI, 2013). Dessa maneira, a conectividade do ambiente digital possibilita monitorar as preferências, hábitos e comportamentos dos leitores e transformá-los em novas oportunidades de escrita¹⁸ (CLARK; PHILLIPS, 2014).

¹⁸ Convém destacar que as implicações éticas e legais ligadas à privacidade dos dados do usuário é um aspecto importante a se considerar ao fazer uso destes recursos digitais (DUBINI, 2013).

Outro aliado do livro digital no contexto de promoção são os metadados. Estes são chamados de “dados sobre os dados”, configurando um conjunto de dados a respeito da obra, como título, autor, descrição, assunto, etc., que exercem um papel fundamental na existência do artefato digital. Com eles, facilita-se que tanto os sistemas computacionais quanto os leitores encontrem livros e conteúdos no ambiente *online* (CLARK; PHILLIPS, 2014), sendo vitais para sistemas de indexação e catalogação (DUARTE, 2010).

Como explicam Clark e Phillips (2014), estes dados são utilizados por mecanismos de pesquisa (como o Google), mídias sociais e todos os intermediários que auxiliam na divulgação do livro. São essenciais para que a obra seja encontrada (*findability*) e auxiliam na capacidade do livro digital de “encontrar o leitor” (*discoverability*) – mediante algoritmos de recomendação em livrarias *online*, por exemplo. Por isso, é primordial que o livro possua metadados corretos e suficientes para que estes, junto da otimização aos mecanismos de pesquisa, em última instância, atraiam mais leitores.

Nessa perspectiva, os autores (CLARK; PHILLIPS, 2014) afirmam que o crescimento das redes sociais e *sites* de compartilhamento criou novas oportunidades de relacionamento com os atuais e potenciais leitores, o que pode ser útil para compreender como estes se engajam com seus produtos editoriais. De acordo com Dubini (2013), o leitor pode explicitar tanto de maneira voluntária quanto involuntária uma série aspectos: a sua curiosidade e suas escolhas (em listas de livros que deseja ler); seus gostos e preferências subentendidas em suas atividades de *crowdfunding*, curtidas em redes sociais, avaliações, comentários, opiniões de leitura e alertas de conteúdos que segue; além do modo como categoriza os textos que lê (por intermédio de marcações ou *tags*, por exemplo).

O rápido avanço das mídias sociais e comunidades de discussão entre leitores dão importância renovada à recomendação boca-a-boca (ainda que dentro de um círculo limitado de amigos e parentes). Também nessa lógica, a atuação de *blogueiros* e outros influenciadores digitais, bem como *sites* de recomendação de livros aparecem como oportunidades de promoção no contexto digital (CLARK; PHILLIPS, 2014). Em suma, como explica Dubini (2013), além da possibilidade de desempenhar um papel mais ativo no processo de autoria, no meio digital o leitor também pode atuar ativamente na promoção e na divulgação do livro.

Ampliação das formas de oferta e acesso no meio digital

O desenvolvimento tecnológico e o advento do livro digital, além de provocar mudanças na autoria, edição, produção, distribuição e promoção, como detalhado nos tópicos anteriores, resulta em alterações no comportamento dos consumidores, os leitores (FERREIRA, 2015). Por consequência, modificam-se as formas de oferta e acesso do livro no meio digital.

De maneira geral, na internet o consumo de conteúdo está cada vez mais social e menos individual, graças a plataformas que permitem facilmente e gratuitamente o *upload* de documentos, a interação através de comentários e o compartilhamento de conteúdo entre os usuários (DUBINI, 2013). O desenvolvimento da *Web 2.0* permitiu um crescimento de conteúdos gerados pelo usuário, em ferramentas como *blogs* e *wikis*, abrangendo também *sites* de redes sociais, de compartilhamento de vídeos e imagens, além de comunidades de escrita e leitura (CLARK; PHILLIPS, 2014). Segundo Dubini (2013), os meios sociais são construídos em torno da socialização do conteúdo, seja ele criado individualmente ou coproduzido.

Esta característica social se transfere ao comportamento de leitura e conseqüentemente aos livros digitais. Conforme Cordón-García (2016), a socialização e a colaboração são elementos circunstanciais à leitura digital, o que Bruijn *et al.* (2015) conceituam como “leitura social”. Para os autores (BRUIJN *et al.*, 2015), a leitura social é uma combinação de interação por meio de redes sociais e leitura de livros digitais, sendo um fenômeno relativamente novo com potencial para futuros desenvolvimentos (BRUIJN *et al.*, 2015). É possível exemplificar a socialização da leitura através da construção coletiva de textos e do compartilhamento de anotações e trechos selecionados pelo leitor. Dessa forma, viabiliza-se o hábito do leitor contemporâneo por intermédio de diferentes recursos de compartilhamento e *gamificação*¹⁹ (FLATSCHART, 2014).

O meio digital aumenta a oferta de conteúdo e possibilita a multiplicação das formas de acesso, fazendo surgir sistemas

¹⁹ A *gamificação* (do inglês *gamification*) corresponde ao uso de dinâmicas, mecânicas e componentes de *games* em outras circunstâncias que não sejam aquelas de entretenimento puro (WERBACH; HUNTER, 2012). Para Flatschart (2014), é possível encarar a leitura como uma atividade lúdica, explorando recursos do *booktainment* (livro e entretenimento) por meio de estratégias de *gamificação*.

radicalmente diferentes dos tradicionais (DUBINI, 2013). Como explica Pinsky (2013, p. 353), “o digital já incorporou as vantagens da sua fluidez e oferece novidades próprias do meio”. Além de comprar um livro digital por diferentes canais, é possível adquirir apenas o direito de acessá-lo sem ter de fato a sua posse (compra-se uma licença) (DUBINI, 2013). Ou seja, o livro é armazenado em um sistema *online* (por serviços de nuvem) e o usuário pode acessá-lo mediante a sincronização com diferentes dispositivos (PHILLIPS, 2014). Também é possível permitir que o leitor acesse um catálogo de títulos em uma plataforma de busca por um tempo fixo através de uma assinatura, similarmente ao que ocorre em modelos de negócio em *streaming* do Spotify (para músicas) e Netflix (para filmes) (DE VOLDERE *et al.*, 2017; CLARK; PHILLIPS, 2014; DUBINI, 2013; PINSKY, 2013). Com isso, transforma-se o livro digital em um serviço (CLARK; PHILLIPS, 2014)²⁰.

Ainda, a separação entre conteúdo e suporte tecnológico multiplica as possibilidades de configurar a oferta editorial, isto é, há desde a venda de capítulos até pacotes com sequência e conteúdo personalizados pelo usuário²¹ (DUBINI, 2013; PINSKY, 2013). Neste último, o leitor pode montar um livro com conteúdo de variadas fontes, em uma espécie de colagem digital. Similarmente ao que ocorre no *site* Wikipédia, em que o usuário pode compilar sua própria coleção de artigos e exportá-los em um formato único utilizando a ferramenta de criação de livros da plataforma (BRUIJN *et al.*, 2015).

Contudo, a quantidade cada vez maior de conteúdo disponível e gerado pelos usuários traz também um desafio para o livro digital: grande parte dos indivíduos tem a cultura da gratuidade na internet, em outras palavras, espera-se que os conteúdos digitais sejam gratuitos, como apontam diversos autores (CLARK; PHILLIPS, 2014; CHARTIER, 2014; PROCÓPIO, 2013). Ou ainda, em uma era em que a autopublicação é rápida e relativamente de baixo custo, os

²⁰ Clark e Phillips (2014) exemplificam que, em mercados nos quais a pirataria é uma ameaça, o modelo de assinatura que oferece conteúdos por meio de *streaming* pode ser uma alternativa ao modelo de pagamento por *download*.

²¹ Essa multiplicidade de oferta pressupõe que os conteúdos de um livro digital sejam mantidos centralizados e acessíveis. Por isso, sistemas de gerenciamento de conteúdo (*content management systems*), sistemas de hospedagem de arquivos e sistemas de gerenciamento de ativos digitais (*digital asset management systems*) ganham relevância na cena digital (DUBINI, 2013), como visto previamente.

consumidores esperam que o conteúdo digital esteja disponível a preços mais baixos do que os produtos físicos (CLARK; PHILLIPS, 2014).

Frente a esta realidade, o livro digital permite uma articulação dos modelos de receita (DUBINI, 2013). No meio digital, é possível ofertar o livro gratuitamente²² ou rentabilizá-lo por meio de publicidade ou até mesmo lançar mão do modelo *freemium* (DUBINI, 2013). Na modalidade de publicidade²³, o preço do livro digital para o leitor é muito baixo (ou nulo) e os custos de toda sua cadeia produtiva são arcados por anunciantes. Já no modelo *freemium*, o usuário tem acesso a parte do conteúdo gratuitamente (*free*) e parte pago (*premium*) (PROCÓPIO, 2013).

Todavia, para Dubini (2013), o limite entre um livro gratuito e um livro pago é capaz de desaparecer, pois, por exemplo, o leitor pode: (i) efetuar o *download* livremente um livro digital com algum conteúdo básico e posteriormente comprar módulos sob demanda; (ii) comprar um livro digital e futuramente receber atualizações gratuitas ou acessar seções reservadas de um *site* com conteúdo complementar; (iii) ler uma amostra gratuitamente e depois ser redirecionado para a compra do livro completo (DUBINI, 2013). Como explicam Clark e Phillips (2014), o cenário de transição para o meio digital é de constante experimentação e os modelos de negócio variam consideravelmente. As possibilidades de oferta e acesso, portanto, são ampliadas.

Existem, porém, restrições quanto ao uso, à venda e à distribuição de livros que são pautadas nos direitos autorais, tendo em vista que a obra geralmente pertence a alguém. Em termos gerais, esta é uma forma de proteção que dá ao autor a posse legal do seu trabalho, estabelecendo a obra como sua propriedade exclusiva e pessoal. Por essa razão, ele tem o direito de vendê-la ou licenciá-la a terceiros (CLARK; PHILLIPS, 2014). Phillips (2014) explica que o sistema de *copyrights* dá os direitos iniciais ao autor, o qual pode publicar sua obra por conta própria ou licenciar para que outrem o faça. O direito de

²² Por exemplo, com o objetivo de melhorar seu próximo livro, um autor pode disponibilizar sua obra gratuitamente em troca do registro dos hábitos de leitura dos usuários (PHILLIPS, 2014).

²³ Phillips (2014) exemplifica que os anúncios em um livro digital podem ser segmentados de acordo com os parágrafos que o leitor permanece ou destaca. Além disso, o livro pode direcionar a produtos relacionados (ao conteúdo, à narrativa, etc.), onde o editor/autor recebe uma porcentagem da venda destes.

controlar a reprodução significa que a receita advém das vendas diretas ou de dar a terceiros o direito de copiar/publicar. No caso dos livros digitais, quando se descarrega a obra, geralmente se está adquirindo a mesma sob uma licença, onde o leitor não detém o conteúdo. Só é possível repassar a outros se a licença permite que se faça (PHILLIPS, 2014).

A reprodução não autorizada de livros (ou suas partes) é uma ameaça que sempre esteve presente no mundo editorial, entretanto, com a digitalização, os riscos são muito maiores, dada a rapidez e o baixo custo de reprodução e distribuição (CLARK; PHILLIPS, 2014; THOMPSON, 2012). Assim, em um ambiente tão aberto como o digital, foram criados sistemas de proteção de conteúdos para evitar o acesso de utilizadores não autorizados, dos quais se destaca o DRM (*Digital Rights Management*)²⁴ (PACHECO, 2015).

Este mecanismo de controle e proteção atua de diversas maneiras, infringindo alguma restrição ao conteúdo no qual ele é aplicado (FLATSCHART, 2014). Clark e Phillips (2014) exemplificam que é possível controlar o número de vezes que um livro pode ser lido, se é possível imprimi-lo ou não e se é permitido transferi-lo para outros dispositivos, como na circunstância dos empréstimos. Ainda, conforme Procópio (2013), alguns livros podem ser descarregados apenas uma vez, outros lidos em mais de um aparelho ao mesmo tempo e outros permitem cópia parcial. Todas essas restrições dependem de como o DRM é configurado (PROCÓPIO, 2013). Contudo, os sistemas de DRM se revelam ineficazes, sendo frequentemente e facilmente quebrados (CLARK; PHILLIPS, 2014; COSTA, 2014).

Uma alternativa ao modelo tradicional do DRM é o DRM Social. Como explicam Clark e Phillips (2014), os livros digitais que fazem uso desse mecanismo são marcados com os dados do usuário que possui a licença, em vez de sujeitar o artefato ao controle restrito. Tal marcação permite que os usuários sejam rastreados caso distribuam ilegalmente sua cópia do livro digital, o que abre espaço para punições mais "sociais", nas quais indivíduos irresponsáveis podem ser nomeados e envergonhados por outros usuários do grupo (CLARK; PHILLIPS, 2014).

²⁴ Owen (2006) define o DRM como um conjunto de padrões e tecnologias que permite que o conteúdo digital seja distribuído e ao mesmo protegido, controlado e rastreado pelos provedores do mesmo.

Por outro lado, Costa (2014) afirma que o modelo atual de direito à publicação é uma adaptação de prática idealizada no século XVII e, por isso é difícil aplicá-lo a novos suportes e conteúdos, em um contexto no qual os conceitos de livro e de autoria são colocados em questão. Nessa lógica, surgem abordagens mais abertas, confrontando a rigidez do *copyright*. A primeira delas é o movimento *Creative Commons* (COSTA, 2014; PHILLIPS, 2014), que “oferece uma variedade de formas de licença para o compartilhamento de obras, ficando a cargo do autor definir uma das 16 combinações possíveis” (COSTA, 2014, p. 181). Nesse sistema, os autores e outros criadores permitem que seu trabalho seja copiado com o devido reconhecimento, podendo proibir que a obra seja reutilizada com fins comerciais (PHILLIPS, 2014). Há ainda iniciativas a favor de livros digitais sem DRM e outras correntes que acreditam que o conteúdo digital deve ser livre e disponível gratuitamente (PHILLIPS, 2014).

Justamente uma das razões para a pirataria, como afirma Chartier (2014, p. 29), é “a discordância entre o modelo clássico da edição (que implica em direitos e ganhos justificados pela propriedade intelectual) e a cultura da gratuidade”. Para Phillips (2014), o sistema de *copyright* em sua forma atual encontra gargalos significativos, não apenas em função da pirataria, mas também devido às expectativas dos usuários, muitos dos quais consideram aceitável realizar o *download* de conteúdos sem pagar, o que já um desafio nos mercados da música e dos filmes.

Ademais, o sistema dos direitos autorais tem impacto expressivo no setor editorial, já que diz respeito à sustentabilidade econômica dos seus atores, além de influenciar na definição de novos modelos de produção e distribuição do livro (DUBINI, 2013).

2.4 REPRESENTAÇÕES DO SISTEMA EDITORIAL DO LIVRO DIGITAL

O sistema editorial que envolve o desenvolvimento do livro tem sido representado por diversos autores ao longo dos anos em diferentes formas visuais²⁵ e sob variadas perspectivas, a partir da ótica do fluxo de trabalho, do conjunto de atividades sequenciais relativas ao livro e à edição, entre outros, no todo ou em partes.

²⁵ Saliencia-se que os diferentes diagramas apresentados neste tópico são tratados de maneira genérica como representações visuais de elementos inter-relacionados. Não cabe utilizar o termo “*frameworks*”, porque seus referidos autores não usam tal denominação.

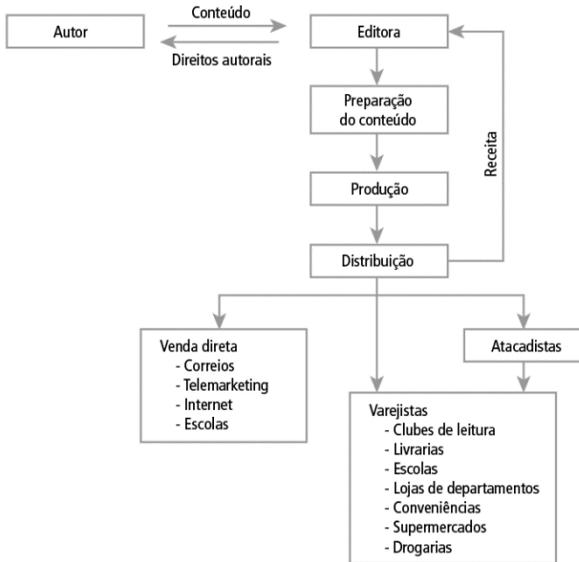
Dentre estes, destaca-se Furtado (2009), que apresenta em sua obra uma evolução de diferentes estudos que abordaram a fileira editorial (termo explicado no início deste capítulo) – a saber: Dubini (1997, 2001), Bide (1997, 2001) e Daniels (2006) –, além de Thompson (2012). Entretanto, alguns destes autores o fazem considerando a publicação tradicional do livro impresso – como Dubini (1997, 2001) e Bide (1997), estudados por Furtado (2009), e Thompson (2012) –, enquanto outros levam em consideração apenas as mudanças trazidas pela internet e pela digitalização e não necessariamente a emergência do livro digital, como Bide (2001) e Daniels (2006), citados por Furtado (2009).

Em contrapartida, existem autores que contemplam especificamente o livro digital em suas propostas e auxiliam na compreensão da complexidade do projeto deste artefato, embora alguns o façam de forma mais restrita. São eles: Shaver e Shaver (2003), Cavalli (2005), Clark e Phillips (2014), Dubini (2013) e De Voldere *et al.* (2017). Ressalta-se que não se objetiva aqui discutir as alterações sofridas pelo sistema editorial, já exploradas com base nestes e em outros estudos, mas sim mostrar a forma como os autores supracitados representaram visualmente tais transformações, pois se entende que tais representações contribuem para a construção do *framework* desta tese.

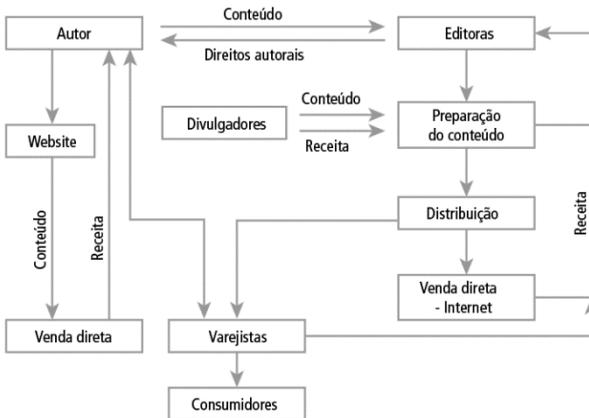
Em seu trabalho do início da década de 2000, Shaver e Shaver (2003) já apresentavam uma comparação entre o mercado editorial tradicional e o mercado editorial eletrônico com o advento do livro digital, evidenciando a diferença entre ambos os modelos. Para os autores (SHAVER; SHAVER, 2003), o novo cenário caminhava para uma redução de custos (por meio da desintermediação) e ao surgimento de novos fluxos de receita (Figura 15).

Figura 15 – Representação comparativa entre os mercados editoriais tradicional e eletrônico segundo Shaver e Shaver (2003).

Mercado editorial tradicional



Mercado editorial eletrônico

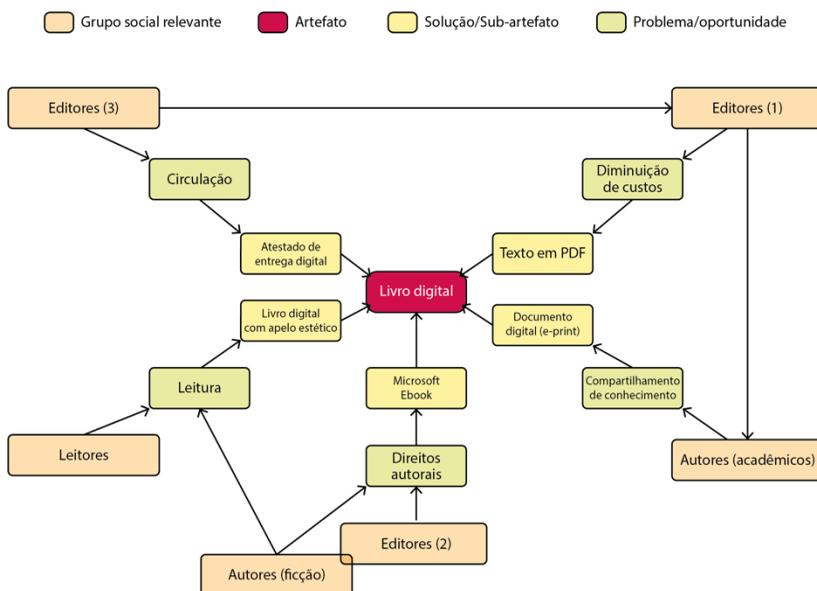


Fonte: adaptado de Medeiros, Vieira e Nogami (2014).

Na representação do mercado eletrônico ficam evidenciados os principais papéis (autor, editor, distribuidor e consumidor), algumas funções já existentes (preparação do conteúdo, varejistas), outras que passaram a ser relevantes (divulgadores ou anunciantes) e outras que deixariam de existir (atacadistas). Nota-se que a autopublicação aparece com a venda direta de conteúdo do autor através de um *website* e que o processo de produção muda drasticamente, eliminando a produção física (SHAYER; SHAYER, 2003).

Cavalli (2005) em seu breve texto busca compreender o estado de evolução da publicação digital, à época do estudo. Como resultado, o referido autor apresenta uma representação visual das variadas soluções do livro digital de acordo com os gargalos e oportunidades percebidas pelos seus diferentes *stakeholders* (Figura 16), a saber: autores, editores e leitores.

Figura 16 – Representação visual do livro digital e seus *stakeholders* segundo Cavalli (2005).



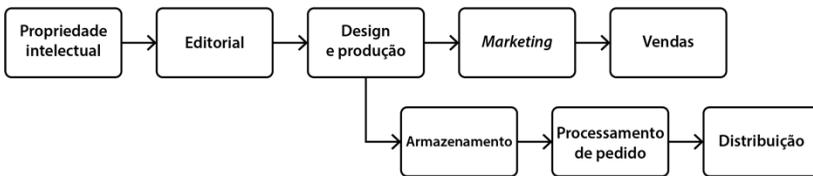
Fonte: adaptado de Cavalli (2005).

Dessa maneira, Cavalli (2005) se centra em compreender a influência dos agentes do sistema na conformação tecnológica do livro

digital. Ele busca entender o fenômeno com foco nos atores envolvidos, no caso leitores, editores, autores de ficção e autores acadêmicos, e suas relações com suas dimensões de interesse do sistema. Todavia, o autor (CAVALLI, 2005) não descreve especificamente cada uma das relações apontadas na representação.

Por seu turno, Clark e Phillips (2014) trazem um desenho genérico da cadeia de valor²⁶ da publicação de um livro, seja ele digital ou impresso (Figura 17).

Figura 17 – Cadeia de valor da edição segundo Clark e Phillips (2014).



Fonte: adaptado de Clark e Phillips (2014).

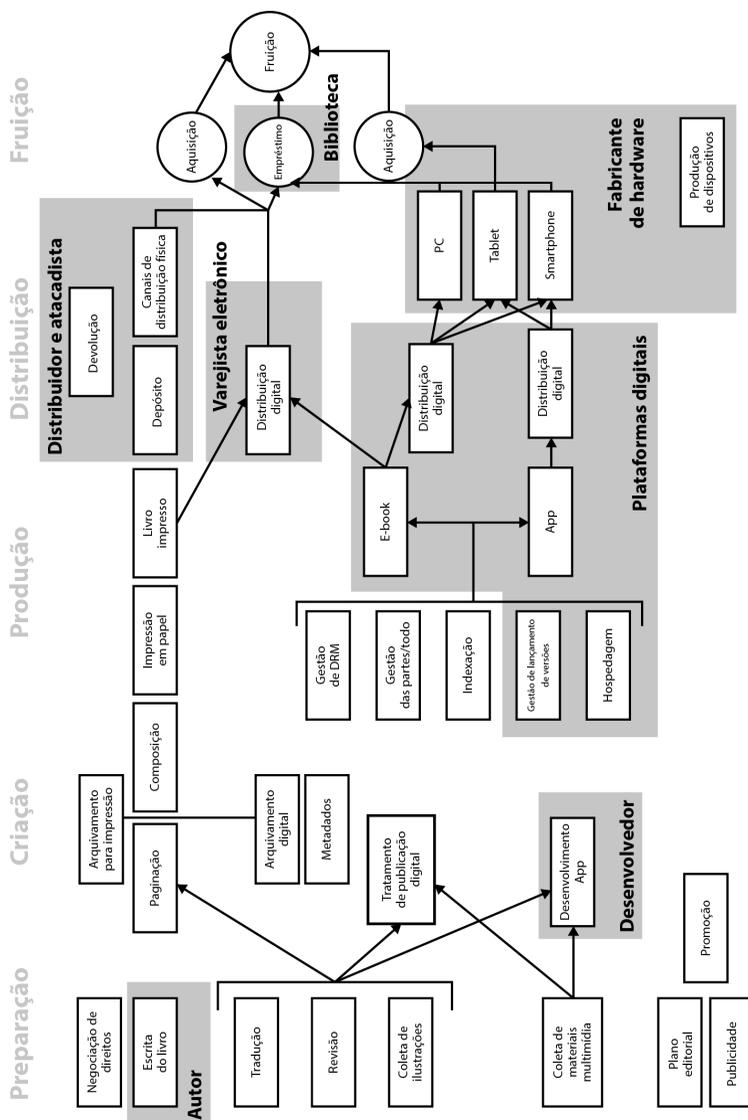
Como explicam os autores (CLARK; PHILLIPS, 2014), visto que um livro é adquirido de um autor, ele deve ser editado, projetado, produzido, promovido aos revendedores e leitores e vendido para livrarias ou para o consumidor final. Ainda, logo que produzido, o livro impresso deve ser armazenado e o livro digital, disponibilizado por meio de intermediários. Finalmente, quando vendidos – tanto para varejistas quanto para consumidores – os livros são despachados do estoque (impressos) ou descarregados em um dispositivo ou disponibilizados mediante um serviço de nuvem (livros digitais). Em sua representação, portanto, Clark e Phillips (2014) mostram as principais atividades envolvidas desde a aquisição do conteúdo à disponibilização do livro ao leitor, seja ele digital ou impresso.

Uma das representações mais detalhadas a respeito do sistema editorial do livro digital é trazida por Dubini (2013). Nela, a autora (DUBINI, 2013) apresenta o conjunto de atividades relativas à

²⁶ A cadeia de valor, tal qual introduzida por Michael Porter, representa o conjunto de atividades desempenhadas por uma empresa para projetar, produzir, promover, distribuir e dar suporte a um produto (PORTER, 1998). De todo modo, como explica Moraes (2010, p. 99), essa sequência de atividades “hoje é percebida como o conjunto de conhecimentos e *expertises* aplicados por diferentes atores em diversas partes da cadeia produtiva”.

preparação, criação, produção, distribuição e fruição do livro em suas três formas básicas: impresso, *e-book* e aplicativo (Figura 18).

Figura 18 – Fileira editorial tradicional integrada à digital segundo Dubini (2013).



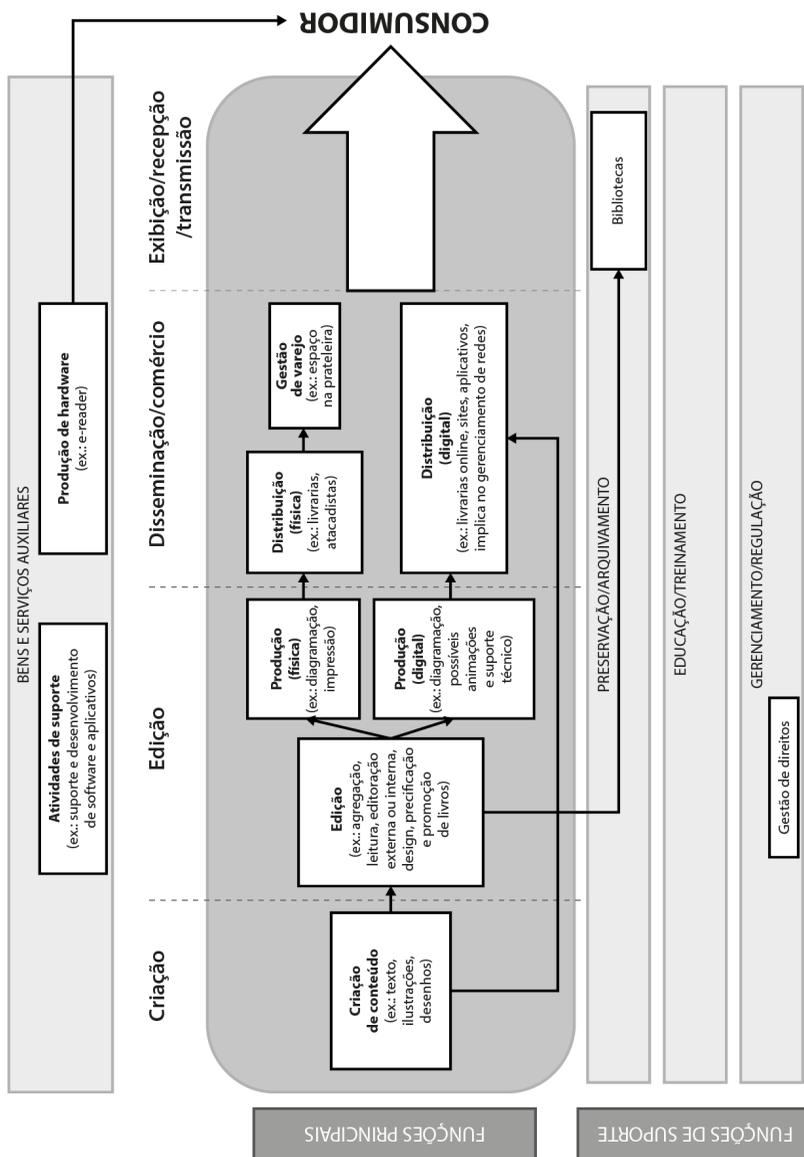
Fonte: adaptado de Dubini (2013).

Dubini (2013) explica que essa configuração tripla não precisa necessariamente ser compreendida como a simples disponibilização da mesma obra em múltiplos formatos/mídias, mas também como um redesenho real do sistema do produto, condicionado pela forma como cada suporte torna possível a relação leitor/conteúdo. Assim, na sua representação, a autora (DUBINI, 2013) deixa claro que a relação estabelecida entre os livros em papel e os livros digitais não vê o impresso como o ponto de partida e que o livro digital pode variar desde soluções simples a produtos mais complexos, explorando as diferentes potencialidades de cada formato/suporte tecnológico.

Nesse sentido, o livro digital possui suas próprias especificidades a serem consideradas, como o uso de multimídia e de metadados, o desenvolvimento de *software*, a relação com as plataformas digitais e com os fabricantes de dispositivos, além de outras questões relacionadas à tecnologia, ao gerenciamento do conteúdo e aos direitos autorais digitais (DUBINI, 2013).

Por fim, baseados em buscas na literatura e em entrevistas com *stakeholders* relevantes no segmento, De Voldere *et al.* (2017) apresentam uma representação da cadeia de valor do setor editorial europeu que possui três funções principais: criação, edição e disseminação/comércio (Figura 19).

Figura 19 – Cadeia de valor do livro segundo De Voldere *et al.* (2017).



Fonte: adaptado de De Voldere *et al.* (2017).

A primeira função na cadeia do livro consiste na criação do conteúdo, que envolve diferentes atores, tais como autores e ilustradores. Além disso, como efeito da digitalização dos processos, o autor pode se autopublicar, contornando as etapas de publicação e produção por intermédio de plataformas específicas (DE VOLDERE *et al.*, 2017).

A segunda função diz respeito à publicação do livro, incluindo diversas atividades de edição, assim como à sua produção tanto física quanto digital. Nesta etapa também é desempenhada a gestão de direitos, uma função de suporte que tange os *royalties* e direitos autorais. A terceira e última função abarca a distribuição (física e digital), incluindo as vendas e as atividades de promoção e publicidade. Estas funções podem ser desempenhadas pelo editor ou por um distribuidor, incluindo os novos *players* tecnológicos da cadeia.

Segundo os autores (DE VOLDERE *et al.*, 2017), as bibliotecas desempenham uma função de apoio na cadeia do livro ao serem responsáveis pelo arquivamento e preservação. Ademais, outros bens e serviços auxiliares se mostram presentes no conjunto. Atividades de desenvolvimento e suporte de *software* e aplicativos auxiliam nas funções de publicação e produção, enquanto a produção de *hardware* (como os *e-readers*) desempenha um papel auxiliar na distribuição dos livros digitais.

Com sua representação De Voldere *et al.* (2017) evidenciam as principais funções desempenhadas na criação de valor do livro, tanto impresso quanto digital, bem como as funções de suporte à gestão e à preservação, além dos bens e serviços auxiliares para a produção e disseminação deste artefato.

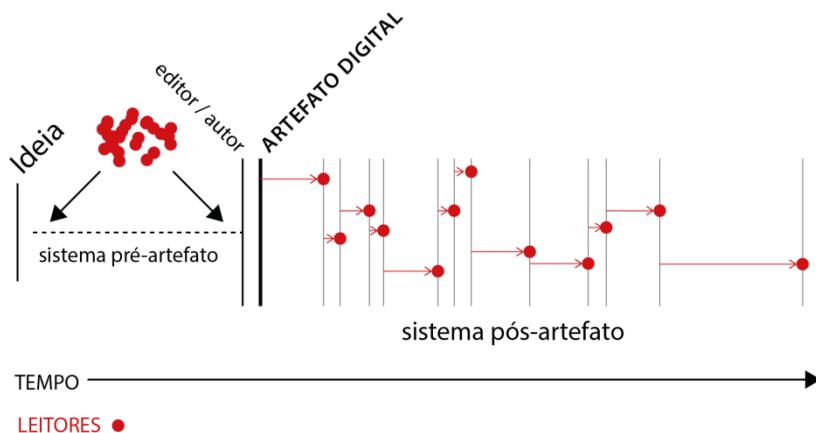
2.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO

A partir do exposto neste capítulo, buscou-se evidenciar as particularidades do livro digital e as transformações sofridas por todo o sistema editorial em decorrência da sua emergência. Com isso, caminhou-se no sentido identificar elementos e relações que influenciam o processo de design do livro digital. Dito isto, é possível destacar alguns entendimentos e conceitos que contribuíram em grande medida para o desenvolvimento deste estudo.

Compreender os diferentes tipos de livro digital partindo das categorizações propostas por Dubini (2013), Mod (2012) e Silva e

Borges (2016) permitiu inicialmente perceber o alargado espectro de possibilidades que expandem as fronteiras do livro no contexto digital. Nessa direção, Mod (2012) e Cordon-García *et al.* (2013) trouxeram importantes contribuições que permitiram conceituar o livro digital como um sistema aberto e modificável ao longo do tempo, em razão da presença ativa do leitor (Figura 20).

Figura 20 – O livro digital como sistema aberto.



Fonte: do autor a partir de Mod (2012).

Igualmente destaca-se a percepção do livro digital como parte de uma mudança mais profunda no setor editorial, sendo esta muito mais no processo do que no produto, como trazido por Thompson (2012) e Furtado (2009). Deste modo, o mercado editorial já passa por modificações desde a digitalização da produção, seguida pelo advento da internet e mais recentemente com a popularização do livro digital. Logo, entende-se que o artefato digital modifica os processos editoriais como um todo, da autoria à recepção, incluindo o processo de design, para que seja possível a criação de livros que proporcionem experiências genuinamente digitais.

Assim, enfatiza-se dois fatores que foram em grande medida responsáveis pelas transformações no sistema editorial: a separação entre suporte tecnológico e conteúdo, trazida por Dubini (2013) e a entrada de novos *players* no sistema editorial, como apontaram

diversos autores (DE VOLDERE *et al.*, 2017; CLARK; PHILLIPS, 2014; DUBINI, 2013).

A possibilidade de segregar forma e conteúdo permitiu novos modos de oferta e acesso do livro no contexto digital, alterando por consequência os processos produtivos. Já os *players* tecnológicos, representados por plataformas digitais e fabricantes de dispositivos (tais como Google, Amazon, Facebook e Apple), viabilizaram novas formas de promoção e distribuição, bem como a democratização da autoria por intermédio da facilitação da autopublicação, provocando um efeito de desintermediação, conceito trazido por Arévalo, Cordón-García e Díaz (2014), entre outros autores. Toda esta conjuntura de mudança alterou em parte a função do editor e modificou também o papel do leitor, tornando-o mais ativo nos processos de autoria e promoção/divulgação do livro.

Com o intuito de destacar as principais contribuições deste capítulo e seus respectivos autores, elaborou-se o Quadro 4, detalhado a seguir.

Quadro 4 – Principais contribuições do capítulo 2 para a pesquisa.

| Contribuições | Autor(es) |
|---|---|
| Ao se projetar um livro digital é preciso definir seu objetivo e seu conceito, compreendendo as possibilidades próprias do meio digital, o usuário/leitor e o escopo do projeto. Existem também outras especificidades de projeto quanto à definição, organização e estruturação do conteúdo, definição de recursos interativos e funcionalidades do suporte tecnológico, além de aspectos da experiência de uso, usabilidade e ergonomia e da apresentação e visualização do conteúdo. | (DICK, 2015) |
| Há uma multiplicidade de dispositivos de leitura e formatos de livros digitais, que permitem o desenvolvimento de publicações simples ou complexas, compatíveis com múltiplos suportes ou suportes específicos, e que determinam escopos diferentes de decisões de design. | (SILVA; BORGES, 2016); (BRUIJN <i>et al.</i> , 2015); (PHILLIPS, 2014); (DUBINI, 2013). |
| Existem uma série de características que dão aos livros digitais uma especificidade própria, os quais permitem ampliar o acesso à leitura por meio de propriedades possibilitam um acesso mais inclusivo. | (CORDÓN-GARCIA <i>et al.</i> , 2013); (CARRENHO, 2016; 2014). |

| Contribuições | Autor(es) |
|--|--|
| O fenômeno da leitura social, ou leitura digital, caracterizado pela socialização e colaboração da leitura define em grande parte o comportamento do leitor. A leitura passa a ser mais ativa, onde o indivíduo interage e compartilha, tornando a obra um sistema aberto e participativo, modificável ao longo do tempo. | (CORDÓN-GARCÍA, 2016); (BRUIJN <i>et al.</i> , 2015); (DUBINI, 2013); (CORDÓN-GARCÍA <i>et al.</i> , 2013); (MOD, 2012). |
| No contexto digital, o sistema produto do livro é condicionado pela forma como a tecnologia torna possível a relação leitor/conteúdo. | (DUBINI, 2013) |
| No modelo de publicação digital, somente autor e leitor são imprescindíveis, havendo um efeito de desintermediação na cadeia do livro, tornando outros elos dispensáveis. | (ARÉVALO; CORDÓN-GARCÍA; DÍAZ, 2014) |
| Os papéis fundamentais na cadeia editorial são sempre os mesmos: autor, editor, distribuidor, biblioteca e leitor, independentemente do contexto em que se inserem. | (DUBINI, 2013) |
| O leitor possui um papel mais ativo no sistema como um todo. Pode atuar na autoria, contribuir nas decisões editoriais, fornecer dados para uma promoção mais assertiva, além de participar ativamente na promoção e divulgação do livro. | (DE VOLDERE <i>et al.</i> , 2017); (CLARK; PHILLIPS, 2014); (PHILLIPS, 2014); (DUBINI, 2013); (MOD, 2011). |
| O editor exerce função de certificação e curadoria do conteúdo: leitura crítica, avaliação, seleção, revisão e preparação. Sua atividade demanda consciência da importância de adequação do conteúdo ao suporte, a partir das especificidades dos dispositivos, necessidades do leitor e potencial comercial da obra. Por isso, é necessária fluência nas novas mídias, além de conhecer as possibilidades multimídia e interativas do meio digital. Pode ser o elo de conexão entre autor e leitor. | (DE VOLDERE <i>et al.</i> , 2017); (PHILLIPS, 2014); (DUBINI, 2013). |
| Para produzir livros digitais complexos são necessárias equipes multidisciplinares que podem envolver, além de autor e editor, designers gráficos, designers de interação, desenvolvedores, produtores e gestores de projeto. | (CLARK; PHILLIPS, 2014) |
| As bibliotecas exercem função de apoio no arquivamento e preservação. | (DE VOLDERE <i>et al.</i> , 2017) |

| Contribuições | Autor(es) |
|---|--|
| <p>É preciso que o livro digital seja projetado à luz das características materiais e imateriais das plataformas de utilização de distribuição do conteúdo no ambiente digital desde o início. Seu fluxo de produção deve ser focado no conteúdo, o que permite a publicação multicanal, considerando a interoperabilidade entre dispositivos (para múltiplos suportes, ou seja, multiformato). A separação entre forma e conteúdo também possibilita a fragmentação/modularização da obra, onde o conteúdo passa a ser tratado como ativo digital.</p> | <p>(SILVA; BORGES, 2016); (RODRIGUES, 2015); (CLARK; PHILLIPS, 2014); (DUBINI, 2013); (FURTADO, 2009); (THOMPSON, 2005).</p> |
| <p>Por se tratar de um <i>software</i>, o livro digital está sujeito a atualizações periódicas para otimizar seu desempenho de acordo com a evolução do aparato tecnológico (dispositivos, formatos, linguagens e recursos), além de atualizações e aprofundamentos do conteúdo. Nessa lógica, os <i>players</i> tecnológicos passam a fazer parte do sistema editorial.</p> | <p>(CLARK; PHILLIPS, 2014; DUBINI, 2013).</p> |
| <p>Existe relação entre produção e distribuição, pois distribuir para uma plataforma específica ou para múltiplas plataformas implica conhecer os formatos aceitos por cada uma. Além disso, de maneira geral, os <i>players</i> tecnológicos (plataformas digitais) dominam a distribuição.</p> | <p>(DE VOLDERE <i>et al.</i>, 2017); (RODRIGUES, 2015); (CLARK; PHILLIPS, 2014); (PROCÓPIO, 2013); (PINSKY, 2013).</p> |
| <p>O contexto digital permite a obtenção de dados de comportamento do leitor para promover o livro de forma mais assertiva, orientar o relacionamento autor/leitor, bem como identificar novas oportunidades de escrita. Também possibilitam personalizar conteúdo, publicidade e serviços relacionados ao livro digital. Ademais, nessa conjuntura, os metadados são vitais para que o livro digital seja encontrado tanto pelos sistemas computacionais quanto pelos leitores.</p> | <p>(DE VOLDERE <i>et al.</i>, 2017); (CLARK; PHILLIPS, 2014); (DUBINI, 2013); (MOD, 2010).</p> |
| <p>O livro digital permite a ampliação da oferta editorial, possibilitando a fragmentação do conteúdo, além da multiplicação das formas de acesso e da articulação dos modelos de receita.</p> | <p>(DE VOLDERE <i>et al.</i>, 2017); (CLARK; PHILLIPS, 2014); (DUBINI, 2013); (PINSKY, 2013); (PROCÓPIO, 2013).</p> |

| Contribuições | Autor(es) |
|--|---|
| Podem existir restrições quanto ao uso que o leitor faz do livro digital no que diz respeito ao acesso, <i>download</i> , empréstimo, impressão, etc. Isso implica no uso (ou não) de sistemas de proteção ao direito digital. | (CLARK; PHILLIPS, 2014); (FLATSCHART, 2014); (COSTA, 2014); (PROCÓPIO, 2013); (THOMPSON, 2012). |

Fonte: do autor a partir da pesquisa realizada.

É possível perceber que os principais autores que embasaram a construção desta parte do referencial teórico foram Dubini (2013), Clark e Phillips (2014) – também por meio de Phillips (2014) – e De Voldere *et al.* (2017). Com base nas fontes levantadas, grande parte à luz da edição de livros, não ficam totalmente explícitas as implicações dos achados para o processo de design. Além disso, percebe-se uma das problemáticas trazidas no capítulo introdutório desta tese: a necessidade de demarcação e ampliação do espaço da área do Design no contexto editorial. Via de regra o profissional dessa área se encontra apenas de modo pontual nas atividades de produção, tal como apontaram Clark e Phillips (2014). Nessa visão tradicional do projeto editorial, o papel do Design se limita ao design gráfico, à diagramação e, no caso do meio editorial digital, também ao design de interação.

Contudo, é importante reforçar que, para Polo Pujadas (2016), muitas vezes o designer é quem coordena toda a realização da obra, sendo responsável pela definição de critérios econômicos e comerciais do projeto. Em vez de estar subordinado ao editor, é recomendável que trabalhe em conjunto com o mesmo na concepção do produto editorial (POLO; PUJADAS, 2016). Nessa perspectiva, portanto, o Design cumpre sua função estratégica de planejamento, contemplando diferentes aspectos do projeto que perpassam a dimensão de produção do artefato.

Cabe ressaltar que, já na parte final do capítulo, foi possível perceber algumas relações entre as contribuições das diferentes representações visuais do sistema editorial que envolve o desenvolvimento do livro digital. Alguns estudos possibilitaram compreender com maior clareza as etapas do processo editorial, como nas imagens trazidas por Shaver e Shaver (2003), Clark e Phillips (2014) e De Voldere *et al.* (2017). As representações de Shaver e Shaver (2003) e Cavalli (2005) ainda permitiram identificar diferentes atores envolvidos nas atividades relacionadas ao sistema editorial do livro digital.

Dubini (2013) trouxe uma representação visual que merece destaque por sua contribuição. O diagrama apresentado pela autora possibilita uma visão da complexidade das atividades editoriais do livro tanto impresso quanto digital. De toda forma, ainda que apresente especificidades do artefato digital, a representação não avança nas particularidades de promoção e fruição do livro e não mostra por completo a relação entre as partes ali evidenciadas.

Convém apontar que a única representação que considera exclusivamente o livro digital é aquela trazida por Cavalli (2005). Entretanto, o autor apresenta o sistema de forma parcial, com foco apenas em alguns *stakeholders*, suas demandas e as possíveis respostas do artefato digital, significativamente defasadas ao se considerar a evolução da tecnologia desde a época do estudo.

Enfim, a revisão dos conceitos e fenômenos abordados neste capítulo se mostrou essencial para a compreensão da complexidade do projeto de livro digital em um cenário de tantas transformações e possibilidades. Por outro lado, esse entendimento torna evidente a existência de espaço e necessidade para a construção de um *framework* que contemple de maneira exclusiva a complexidade do sistema que influencia o processo de design do livro enquanto nativo digital.

3 PENSAMENTO SISTÊMICO

O segundo capítulo de revisão teórica desta tese tem o objetivo de explicitar os pressupostos do pensamento sistêmico para amparar a construção de uma visão sistêmica que evidencie a complexidade do processo de design do livro digital. Para tal, inicia-se o texto com uma breve problematização acerca da importância de pensar por meio de sistemas na realidade atual e, na sequência, apresenta-se a origem do pensamento sistêmico.

Após, são discutidas as características desta forma de pensar, seguidas pela revisão dos conceitos advindos das teorias sistêmicas – no sentido de compreender a delimitação e a caracterização de um sistema –, sem se focar, porém, nas teorias propriamente ditas.

Posteriormente, são trazidos os conceitos que permitem compreender as representações sistêmicas, isto é, o modo de representar um sistema. Por fim, este capítulo é finalizado com as considerações parciais a respeito do que foi revisado até então.

3.1 A IMPORTÂNCIA DO PENSAMENTO SISTÊMICO

As inúmeras inovações desenvolvidas nos últimos anos – especialmente no âmbito tecnológico – têm contribuído para a configuração do que Moraes (2010) chama de uma realidade intrincada e mutante. A expansão do meio digital em especial alterou de modo profundo a paisagem econômica, política, social e cultural através de mudanças em sistemas de fabricação, distribuição e finanças (CARDOSO, 2012).

Na chamada era da informação, a globalização e a evolução da tecnologia²⁷ conduzem, dentre outros, à incorporação de serviços a produtos, à “virtualização” das relações e à desmaterialização dos artefatos (CARDOSO, 2012; KRUCKEN, 2009) alterando a cadeia de produção e consumo dos variados bens, materiais ou imateriais. Novas formas de produção, comercialização e distribuição são exemplificadas por diferentes iniciativas como a impressão tridimensional financeiramente acessível, a impressão sob demanda (*print on*

²⁷ Para Veraszto *et al.* (2008), tecnologia é um conjunto de saberes inerentes ao desenvolvimento e à concepção dos instrumentos criados pelo ser humano, sejam artefatos, sistemas, processos ou ambientes.

demand), os serviços em *streaming*, o modelo de *software* como serviço (*Software as a Service – SaaS*) e a computação em nuvem, o fenômeno da autopublicação e até mesmo as moedas virtuais como o *Bitcoin* e outras *criptomoedas*.

Todas estas alterações tornam o ato de projetar mais complexo, sendo fundamental ao designer perceber o mundo de forma mais alargada para compreender a dinâmica que perpassa o produto em desenvolvimento. Esse deixa de ser um elemento isolado, passando então a fazer parte de um sistema (MORAES, 2010). Nessa concepção, pensar no sistema que envolve o produto, ou seja, adotar um “pensamento sistêmico” se apresenta como uma alternativa para equacionar os desafios do mundo complexo (CARDOSO, 2012).

De todo modo, a noção sistêmica não é novidade dentro da área do Design. Há mais de duas décadas, Portas (1993) deixa explícito que um produto é apenas um componente dentro de um sistema de sistemas. Para o referido autor, à época já era percebida a importância do que ele chamou de um designer sistêmico ou designer ecologista, o qual demandava um alargamento da visão de designer funcionalista. Sob a ótica do design sustentável, Bistagnino (2009) explica que perceber o mundo de forma sistêmica implica em distanciar o foco exclusivo do produto, alargando as referências e o escopo do projeto. Similarmente, outros autores trazem esta perspectiva dentro do Design sob o viés da sustentabilidade. Manzini e Meroni (2009) afirmam que o “novo” design adota uma visão sistêmica, enquanto Krucken (2009) aponta que esta abordagem caracteriza a atuação do Design na contemporaneidade, como resposta a soluções que demandam uma visão abrangente de projeto.

Sob diferentes denominações, tais como “pensamento sistêmico”, “visão sistêmica” e “abordagem sistêmica”, este *modus operandi* se ocupa do contexto e das relações em um sistema, considerando os elementos e o todo (BISTAGNINO, 2009). Todavia, antes de aprofundar este estudo, é necessário esclarecer que o termo sistêmico pode ser associado a três diferentes dimensões da atividade científica (a epistemologia, a teoria e a prática), mesmo que grande parte da literatura não faça essa distinção, tal como explica Vasconcellos (2010) e sintetiza o Quadro 5.

Quadro 5 – Diferentes eixos de uso do termo “sistêmico”.

| | Epistemológico | Teórico | Prático |
|-----------------|---|--|---|
| <i>Termos</i> | Pensamento sistêmico; Visão sistêmica; Perspectiva sistêmica; Pressuposto sistêmico; Percepção sistêmica; Concepção sistêmica, entre outros. | Teoria sistêmica; Modelo sistêmico; Abordagem sistêmica; Enfoque sistêmico, entre outros. | Método sistêmico; Técnica sistêmica, entre outros. |
| <i>O quê</i> | Novas formas de ver o mundo, novo paradigma. | Noções teóricas sobre sistemas. | Ferramentas e práticas sistêmicas. |
| <i>Exemplos</i> | Características do pensamento sistêmico. | Conceitos advindos de teorias específicas (Teoria Geral dos Sistemas, Cibernética, etc.). | Representações sistêmicas (diagramas, por exemplo). |

Fonte: do autor a partir de Vasconcellos (2010).

Conforme a autora (VASCONCELLOS, 2010), para avançar no pensamento sistêmico, como visão, como pressuposto epistemológico, é preciso estar familiarizado com as noções, ideias e conceitos teóricos sobre sistemas. Estes, por sua vez, se associam a diversas práticas sistêmicas, que vêm sendo propostas há décadas (VASCONCELLOS, 2010), como ferramentas e métodos aplicados a diferentes situações.

Dito isto, o pensamento sistêmico se baseia “nas ideias sistêmicas de primazia dos relacionamentos, da circularidade, da rede, dos processos dinâmicos e do todo” (ANDRADE, 2014, p. 8). Essa maneira de pensar é conhecida como “pensamento por meio de sistemas” e envolve um pensamento que se processa mediante relações, padrões e contextos (CAPRA; LUISI, 2014). Tratado como uma mudança de perspectiva, o modo de pensar sistêmico se aplica a diversas disciplinas como forma de abordagem dos problemas

complexos do século XXI (CAPRA; LUISI, 2014), tendo origem no início do século XX, em oposição à lógica mecanicista vigente até então.

3.2 A ORIGEM DO PENSAMENTO SISTÊMICO

O pensamento sistêmico é contextual, ou seja, as propriedades das partes podem ser compreendidas apenas a partir da organização do todo, colocando-as em um contexto de algo mais amplo. Esta maneira de pensar é oposta ao pensamento analítico, uma vez que analisar significa isolar (CAPRA, 2006).

O pensamento analítico é baseado no método analítico de raciocínio e fundamenta o paradigma²⁸ mecanicista, também chamado de paradigma cartesiano. Este constitui o conjunto de valores da ciência e da sociedade que predominou na configuração da racionalidade ocidental nos últimos 300 anos e teve origem nos séculos XVI e XVII, desenvolvendo-se com base nas descobertas de Descartes, Bacon, Copérnico, Galileu e Newton na física, astronomia e matemática – conhecidas como Revolução Científica (CAPRA; LUISI, 2014; ANDRADE, 2014; KASPER, 2006, CAPRA, 2006).

O paradigma mecanicista substituiu a visão de mundo medieval²⁹ e se caracteriza por dois princípios intelectuais, além do pensamento analítico: o reducionismo e o mecanicismo. O reducionismo afirma que “todas as coisas podem ser decompostas e reduzidas em seus elementos fundamentais simples, que constituem as suas unidades indivisíveis” (CHIAVENATO, 2011, p. 384), utilizando o pensamento analítico para explicar os fenômenos. A análise, como exposto anteriormente, consiste em decompor o todo nas suas partes mais simples para explicá-lo, modelo que provém do método de Descartes. O mecanicismo, por seu turno, “é o princípio que se baseia na relação simples de causa-e-efeito entre dois fenômenos” (CHIAVENATO, 2011, p. 384).

Nos séculos que se seguiram, a visão de mundo com ênfase nas partes moldou as percepções dos indivíduos a respeito da natureza, do organismo humano, das organizações e da sociedade. Chamada de reducionista ou atomística, essa visão era pautada no pensamento

²⁸ Um paradigma pode ser compreendido como uma visão de mundo coletiva (ALVES, 2012).

²⁹ Baseada na filosofia aristotélica e na teologia cristã, que resultava na noção de um universo orgânico, vivo e espiritual (CAPRA, 2006).

analítico e trazia a concepção de mundo como uma máquina, um sistema mecânico composto de blocos de construção elementares (CAPRA; LUISI, 2014; CAPRA, 2006).

Apesar do largo avanço alcançado na ciência e na sociedade, este paradigma encontrou seus limites com as descobertas nos campos da eletrodinâmica, da teoria da evolução de Darwin e, principalmente, da física moderna. Estes fenômenos, que o paradigma vigente não fora capaz de explicar por meio da linguagem analítica ocorreram igualmente na biologia, psicologia, medicina, economia e sociologia (ANDRADE, 2014; CAPRA; LUISI, 2014).

Alves (2012) evidencia a fragilidade do método analítico ao exemplificar a compreensão do organismo vivo. Para o autor (ALVES, 2012) ao se separar as partes constituintes de um organismo (um sistema), as suas funcionalidades são perdidas. Isto é, o organismo vivo só existe se o todo estiver preservado.

Com isso, os pioneiros a abordar o pensamento sistêmico foram os biólogos ao enfatizar a visão dos organismos vivos como totalidades integradas, argumentando em torno da importância do todo emergente. No início da década de 1910, surge na psicologia a teoria da forma, a *Gestalt*, e em 1926, o *holismo*, ou abordagem holística. Ambos, em diferentes âmbitos, sustentam que o todo é maior que a soma das partes (CHIAVENATO, 2011). As descobertas na física quântica e no domínio dos átomos e das partículas subatômicas, por exemplo, levaram os físicos à compreensão de que as partes interconectadas e relacionadas só podiam ser definidas pelas suas conexões com o todo, conduzindo à maneira de pensar caracterizada pela conectividade, pelas relações e pelo contexto. Assim, grande parte dos conceitos que moldam o pensamento sistêmico já haviam sido formulados por volta da década de 1930 (ANDRADE, 2014; CAPRA; LUISI, 2014; CAPRA, 2006).

De toda forma, foram os conceitos trazidos pelo austríaco Ludwig von Bertalanffy que, na década de 1940, estabeleceram o pensamento sistêmico como movimento científico relevante³⁰ (CAPRA; LUISI, 2014). Bertalanffy idealizou a chamada Teoria Geral dos Sistemas

³⁰ Capra (2006) ressalta que a primeira tentativa na história da ciência para formular sistematicamente princípios de organização que operam em sistemas vivos e não-vivos foi a *tectologia*, teoria do russo Alexander Bogdanov, antecipando o arcabouço conceitual da teoria geral dos sistemas de Bertalanffy.

com o objetivo de investigar as características dos sistemas em geral, não importando a natureza de seus componentes e das relações entre eles, de modo a desenvolver modelos aplicáveis a diversos campos de investigação e reorientar o pensamento científico (BERTALANFFY, 2015; ALVES, 2012; KASPER, 2006).

Ao falar da reorientação do pensamento científico, Bertalanffy (2015) argumenta que o procedimento analítico depende de duas condições. A primeira delas diz respeito à ausência de interação entre as partes, ou que esta seja suficientemente fraca para ser desprezada. A segunda condição é que as relações que descrevam o comportamento das partes sejam lineares, ou seja, o comportamento do todo é descrito da mesma forma que o comportamento das partes.

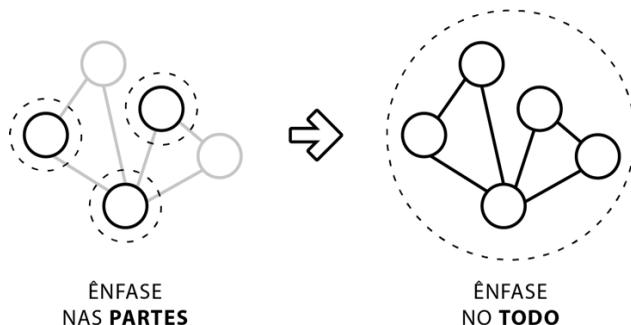
Para o autor (BERTALANFFY, 2015), essas condições não eram satisfeitas por entidades chamadas sistemas, que constituíam de partes em interação. Em outras palavras, o esquema de unidades isoláveis atuando segundo a causalidade em um sentido único se mostrou insuficiente, por isso o surgimento de noções como totalidade, holístico, organísmico (de organismo), *Gestalt*, etc. Bertalanffy (2015, p. 14) explicita, portanto, que “para uma compreensão não bastam apenas os elementos, mas são necessárias suas inter-relações”, caracterizando a Teoria Geral dos Sistemas como uma investigação científica de conjuntos e totalidades. Esta percepção foi fundamental, pois contribuiu para a conclusão de que a interação dinâmica das partes resulta em comportamentos diferentes quando estudadas isoladamente ou no contexto do todo (BERTALANFFY, 2015; ALVES, 2012).

Paralelamente, outra vertente que contribuiu para o desenvolvimento das ideias sistêmicas foi a cibernética, concebida por Norbert Wiener na tentativa de desenvolver máquinas auto dirigíveis e auto reguladoras (CAPRA, 2006; KASPER, 2006). A cibernética constitui um ramo da teoria da informação e estuda os sistemas de comunicação e controle das máquinas, sendo responsável pela descoberta da universalidade do conceito de realimentação da informação (CHIAVENATO, 2011; KASPER, 2006). Para Chiavenato (2011), a realimentação (ou *feedback*) é a função que o sistema utiliza para regular seu desempenho, monitorando seu estado a partir da comparação entre a maneira como um sistema funciona em relação ao padrão estabelecido para ele funcionar.

As ideias do pensamento sistêmico permearam a engenharia e as ciências administrativas nas décadas de 1950 e 1960, recebendo duras críticas, porém, na década de 1970. Todavia, a descoberta da matemática da complexidade no final da década de 1970 e a emergência da concepção de auto-organização contribuíram para novos avanços na compreensão dos sistemas, em especial, os sistemas vivos (CAPRA, 2006).

Para Andrade (2014), em razão dos desafios que emergiram ao longo do século XX e das descobertas decorrentes destes, ocorreu uma modificação gradual de ênfase na abordagem dos problemas, afastando-se da forma de pensar mecanicista, afinal a complexidade demandara novas maneiras de perceber o mundo. Dessa maneira, as questões de transcendência desta visão cartesiana estão ligadas às profundas transformações científicas, sociais e culturais, que exigiram e exigem uma mudança fundamental de paradigma e metáfora: da compreensão do mundo como uma máquina para a compreensão dele como uma rede; da visão de mundo reducionista e atomística para a visão sistêmica, que reconhece o mundo como uma totalidade integrada em vez de uma coleção de partes separadas (CAPRA; LUISI, 2014), como ilustra a Figura 21.

Figura 21 – Mudança de paradigma.



Fonte: do autor a partir de Capra e Luisi (2014).

Conforme Capra (2006), a ênfase no todo tem sido chamada holística, organísmica ou ecológica, tornando-se conhecida na ciência como “sistêmica”. Sua maneira de pensar, passou a ser conhecida como pensamento sistêmico. Para Kasper (2006), o pensamento sistêmico é entendido como uma nova estrutura de referência conceitual,

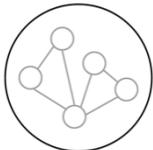
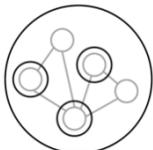
alternativa ao pensamento analítico, que contempla um conjunto de ideias sistêmicas gerais, bem como teorias e abordagens aplicadas, com o objetivo de lidar com fenômenos que requerem uma explicação baseada na inter-relação dinâmica de múltiplas forças e fatores. Esse conjunto de forças produz o que se chama emergente sistêmico: o sistema apresenta características que não existem nos seus componentes isolados, isto é, o todo é diferente de cada uma de suas partes (CHIAVENATO, 2011).

Aqui cabe a contribuição do filósofo Bunge (2014). Ele pondera que a visão radicalmente holística é tão inadequada quanto a abordagem unicamente individualista do pensamento analítico. Segundo o autor (BUNGE, 2014), o *holismo* “radical” abandona por completo a análise das partes e suas interações na explicação do todo, negligenciando as individualidades. O individualismo – ou atomismo – “puro”, por outro lado, foca na composição dos sistemas e nega quaisquer propriedades ou entidades supra individuais.

Nesse sentido, Bunge (2014) avalia que há dois tipos de reducionismo: o microrreducionismo e o macrorreducionismo. O primeiro consiste na análise e decomposição do todo em suas partes – sendo o parceiro metodológico do individualismo ou do pensamento analítico – e o segundo é a síntese ou a agregação das partes no todo – abordagem metodológica do *holismo*.

De acordo com o supracitado autor, a alternativa para uma visão sistêmica adequada se configura no que chamou de sistemismo, uma espécie de síntese das ontologias do *holismo* e do individualismo, que conjuga tanto a análise quanto a síntese, sem cair no micro ou macrorreducionismo. Considera-se as partes, mas também o todo e as relações existentes. Andrade *et al.* (2006, p. 44) reforçam que pensar de forma sistêmica implica na “adoção de equilíbrio entre tendências opostas, como reducionismo e *holismo*, e análise e síntese”. É explicar o todo pelas partes e as partes pelo todo (CHIAVENATO, 2011). O Quadro 6 sintetiza as diferenças entre estas abordagens.

Quadro 6 – Diferenças entre o individualismo, holismo e sistemismo.

| Ontologia | Metodologia | Características |
|-----------------------|---|---|
| Individualismo | Análise – decomposição do todo em suas partes. | Microrreduccionismo. Nega quaisquer propriedades ou entidades supra individuais.  |
| Holismo | Síntese – agregação das partes no todo. | Macroreduccionismo. Negligencia as individualidades.  |
| Sistemismo | Análise e síntese. | Equilíbrio de tendências. Considera as partes, mas também o todo e suas relações existentes.  |

Fonte: do autor a partir de Bunge (2014).

Orientado pelos pressupostos sistêmicos, o pensamento sistêmico leva o indivíduo à capacidade de perceber, delinear e avaliar a realidade de uma maneira expandida, lógica e coerente, sem que nenhuma falácia do modo de pensamento estreito ocorra. Assim sendo, resulta em uma forma de modelar a complexidade do mundo (CHURCHMAN, 2015; ANDRADE, 2014). Com base nessa premissa, vários ramos do conhecimento passaram a tratar os seus objetivos de estudo como sistemas (CHIAVENATO, 2011), o que trouxe implicações para a ciência, à filosofia, à política, aos negócios, à educação e a muitas outras áreas da vida cotidiana (CAPRA, LUISI, 2014).

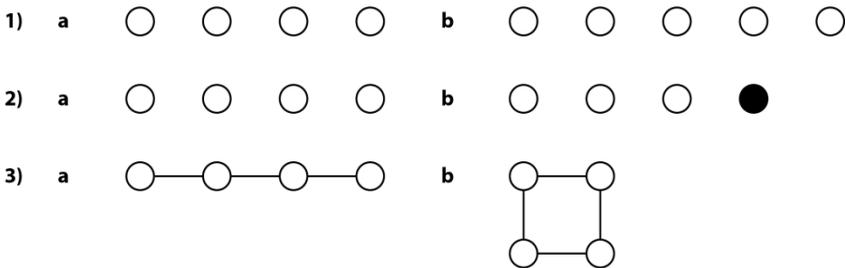
É necessária, portanto, a compreensão dos pressupostos sistêmicos que constituem o quadro de referência para a construção de um pensamento sistêmico, pois, conforme Alves (2012), a visão sistêmica se aplica a qualquer área do conhecimento e consiste em estudar o sistema e seus diversos conceitos relacionados.

3.3 CARACTERÍSTICAS DO PENSAMENTO SISTÊMICO

Como discutido nos tópicos anteriores, os desafios encontrados ao longo do século XX levaram a ciência a desenvolver uma nova forma de abordar os problemas. Tal perspectiva advém das ideias de diversos pesquisadores e concebem um conjunto de ideias fundamentais ao pensamento sistêmico. Estes permitem a emergência de diversos instrumentos de uso prático, como teorias, métodos e ferramentas (ANDRADE, 2014) para a resolução dos mais variados problemas do século XXI.

A primeira característica desta maneira de pensar e, mais geral, é justamente um movimento contrário ao reducionismo e ao atomismo³¹: a mudança **das partes para o todo**. Já é sabido que qualquer sistema é mais do que o resultado da soma de seus componentes. Mesmo que seja possível discernir elementos individuais, estes não são isolados. Logo, as propriedades essenciais dos sistemas são propriedades do todo, que surgem das relações de organização das partes, seus padrões de organização (CAPRA; LUISI, 2014; CAPRA, 2006). Bertalanffy (2015) evidencia a importância de perceber a relações entre os elementos de um sistema na compreensão do todo na Figura 22.

Figura 22 – Três diferentes distinções de complexos de elementos.



Fonte: Bertalanffy (2015).

Ao se considerar os casos 1 e 2, as distinções a serem feitas entre os conjuntos “a” e “b” dizem respeito ao número e à espécie dos

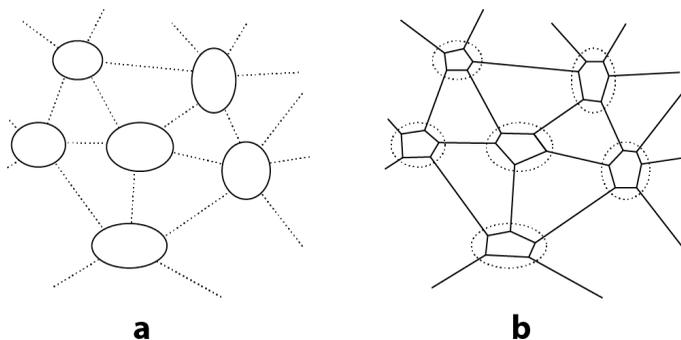
³¹ Ao aplicar o reducionismo e o atomismo, o todo é separado do seu ambiente e os componentes são isolados, apartando-se os relacionamentos com as demais partes e com o todo maior (ANDRADE *et al.*, 2006).

elementos, respectivamente. O complexo pode então ser compreendido partindo da descrição de suas partes isoladas, pois não há relações entre elas, apenas diferenças quantitativas e qualitativas. De toda forma, no caso 3, a distinção dos conjuntos “a” e “b” é feita de acordo com as relações dos elementos, indicando que não somente as partes devem ser conhecidas, mas também a interação entre elas de forma a descrever o todo. As características do conjunto, quando comparadas às dos elementos, parecem novas ou emergentes (BERTALANFFY, 2015).

Desse modo, o pensamento sistêmico está interessado nas características presentes nos relacionamentos dinâmicos entre as partes, entre elas e o todo, e entre o todo e outros todos, os sistemas entre si e o ambiente no qual estão inseridos (ANDRADE *et al.*, 2006). Capra (2006) lembra que todo pensamento sistêmico é um pensamento ambientalista, porque explica as coisas em seu ambiente, em seu contexto.

A mudança das partes para o todo resulta igualmente na alteração **de objetos para relações**. Para Capra e Luisi (2014), em um sistema, o que é chamado objeto é apenas um padrão em uma teia inseparável de relações, ou seja, os próprios objetos são redes de relações, encaixadas em redes maiores. Andrade *et al.* (2006) clarificam que aquilo que é declarado como objeto é apenas um padrão arbitrado. A Figura 23 ilustra essa troca de perspectiva, esclarecendo que os “objetos” passam a ser tratados como fronteiras de relações discerníveis entre si (CAPRA, 2006; CAPRA; LUISI, 2014).

Figura 23 – Mudança de perspectiva de objetos (a) para relações (b).



Fonte: Capra (2006).

Com isso, não há objetos ou partes em absoluto e as relações passam a ter importância primária, havendo padrões de relacionamentos mais ou menos estáveis (CAPRA; LUISI, 2014; ANDRADE *et al.*, 2006). Não se busca no pensamento sistêmico classificar objetos isolados com as mesmas características, mas estudar os padrões de organização, pois são os relacionamentos que promovem a dinâmica e, em última instância, os processos do sistema (ANDRADE *et al.*, 2006).

Perceber o mundo como uma teia de relações traz à tona outra característica do modo de pensar sistêmico: o pensamento em **redes**. Isto resulta na conclusão de que o pensamento sistêmico também é **não linear** (CAPRA; LUISI, 2014). Consequentemente, devido ao conceito de realimentação advindo da cibernética, o pensamento sistêmico tende a buscar explicações do comportamento e da sustentação dos sistemas complexos por meio de **relações circulares de causa e efeito**, – em vez de apenas relações lineares (ANDRADE *et al.* 2006). Há igualmente, baseada nestas características, uma substituição de metáfora. Enquanto a metáfora mecanicista se apoia no conceito da máquina – em blocos elementares de relação linear – a visão sistêmica dá especial ênfase ao uso da metáfora de organismo vivo, em rede (ANDRADE *et al.*, 2006).

Ainda, a modificação de objetos para relações exige uma mudança de metodologia, passando da **medição para o mapeamento**, pois relações não podem ser medidas ou pesadas, estas precisam ser mapeadas (CAPRA; LUISI, 2014). Ao se mapear as relações é possível descobrir determinadas configurações recorrentes que são chamadas de padrão. Visualização e mapeamento para contextualizar relacionamentos, formas e padrões envolve um modo mais flexível de “mensuração” (ANDRADE *et al.*, 2006), o que demanda uma mudança de **quantidades para qualidades** (CAPRA; LUISI, 2014). Assim o pensamento sistêmico implica em mudar da abordagem quantitativa para a qualitativa.

Pensar por meio de sistemas demanda também a alteração de **estruturas para processos**. Enquanto na visão cartesiana o processo é consequência de estruturas fundamentais, na visão sistêmica a estrutura na qual o sistema se configura é vista como a manifestação de processos subjacentes (CAPRA; LUISI, 2014). Dessa forma, os processos fundamentais estabelecem os padrões de organização, que se materializam em uma estrutura. O modo de pensar sistêmico,

portanto, é sempre um pensamento processual, que busca a compreensão destes processos subjacentes. Além disso, a visão sistêmica considera a natureza dinâmica da realidade e das relações, onde a estrutura rígida e a configuração estática dão lugar a manifestações flexíveis de organização em função dos processos dos sistemas (ANDRADE *et al.*, 2006).

A construção de uma visão sistêmica de um determinado contexto começa pela observação, que permite ao indivíduo formar um panorama desta realidade (ALVES, 2012). Dada a alta complexidade do mundo real, o recorte do observador depende de fatores subjetivos à percepção, o que resulta em uma construção mental que está longe de representar o conhecimento exato desse mundo.

Logo, toda visão de mundo resulta daquilo que é adquirido do espaço observável e, obviamente, da reflexão sobre tal observação (ALVES, 2012). A decisão pelos relacionamentos a serem investigados, bem como a delimitação de suas fronteiras, dependem do sujeito, suas crenças e seus paradigmas (ANDRADE *et al.*, 2006). Isso evidencia o papel do observador na construção da visão sistêmica e a existência da subjetividade no modo de pensar sistêmico. Vassão (2010) reforça: em qualquer tentativa de compreensão da realidade, sempre existe subjetividade.

Há então uma mudança de ciência objetiva – cujas descrições são independentes do observador humano e do processo de conhecimento – para uma **ciência epistêmica**, na qual a epistemologia precisa ser explicitamente incluída no processo (CAPRA; LUISI, 2014). O observador “precisa declarar sua visão sobre como a realidade é, e de como o conhecimento se constrói” (ANDRADE *et al.*, 2006, p. 47). Isso intensifica a compreensão de que a **dimensão subjetiva** está sempre implícita na prática da ciência sistêmica (CAPRA; LUISI, 2014).

Nessa direção, enquanto o paradigma mecanicista se baseia na crença cartesiana da certeza do conhecimento científico, o paradigma sistêmico reconhece que a ciência nunca pode fornecer uma compreensão completa e definitiva, o que significa que **todo conhecimento é limitado e aproximado** (CAPRA; LUISI, 2014; CAPRA, 2006). Isso se dá frente à impossibilidade de abarcar o todo em sua complexidade e infinitas conexões, visto que “tudo está conectado a tudo”. Para Andrade *et al.* (2006) busca-se na visão sistêmica descrições aproximadas que sejam úteis dentro de um determinado contexto. Em

razão disso, pensar de forma sistêmica acarreta na criação de modelos, sendo, em essência, pensamento de modelagem (ANDRADE *et al.*, 2006).

Entende-se também que a capacidade de compreensão da realidade de forma sistêmica está em deslocar a atenção de um lado para outro entre níveis sistêmicos, pois sistemas se encontram aninhados dentro de outros sistemas e, em geral, diferentes níveis representam graus diferentes complexidade. Partindo desta noção, é possível aplicar o mesmo conceito a diferentes níveis sistêmicos e, por vezes, obter importantes *insights* (CAPRA, 2006; ANDRADE *et al.*, 2006).

De maneira geral, o pensamento sistêmico propõe uma recomposição do todo considerando os relacionamentos entre as partes. Isto permite reconhecer suas redes complexas, além da importância das relações circulares e da relevância da dinâmica e dos processos para compreender os sistemas (ANDRADE, 2014).

Como forma de sintetizar os conceitos-chave do pensamento sistêmico e compará-lo às características do modo de pensar reducionista, apresenta-se, por fim, o Quadro 7, adaptado de Andrade (2014). Nota-se que o autor ainda apresenta outras propriedades de ambos os pensamentos – orientadas à aprendizagem e à ação a partir das respectivas formas de pensar – que não foram incluídas neste quadro, pois não contribuem diretamente à compreensão dos sistemas.

Quadro 7 – Características dos pensamentos sistêmico e reducionista.

| Pensamento sistêmico | Pensamento reducionista |
|---|--------------------------------|
| Todo | Partes |
| Relacionamentos | Objetos |
| Rede | Hierarquia |
| Causa-e-efeito distantes (circularidades) | Causa-efeito imediato (linear) |
| Processos dinâmicos | Estruturas estáticas |
| Metáfora do organismo vivo | Metáfora da máquina |
| Conhecimento socialmente construído (epistêmico e contextual) | Conhecimento objetivo |
| Descrições aproximadas, incertezas | Verdade, certeza |

| Pensamento sistêmico | Pensamento reducionista |
|---|---|
| Qualidade, aproximação, padrão qualitativo | Quantidade, exatidão, precisão quantitativa |
| Abordagem intelectual contextualista, resultando na predisposição de unir, contextualizar, incluir, perceber em todos maiores | Abordagem intelectual analítica reducionista, resultando na predisposição de isolar, analisar, separar, excluir, perceber em caixas |

Fonte: adaptado de Andrade (2014).

Finalmente, enfatiza-se que Capra e Luisi (2014) explicitam que as diferentes características do pensamento sistêmico implicam, em essência, em uma troca de perspectiva. Uma mudança de percepção de objetos e estruturas materiais para processos e padrões de organização não materiais. No entanto, essa ênfase nas relações, nas qualidades e nos processos não acarreta na eliminação da importância de objetos, quantidades e estruturas. O pensamento sistêmico não elimina o ponto de vista contrário, mas sugere uma interação complementar entre ambos.

3.4 CONCEITOS ADVINDOS DAS TEORIAS SISTÊMICAS

Diferentes teorias desenvolvidas ao longo dos últimos 100 anos permitiram caracterizar a forma de pensar sistêmica, como discutido previamente neste capítulo. Assim, conforme Kasper (2006), o movimento sistêmico não se consolidou sob um quadro teórico único, sendo composto por um leque amplo de concepções sistêmicas (conceitos, noções e princípios gerais), modelos teóricos focalizados em conteúdos disciplinares, além de métodos e ferramentas para a solução de problemas específicos.

Entretanto, não são as teorias especificamente que interessam a este estudo, mas os conceitos que estas trouxeram e que contribuem para a compreensão do pensamento sistêmico. É interessante notar que na visão sistêmica da realidade, não há fundamentos, mas uma rede interconectada de concepções e modelos que moldam o conhecimento (CAPRA, 2006).

A primeira concepção que orienta o pensamento sistêmico é o próprio conceito de **sistema**. Diversos autores conceituam o termo e acabam convergindo em alguns aspectos. Segundo Churchman (2015,

p. 27), os sistemas “são constituídos de conjuntos de componentes que atuam juntos na execução do objetivo global do todo”.

Similarmente, Alves (2012) explica que um sistema é uma construção mental que contém uma coleção de elementos inter-relacionados, constituindo um todo (uma unidade) com alguma funcionalidade específica. Conforme Andrade (2014, p. 6), um sistema é “um conjunto de elementos, concretos ou abstratos, intelectualmente organizado e orientado para um fim”. Nessa perspectiva, Chiavenato (2011, p. 390) complementa que “os elementos, as relações entre eles e os objetivos (ou propósitos) constituem os aspectos fundamentais da definição de um sistema”. Para Bertalanffy (2015), um sistema é um conjunto de elementos que se relacionam entre si e com o ambiente no qual o sistema está inserido.

É importante perceber que as partes de um sistema também podem ser consideradas sistemas, chamados de subsistemas, que, por sua vez, são formados pela reunião de novos subsistemas, mais detalhados, dependendo do nível de complexidade do conjunto apreciado (CHIAVENATO, 2011). No movimento contrário, tem-se um agregado de sistemas, o supra-sistema ou supersistema (ALVES, 2012; CHIAVENATO, 2011). Em suma, tudo é um sistema ou uma parte de um sistema, podendo este conceito ser aplicado a diferentes níveis de abordagem (CHIAVENATO, 2011; BUNGE, 2014).

Das definições de sistemas como conjuntos de partes inter-relacionadas orientadas para um fim, é possível perceber dois conceitos decorrentes: o de **propósito** e o de **totalidade**. Para Chiavenato (2011), todo sistema tem ao menos um propósito ou objetivo, que define o arranjo de seus elementos e seus relacionamentos. Ademais, de acordo com o autor (CHIAVENATO, 2011), em decorrência dessa inter-relação das partes, um estímulo produzido em qualquer unidade do sistema irá afetá-lo globalmente, o que proporcionará um ajustamento de todo o conjunto, configurando a noção de totalidade.

Existe uma variedade de sistemas e diferentes tipologias para categorizá-los (CHIAVENATO, 2011), destacam-se, porém, duas delas. A primeira diz respeito ao seu comportamento ao longo do tempo. Conforme Alves (2012), os sistemas podem ser **estáticos** ou **dinâmicos**. Um sistema estático não possui memória, ou seja, seu comportamento é constante e independe do tempo decorrido e das

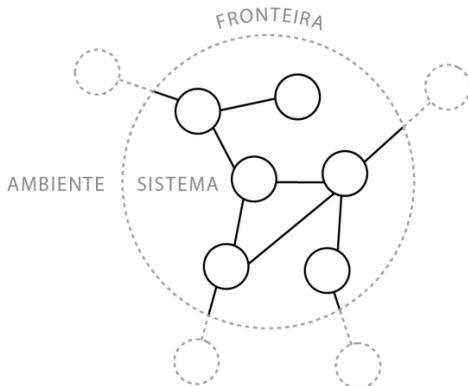
condições iniciais. Um sistema dinâmico, ao contrário, varia seu comportamento ao longo do tempo, dependendo das condições iniciais das variáveis consideradas. Neste contexto, uma “fotografia” de um sistema dinâmico em um dado instante de tempo é chamada **estado**. Por conseguinte, a sequência de estados de um sistema se nomeia **processo** (ALVES, 2012).

Quanto à natureza, os sistemas podem ser **fechados** ou **abertos**. Teoricamente, os primeiros não apresentam trocas com o ambiente no qual estão inseridos, não recebendo qualquer tipo de influência do meio ou atuando sobre ele (CHIAVENATO, 2011; BERTALANFFY, 2015). De todo modo, a rigor não existem sistemas totalmente fechados, tal como a definição do termo. Esta denominação é dada a sistemas de comportamento determinístico e programado, nos quais o intercâmbio de matéria e energia com o meio é conhecido e pequeno. Ou ainda, a sistemas onde os elementos e suas relações são estruturadas de maneira peculiar e rígida, se comportando de uma maneira invariável. É o caso dos sistemas mecânicos, como máquinas e equipamentos (CHIAVENATO, 2011).

Já os sistemas abertos são assim denominados, porque realizam trocas regulares de matéria e energia com o seu ambiente. Como exemplo, tem-se os seres vivos, os sistemas sociais e as organizações (CHIAVENATO, 2011; BERTALANFFY, 2015). Estes tipos de sistemas são, portanto, adaptativos, ajustando-se constantemente ao meio. Como em um jogo recíproco com o ambiente, seus elementos buscam otimizar sua estrutura em um contínuo processo de aprendizagem e de auto-organização (CHIAVENATO, 2011).

Sendo parte de um contexto, todo sistema sempre está inserido em um **ambiente**, tendo seus limites definidos pela sua **fronteira**, mais ou menos permeável com o meio. Quem faz a delimitação dessa fronteira, concebendo o que faz parte do sistema o que está no ambiente é o **observador**. É este quem divide um espaço – seja físico ou virtual – em sistema e ambiente, definindo a fronteira entre os dois (ALVES, 2012). A Figura 24 ilustra essa relação.

Figura 24 – Ambiente, fronteira e sistema.



Fonte: do autor a partir de Alves (2012).

Churchman (2015) alerta que o ambiente do sistema deve ser considerado de maneira mais detalhada do que a simples procura de limites. Para o autor (CHURCHMAN, 2015), ao determinar o que está fora do sistema, o observador está indicando que o sistema pode fazer relativamente pouco a respeito das características ou do comportamento daquele componente. De todo modo, essa demarcação precisa ser revista de forma sistemática e contínua, pois muitas vezes os sistemas fracassam em funcionar adequadamente em razão de uma delimitação errônea do meio.

Assim, a reflexão sobre dados aspectos observados da realidade pode levar o observador, por via da abstração, a isolar alguns que lhe pareçam relevantes. Se estes aspectos possuírem relações capazes de formar uma unidade funcional, tem-se a concepção de um sistema (ALVES, 2012). Na avaliação destas relações, Bunge (2014) faz uma ressalva: nem tudo está ligado a tudo e nem todas as ligações são igualmente fortes. Isso torna o isolamento parcial possível e permite o estudo de determinados elementos sem considerar outros.

Convém notar que, para Alves (2012, p. 98), “nem toda construção mental é um sistema, embora todo sistema seja uma construção mental”. No entanto, Bunge (2014) explica que a noção de sistema como um conjunto de ligações só permite reconhecê-lo a partir do momento que se revela sua estrutura. Antes disso, contudo, para o autor (BUNGE, 2014), um novo sistema também pode ser identificado partindo das suas novas propriedades. Isto é, em um dado

complexo de elementos, a emergência de características próprias do conjunto indica a presença de um sistema.

Como afirma Capra (2006), as propriedades sistêmicas são propriedades que surgem da configuração de relações característica de um sistema particular, seu padrão de **organização**. “O padrão de organização de qualquer sistema, vivo ou não vivo, é a configuração de relações entre os componentes do sistema”, que determina suas características essenciais (CAPRA; LUISI, 2014, p. 373; MATURANA; VARELA, 2011). Isto é, determinadas relações devem estar presentes para que algo seja distinguido como tal. No caso dos sistemas vivos, o seu padrão de organização – a auto-organização – é um padrão em rede³² (CAPRA, 2006).

A **estrutura** de um sistema, por seu turno, é a incorporação física do seu padrão de organização, envolvendo a descrição dos componentes do sistema, podendo ser fixa ou variável (ALVES, 2012). Finalmente, a perspectiva do **processo** é a ligação entre organização e estrutura (CAPRA; LUISI, 2014).

Dessa forma, organização, estrutura e processo são perspectivas interdependentes, diferentes, mas inseparáveis (CAPRA; LUISI, 2014), havendo sempre uma relação entre eles. Um sistema opera de determinada forma em razão das relações entre os seus componentes (ALVES, 2012). São os processos que estabelecem padrões de organização e seu reconhecimento traz a consciência da estrutura (ANDRADE *et al.*, 2006; ANDRADE, 2014). Similarmente, para Churchman (2015), do ponto de vista dos sistemas, descrevê-los em termos de sua função (desempenhada pelos processos) permite compreender sua estruturação.

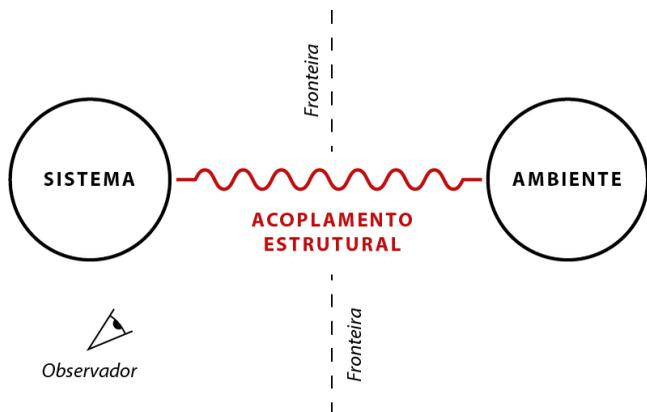
Tornar a organização do sistema evidente, ou seja, mostrar as relações entre as suas partes e as regularidades entre suas interações, permite explicar a dinâmica do sistema no momento presente. Entretanto, para compreendê-lo de forma completa, como discutido anteriormente, é preciso ir além da sua dinâmica interna de modo a percebê-lo em sua circunstância, no contexto com o qual seu

³² Segundo Capra (2006), as relações em um padrão em rede são não-lineares, permitindo que influências ou mensagens viajem ao longo de um caminho cíclico, podendo se tornar um laço de realimentação, estando estes conceitos – realimentação e padrão em rede – intimamente ligados. Devido a isso, o sistema vivo tem a capacidade de se auto-regular e consequentemente organizar a si mesmo, a auto-organização.

funcionamento o conecta. Isto requer que o observador adote um certo distanciamento (MATURANA; VARELA, 2011).

Como o sistema, o ambiente possui uma estrutura própria, que influencia seu comportamento e é responsável pelas perturbações que podem ou não desencadear mudanças estruturais nos sistemas ali inseridos (ALVES, 2012). Todavia, na interação entre sistema e ambiente, o primeiro também atua sobre o segundo. Em vista dessa conexão, as interações recorrentes entre unidade e meio constituem perturbações recíprocas, originando modificações estruturais mútuas e concordantes, resultado do **acoplamento estrutural** entre sistema e ambiente (MATURANA; VARELA, 2011). Alves (2012, p. 118-119) define o acoplamento estrutural como “a interdependência entre qualquer sistema e seu ambiente, bem como a fronteira que os separa”, estando estes inter-relacionados, ilustrado pela Figura 25.

Figura 25 – Acoplamento estrutural entre sistema e ambiente.



Fonte: adaptado de Alves (2012).

Por causa dessa ligação, o sistema pode passar por mudanças estruturais desencadeadas por transformações ambientais. Por seu turno, estas mudanças podem gerar transformações estruturais no ambiente, gerando efeitos de segunda ordem, ou efeitos colaterais (ALVES, 2012).

Se o acoplamento estrutural entre o sistema e o seu ambiente mantém a invariância da sua essência, para Alves (2012), o sistema está adaptado ao seu ambiente. Como explicam Maturana e Varela (2011,

p. 115) “a adaptação de uma unidade a um meio é uma consequência necessária do acoplamento estrutural dessa unidade nesse meio”. Portanto, a viabilidade ou a sobrevivência do sistema depende da sua capacidade de se adaptar, um processo sensitivo e dinâmico (CHIAVENATO, 2011).

Uma vez identificado e delimitado o sistema, apoiado na compreensão dos diferentes conceitos, como ambiente, fronteira, estrutura, organização, processo e a relação entre estes é possível caracterizá-lo. Para tal, existem diferentes abordagens. Bunge (2014) propõe a seguinte maneira: para ele (BUNGE, 2014), um sistema possui uma dada **composição**, que corresponde à coleção de partes componentes (que podem variar ao longo do tempo), inserida em um **ambiente** – cujos elementos estão fora do sistema. Estas partes constituintes, por sua vez, interagem entre si e com o meio em ligações significativas, formando a **estrutura** do sistema. A estrutura de um sistema pode ser dividida em *endoestrutura* e *exoestrutura*, sendo a primeira relativa às interações entre as partes do sistema e a segunda relacionada às ligações entre os componentes do sistema e o ambiente, incluindo sua fronteira.

Já o conjunto de processos que determinam o comportamento do sistema formam o seu **mecanismo**. Bunge (2014) explicita que o mecanismo de um sistema tem relação com as suas funções específicas. Na prática o autor (BUNGE, 2014) deixa claro que as noções de composição, ambiente, estrutura e mecanismo são utilizadas em um dado nível, pois não é possível conhecer todas as partes e todas suas interações, nem todas ligações com o ambiente em todos os níveis do sistema.

3.5 REPRESENTAÇÃO SISTÊMICA

Sabe-se que um sistema é uma construção mental realizada pelo observador em um determinado contexto, sendo uma **representação** da realidade (ALVES, 2012; VASSÃO, 2010). Essa representação envolve a descrição da realidade, ou parte dela, o que implica, segundo Vassão (2010), em uma redução da mesma.

Isto se dá, pois é praticamente impossível lidar com a realidade sem que se faça o uso de representações (VASSÃO, 2010), dadas as limitações da cognição humana e a complexidade do mundo real. Com isso, este movimento resulta em uma **simplicificação**, um ato criativo e

subjetivo. É essencial ter consciência que este ato não permite um conhecimento completo e definitivo sobre o mundo, mas sim temporário, circunstancial e incompleto, que pode ser aplicado em diversos contextos, mas não em todos (VASSÃO, 2010).

Para Alves (2012), a construção mental de um sistema também envolve **abstração**. O autor (ALVES, 2012) explica que a abstração permite que se separe alguns elementos de uma complexa totalidade, reservando partes relevantes baseadas no julgamento individual e na visão panorâmica do todo. Vassão (2010) lembra que a abstração ocorre em diferentes níveis, indicando variados graus de complexidade dependendo das entidades consideradas. Cada patamar de “encapsulação” indica um **nível de abstração**.

Organizar representações, mediante abstração e simplificação, resulta em **modelos**. Para Vassão (2010), estes são entidades que explicam o funcionamento de uma determinada realidade ou parte dela. Para Bertalanffy (2015), os modelos procuram representar certos aspectos da realidade – de forma simplificada e por isso compreensível – e são a base de qualquer tentativa teórica.

Segundo Coelho (2011) os modelos constituem uma ajuda ao pensamento, pois servem de registro e auxílio à memória, já que são representações sob uma forma esquemática de palavras, diagramas ou equações e são usados para simplificar um determinado conhecimento que está contido em estruturas ou processos. Na perspectiva tradicional, a construção de modelos visa alargar a capacidade humana para lidar com um grande número de variáveis, amplificando os processos do pensamento (CHURCHMAN, 2015).

No contexto sistêmico, busca-se ampliar ou melhorar a capacidade de aprendizagem, através da melhoria no entendimento sobre problemas e situações em que a subjetividade humana interfere (KASPER, 2006). Sua vantagem está no fato de permitir deduções a partir de premissas, explicações e previsões (BERTALANFFY, 2015).

Por outro lado, seu risco é o excesso de simplificação, sendo este tanto maior quanto mais variado e mais complexo for o fenômeno (BERTALANFFY, 2015). Porém, tal como explica Vassão (2010) ao justificar o uso de representações, Bertalanffy (2015) afirma que é necessário reduzir a realidade a um esqueleto conceitual para tornar o modelo conceitualmente utilizável.

Sob a perspectiva sistêmica, Bertalanffy (2015, p. 314) afirma que há um consenso de que a representação de um sistema é um modelo,

isto é, um “análogo conceitual de certas características um tanto universais de entidades observadas”, sendo fundamental para a compreensão do seu funcionamento (CHIAVENATO, 2011). Um modelo de um sistema também é útil para apoiar a compreensão da interação dinâmica entre seus elementos sistemas (SHEHABUDDEEN *et al.*, 1999), além de servir como referência para a construção, avaliação e controle de algo (VASSÃO, 2010). Ou seja, é uma abstração transponível para diversas aplicações em variadas situações.

Ao modelar um sistema, como não é possível descrevê-lo de forma exata e explícita, buscam-se seus aspectos mais significativos, o que acaba por reduzir sua complexidade (ALVES, 2012). Desse modo, é importante descrever sua funcionalidade, seus componentes (ou os mais relevantes) e averiguar as relações entre eles. Além disso, descreve-se o ambiente no qual o sistema está inserido, destacando diferenças para evidenciar o que pertence ao sistema e o que faz parte do meio. Deve-se repetir este movimento até que se consiga a melhor síntese do sistema em estudo (ALVES, 2012). De acordo com Andrade (2014, p. 128), os sistemas “podem ser construídos com base no conhecimento, sistematizado ou não, de pessoas ou disciplinas à disposição”.

Para Vassão (2014), os sistemas são mais facilmente percebidos, organizados e operacionalizados se visualizados como diagramas. Aplicados juntos dos princípios da topologia (um campo de estudo da matemática), eles permitem “localizar” o sistema: compreendê-lo por meio de configurações que demonstrem o arranjo de suas conexões, forças e fluxos.

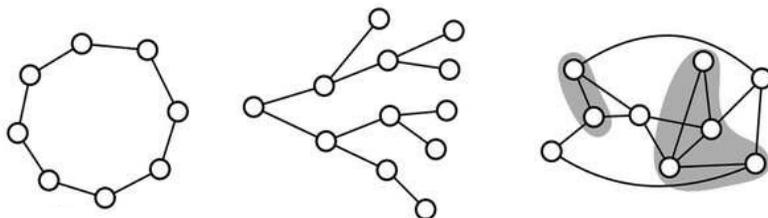
Nessa direção, o autor (VASSÃO, 2010) aponta que dois conceitos são suficientes para compreender a aplicação da topologia na criação de diagramas, ainda que a teoria seja mais complexa e tenha mais conceitos.

O primeiro deles é o conceito de **grafos**. Os grafos são figuras compostas por entidades conectadas por relações. Estas entidades podem ser representadas por formas geométricas ou qualquer outra imagem, enquanto as relações podem ser linhas retas, curvas, caminhos, etc. Juntos, as entidades e suas relações formam nós em uma rede e suas conexões.

A segunda concepção que Vassão (2010) destaca diz respeito ao conceito de **regiões**. Estas são áreas, volumes ou massas que delimitam algum campo ou espaço. As regiões são definidas por uma

fronteira, que separa o espaço dentro e fora da região, indicando os limites de um conjunto ou grupo de entidades. Assim, grafos podem estar organizados em regiões e, de forma conjunta, ambos os conceitos permitem compreender o modo como algo está configurado, isto é, sua conformação topológica (VASSÃO, 2010). A Figura 26 mostra exemplos destas conformações.

Figura 26 – Arranjos de grafos, suas relações e regiões em diferentes conformações.



Fonte: adaptado de Vassão (2010).

O diagrama de um modelo tende a ser uma rede, composto por componentes organizados, e explicita tanto representação quanto funcionamento, evidenciando a operação e a conexão das entidades. Ainda, os diagramas permitem “a identificação de processos recorrentes, tipologias e aglutinações – envolvendo elementos tecnológicos, ambientais e sociais” (VASSÃO, 2010, p. 59).

Cabe mencionar que existem diversas linguagens que modelam a dinâmica de um sistema e que também permitem a representação da rede de inter-relacionamentos, especialmente circulares. É o caso dos mapas de estoques e fluxos e os diagramas de enlace causal (*causal loop diagram*) (ANDRADE, 2014). Para Bertalanffy (2015), as relações com o meio ambiente e outros sistemas podem ser apresentadas graficamente em diagramas de bloco e de fluxo. Ademais, no estudo de sistemas dinâmicos, Alves (2012) sugere o uso de diagramas de estado³³ para indicar de que forma as transições dos estados podem ser executadas. A Figura 27 apresenta um exemplo de diagrama, no

³³ Conforme Alves (2012), os diagramas de estado são grafos direcionados ou grafos orientados (*directed graphs* ou *digraphs*). Estes são grafos com direções determinadas por flechas (BALAKRISHNAN; RANGANATHAN, 2012).

a elaboração de um *framework* abrangente que contemple as particularidades do livro digital e a complexidade atual do sistema editorial. Assim, buscou-se uma visão em rede e não-linear para enxergar as interações que pudessem existir entre os diferentes elementos que influenciam seu processo de design. O Quadro 8 apresenta as principais contribuições do capítulo para a continuidade da presente pesquisa.

Quadro 8 – Principais contribuições do capítulo 3 para a pesquisa.

| Contribuições | Autor(es) |
|--|---|
| Uma visão sistêmica adequada conjuga tanto a análise quanto a síntese, sem cair no micro ou macrorreducionismo, considerando as partes, mas também o todo e as relações existentes. O pensamento sistêmico não elimina a perspectiva contrária (analítica), mas sugere uma interação complementar entre ambas. | (BUNGE, 2014); (CAPRA; LUISI, 2014). |
| A compreensão das características do pensamento sistêmico, em especial, a mudança de perspectiva para relações, o pensamento em redes e não-linear, a noção de mapeamento para encontrar configurações recorrentes (padrões), o pensamento processual, a dimensão subjetiva do pensamento sistêmico e a importância da contextualização, além da compreensão de que o conhecimento limitado e aproximado, admitindo descrições aproximadas e incertezas. | (ANDRADE, 2014); (CAPRA; LUISI, 2014); (ANDRADE <i>et al.</i> , 2006); (CAPRA, 2006). |
| O conceito de sistema como conjunto de elementos inter-relacionados orientados para um fim. Além das noções de ambiente e fronteira (que são delimitadas pelo observador), bem como de estrutura, organização (composição) e processo (mecanismo) para a descrição do sistema a ser retratado no <i>framework</i> . | (BUNGE, 2014); (CAPRA; LUISI, 2014); (ANDRADE, 2014); (ALVES, 2012). |
| O entendimento de que as partes de um sistema também podem ser consideradas sistemas. | (CHIAVENATO, 2011); (ALVES, 2012). |
| A compreensão dos sistemas dinâmicos que variam seu comportamento ao longo do tempo e dos sistemas abertos, que possuem um acoplamento estrutural com o ambiente no qual estão inseridos. | (BERTALANFFY, 2015); (ALVES, 2012); (CHIAVENATO, 2011); (MATURANA; VARELA, 2011). |

| Contribuições | Autor(es) |
|--|-----------------------------------|
| A assimilação de que a representação de um sistema é uma simplificação que envolve a abstração em um ou mais níveis. Além dos conceitos de grafos e regiões para compreender a aplicação da topologia na criação de diagramas e a compreensão de que existem diferentes maneiras de representar um sistema e sua escolha recai no uso que será feito da representação. | (ALVES, 2012); (VASSÃO, 2010). |

Fonte: do autor a partir da pesquisa realizada.

O quadro anterior mostra a partir dos principais autores pesquisados (BUNGE, 2014; CAPRA; LUISI, 2014; ANDRADE, 2014; ALVES, 2012; CHIAVENATO, 2011; ANDRADE *et al.*, 2006; CAPRA, 2006) que a compreensão do conceito de sistema enquanto um conjunto de partes inter-relacionadas, organizadas e direcionadas para um fim, bem como a noção dos variados níveis sistêmicos auxiliam na caracterização dos elementos que influenciam o processo de design livro digital como um sistema e que estes igualmente podem ser compreendidos como sistemas passíveis de estudos próprios.

As diversas tipologias que buscam organizar os sistemas sob diferentes perspectivas auxiliam de igual modo a compreender o comportamento do sistema-alvo desta pesquisa. Em especial, destaca-se que este pode ser percebido como um sistema aberto e dinâmico, visto que ele é notavelmente influenciado pelo ambiente e evolui ao longo do tempo. Pode-se entender que estas “perturbações” e modificações se dão justamente em razão das variadas inovações relacionadas às novas formas de produção, distribuição e comercialização, frutos de outros sistemas inseridos no mesmo ambiente. Nessa direção, a noção de acoplamento estrutural auxilia a compreender a razão dessa influência ambiente-sistema e a transformação do próprio sistema editorial.

No sentido de delimitar com maior precisão o sistema-alvo deste estudo, reforça-se a importância de conceitos advindos das teorias sistêmicas, como a própria concepção de sistema, ambiente, fronteira, estrutura, organização (composição) e processo (mecanismo), trazidos pelos variados autores pesquisados. Também, os conceitos relacionados à representação sistêmica, resultado de simplificação e abstração, bem como as concepções de diagrama, grafos e regiões colaboram para o desenho da forma gráfica do *framework*.

De maneira geral, a reorientação do pensamento, conforme os pressupostos sistêmicos abordados neste capítulo, contribui para perceber as limitações do estudo, no sentido da importância de contextualizar a aplicação do seu resultado e compreender que este pode admitir aproximações e incertezas. Ademais, esta alteração de postura permite reconhecer a presença da subjetividade na pesquisa, o que abre espaço para as interpretações e inferências qualitativas por parte do pesquisador na construção do sistema e da sua representação.

Finalmente, reconhece-se que alguns dos autores revisados neste capítulo são proponentes de teorias e outros são comentaristas ou intérpretes das mesmas, os quais auxiliam a entendê-las de maneira aplicada. Apesar de um certo ecletismo nas fontes adotadas, julgou-se que eventuais diferenças conceituais não prejudicaram a pesquisa, porque nesta tese se fez necessária a compreensão dos conceitos sistêmicos apenas em um nível suficiente para que fosse possível sua transposição para o universo do processo de design editorial. Nesse sentido, considerou-se que os autores trazidos no capítulo foram aqueles que trouxeram melhores *insights* e permitiram transferir com mais facilidade os conceitos para o contexto da pesquisa.

4 ENTREVISTAS COM PROFISSIONAIS

Após a revisão de literatura, o capítulo quarto apresenta a segunda fase da pesquisa, constituída pelo procedimento de entrevistas com profissionais que atuam no desenvolvimento de livros digitais. As entrevistas buscaram aprofundar os achados bibliográficos a partir da compreensão das práticas adotadas pelos participantes, para avançar na identificação de elementos e relações que influenciam o processo de design do livro digital.

A coleta de dados se deu por meio de entrevistas semiestruturadas e configurou a segunda fase desta pesquisa, detalhada nas etapas mostradas na Figura 28.

Figura 28 – Fase e etapas da pesquisa contempladas no capítulo.

2 ENTREVISTAS COM PROFISSIONAIS

- 2.1 Elaboração do roteiro de entrevista e teste piloto;
- 2.2 Contato com possíveis profissionais participantes;
- 2.3 Realização das entrevistas;
- 2.4 Compilação e sistematização das informações encontradas;
- 2.5 Análise e síntese dos dados;
- 2.6 Discussão dos resultados.

Fonte: do autor.

Para tratamento dos dados, ao se considerar as etapas 2.4 e 2.5, partindo da transcrição das entrevistas utilizou-se o método de análise de conteúdo e a técnica de análise categorial (BARDIN, 2016) com o auxílio do *software* ATLAS.ti³⁴. Para Bardin (2016), esta técnica consiste em operações de desmembramento do texto em unidades de registro e em categorias segundo reagrupamentos por gênero (analogia). Ou seja, faz-se uso de processos de codificação, classificação e categorização.

A codificação é uma transformação dos dados brutos do texto que permite atingir uma representação do conteúdo ou da sua

³⁴ <http://atlasti.com> (Acesso em: 07 jan. 2019).

expressão. Em questões abertas e entrevistas individuais ou de grupo, a unidade de registro da codificação frequentemente corresponde ao tema da resposta (BARDIN, 2016).

Já a categorização é uma operação de classificação de elementos de um conjunto por diferenciação e seu reagrupamento segundo critérios previamente definidos, formando categorias, isto é, classes que reúnem um grupo de elementos sob um título genérico. Em discursos diretos e simples, a investigação dos temas é uma possibilidade de categorização rápida e eficaz (BARDIN, 2016).

De toda forma, a principal dificuldade da análise de entrevistas por meio da manipulação temática é que ela acaba limitando a análise de conteúdo, pois o resultado final pode não transmitir o latente, o original. Isto posto, Bardin (2016) propõe completar esta análise horizontal, que mostra as semelhanças, regularidades e constâncias, com uma análise vertical, contemplando a subjetividade de cada discurso.

Assim, nesse estudo, tal como sugere a autora (BARDIN, 2016), na análise dos resultados assumiu-se tanto um ponto de vista global, buscando compreender as recorrências e similaridades, como uma perspectiva específica ao se considerar também aspectos latentes de cada entrevista. Tal como propõe o pensamento sistêmico, essa sistemática caracterizou-se pelos processos de análise e síntese, buscando compreender o todo, sem abrir mão das especificidades. Nesse sentido, o *software* ATLAS.ti possibilitou observar os dados tratados sob uma perspectiva sistêmica por meio de diagramas em rede gerados pela ferramenta e ao mesmo tempo manter a granularidade dos códigos gerados.

4.1 ELABORAÇÃO DO ROTEIRO DE ENTREVISTA E TESTE PILOTO

A técnica para coleta de dados na fase 2 desta tese consistiu em uma entrevista semiestruturada com perguntas de resposta aberta. Inicialmente organizou-se o roteiro do procedimento da seguinte forma:

1. Introdução do pesquisador e da pesquisa e leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);
2. Desenvolvimento da entrevista;
3. Fechamento com indicação de possíveis participantes.

Para a formulação das perguntas, segmentou-se a entrevista em três partes. A primeira teve o objetivo de identificar o perfil do participante e da empresa em que atua. Por isso, os questionamentos contemplaram a formação do profissional, seu tempo de atuação no setor editorial e no segmento de livros digitais, além de detalhamentos a respeito do seu cargo atual e suas atribuições na empresa. Nota-se que, caso o entrevistado não atuasse diretamente no processo de design de livros digitais, buscou-se indagar se este possuía experiência prévia em tal atividade. Nesta parte, as perguntas também procuraram entender de maneira breve o perfil da empresa e os formatos de livro digital produzidos por ela.

Por sua vez, a segunda seção caracterizou o cerne da entrevista. Para a formulação dos questionamentos, tomou-se como base o Quadro 4, que sintetiza as principais contribuições da literatura referentes ao contexto do livro digital (Capítulo 2). A partir dele buscou-se formular perguntas que permitissem identificar que elementos e relações influenciavam o processo de design do livro digital na conjuntura dos profissionais atuantes no segmento. Nessa direção, as respostas das perguntas deveriam contribuir para um aprofundamento dos aspectos indicados na revisão teórica, apresentando a perspectiva de quem atua profissionalmente, por meio de suas práticas e de sua visão crítica. Portanto, foram definidos temas que nortearam a criação destes questionamentos e auxiliariam posteriormente a análise categorial dos resultados, apresentados na Figura 29.

Figura 29 – Temas para a formulação das perguntas da segunda parte da entrevista.



Fonte: do autor.

Inicialmente, as perguntas da segunda parte da entrevista procuraram investigar as principais etapas e profissionais envolvidos no processo de design do livro digital nas empresas pesquisadas. Posteriormente, foram aprofundados aspectos específicos, como a conceituação do livro, a preparação e adequação do conteúdo, a definição dos formatos e suportes e a participação e/ou influência do autor e leitor no processo como um todo. Ainda na segunda parte buscou-se entender algumas especificidades do fluxo de produção no contexto digital, bem como compreender como são definidas estratégias de distribuição, acesso e promoção do livro digital. Por fim, os questionamentos se direcionaram ao arquivamento e à preservação dos livros digitais, bem como ao papel das bibliotecas.

A terceira parte da arguição correspondeu ao fechamento da coleta, sendo composta por uma pergunta de cunho mais geral, no intuito de permitir ao sujeito expressar de que forma o processo de design poderia ser aprimorado, sem necessariamente haver relação com as práticas adotadas na empresa em que atuava. Nessa parte também foi solicitado ao entrevistado, caso houvesse, a indicação de outro profissional que pudesse participar da pesquisa e contribuir com o estudo, conforme a estratégia da bola de neve, na qual um participante leva a outro, mediante indicação (FLICK, 2009).

Com o objetivo de verificar a clareza das perguntas do roteiro inicial, bem como a pertinência das respostas geradas com as mesmas e averiguar o tempo de entrevista, foi realizado um teste piloto com um editor, que é diretor geral e designer de uma pequena editora de livros impressos e digitais e livraria *online*.

Tal como seriam as demais entrevistas, o teste piloto foi realizado à distância por meio de *software* de videoconferência *online*, seguindo o roteiro pré-estabelecido e gravado em áudio para posterior compilação. Após o teste, julgou-se necessária algumas modificações no instrumento de coleta de dados inicial para torná-lo mais claro e menos repetitivo, além de diminuir o tempo de entrevista. Foram realizadas as readequações para tornar as perguntas mais claras aos entrevistados, assim como a fusão de questionamentos que levavam a respostas muito parecidas entre si. Isto permitiu reduzir o roteiro somente ao essencial e conseqüentemente diminuir o tempo do procedimento.

O instrumento de entrevista foi então finalizado, estando sua versão completa disponível no Apêndice C. O documento também foi

traduzido para o idioma inglês, de modo a possibilitar a realização de entrevistas com os participantes estrangeiros.

4.2 PARTICIPANTES DAS ENTREVISTAS

Para a seleção dos possíveis participantes das entrevistas, inicialmente realizou-se uma pesquisa exploratória em mecanismos de busca, plataformas de venda de aplicativos e conteúdos digitais e em listas de premiações, tal como a *Digital Book World Awards*³⁵ e *Apple Design Awards*³⁶, de forma a identificar empresas atuantes no segmento comercial de livros digitais.

Empiricamente foi possível perceber que a publicação comercial de livros digitais se dá essencialmente por **(i)** editoras tradicionais, que publicam livros impressos e seus correspondentes digitais, podendo estarem ligadas a grandes grupos; **(ii)** editoras independentes (ou *indies*), geralmente de porte menor que as editoras tradicionais, muitas vezes publicando somente livros digitais; e **(iii)** empresas de tecnologia, que prestam serviços de produção/conversão e/ou distribuição para editoras ou atuam no desenvolvimento de *softwares* em geral, como aplicativos e *games* para dispositivos móveis, por exemplo³⁷. Em razão disso, considerou-se que realizar entrevistas com

³⁵ <https://www.digitalbookworld.com/single-post/2018/09/10/Digital-Book-World-2018-Award-Finalists-Announced>. Acesso em: 20 jun. 2018.

³⁶ <https://developer.apple.com/design/awards/>. Acesso em: 20 jun. 2018.

³⁷ Paralelamente, não foram encontrados estudos ou dados consistentes que categorizassem ou classificassem as empresas que atuam no setor editorial digital, nem critérios para segmentá-las. O último Censo do Livro Digital (FIPE, 2017) não apresenta os dados de composição da amostra – apenas afirma que são editoras –, nem as segmenta conforme algum critério referente ao seu porte, como faturamento ou quantidade de títulos publicados por ano, por exemplo. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) utiliza uma classificação de livros para fins do processo de avaliação dos programas de pós-graduação no Brasil. Entretanto, as áreas que se utilizam desta classificação têm feito o procedimento intra-área, não havendo divulgação externa. Por outro lado, o Conselho Técnico-Científico da Educação Superior (CTC-ES), no ano de 2009, aprovou um roteiro para classificação de livros para a avaliação trienal de 2010 (CAPES, 2017), disponível para consulta. Dentre os critérios de avaliação dos aspectos formais da obra que constam neste roteiro, é possível encontrar uma categorização em relação às editoras. Conforme o documento (CAPES, 2009), tem-se as editoras universitárias brasileiras, as editoras universitárias estrangeiras, as editoras comerciais com distribuição nacional e as editoras comerciais estrangeiras. Estas classificações, porém, não são suficientes a este estudo, pois apenas

profissionais que atuassem nos tipos de empresas supracitados seria suficiente para contemplar a diversidade de organizações pertencentes ao setor editorial digital.

Durante quatro semanas, foram contatados 18 profissionais³⁸ atuantes em empresas nacionais e estrangeiras, obtendo-se resposta de 12. Destes, um profissional se negou a participar e dois aceitaram, mas não retornaram as demais mensagens para agendamento das entrevistas. Assim, foram realizadas nove entrevistas com profissionais que representavam sete empresas nacionais e duas estadunidenses. A partir de análise do pesquisador, três participantes representavam editoras tradicionais e seis, empresas de tecnologia e/ou editoras independentes.

Por fim, decidiu-se encerrar a busca por entrevistados à medida que as respostas se tornaram redundantes, as indicações advindas da estratégia da bola de neve passaram a se repetir ou a direcionar a profissionais de um segmento de empresas cujas respostas já haviam saturado, e quando se constatou a ausência de retorno aos contatos.

4.3 RESULTADOS DAS ENTREVISTAS

As entrevistas foram realizadas durante os meses de julho e agosto de 2018, à distância por meio de um sistema de videoconferência *online*, gravadas em áudio. Totalizou-se 11 horas e 33 minutos de gravações, das quais 10 horas e 12 minutos representam exclusivamente as perguntas e respostas, que foram posteriormente transcritas em sua totalidade. Os dados foram tratados com auxílio do *software* para análise de dados qualitativos ATLAS.ti e os resultados são apresentados a seguir.

Convém destacar que para a execução do processo de codificação, foi realizada inicialmente uma leitura geral do material transcrito para identificação dos possíveis códigos, seguida de uma segunda leitura para efetivar a codificação e uma terceira leitura para a confirmação do processo e dos códigos utilizados. Na sequência, os

segmentam as editoras em comerciais ou universitárias e nacionais ou estrangeiras, além de não contemplar as empresas de tecnologia que produzem e/ou publicam livros digitais.

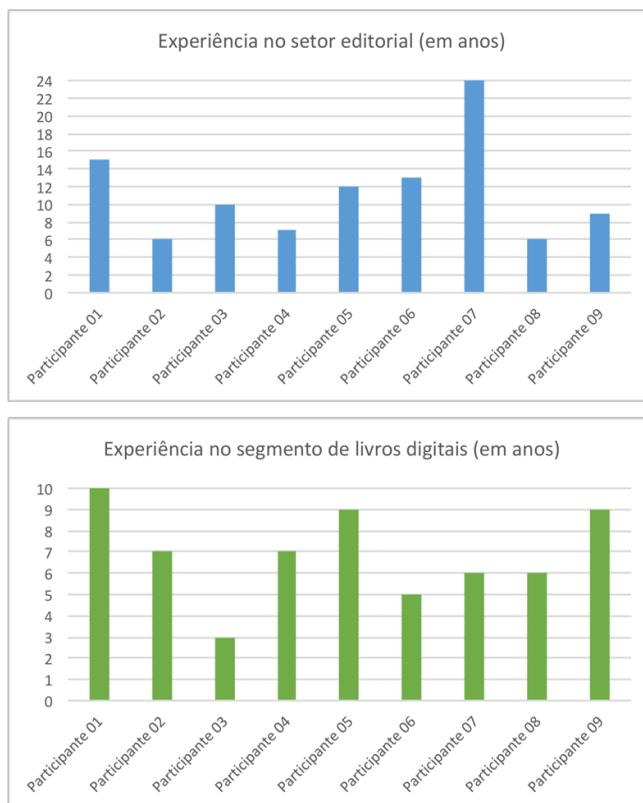
³⁸ Nota-se que se optou por utilizar nesta pesquisa uma amostragem não probabilística, uma vez que, segundo McDaniel e Gates (2003), no caso de pesquisas exploratórias, as amostras não probabilísticas são melhores que amostras probabilísticas porque podem ser obtidas mais rapidamente.

códigos foram classificados e categorizados em famílias temáticas e os diagramas em rede foram gerados.

4.3.1 Resultados da parte 1 das entrevistas: identificação do perfil profissional dos participantes

Inicialmente verificou-se que os participantes da pesquisa possuíam um perfil muito variado em relação à sua formação, à sua experiência no setor editorial e no segmento de livros digitais (Figura 30) e no que se refere ao seu cargo e/ou função atual. Entretanto, em comum, suas atribuições diziam respeito ao processo de design do livro digital, seja atuando diretamente ou de forma gerencial.

Figura 30 – Experiência, em anos, dos participantes das entrevistas.



Fonte: do autor.

Em relação às empresas que estes profissionais atuam, seus perfis variaram dentro do espectro previamente observado no mercado: desde editoras, tradicionais e independentes, até empresas de tecnologia e interseções entre as mesmas. Como o questionamento em relação ao perfil das empresas resultava em respostas abertas, suas descrições específicas foram consideravelmente diversificadas.

Quanto ao tipo de livro digital produzido pelas empresas, duas produzem livros aplicativos, uma produz livros baseados em linguagem *web* – apesar de já ter desenvolvido livros em formato aplicativo – e seis desenvolvem livros digitais de leiaute fluido e/ou fixo, majoritariamente em formato ePUB. O Quadro 9 apresenta um resumo do perfil dos participantes, conforme o que foi apresentado até então.

Quadro 9 – Perfil dos participantes das entrevistas.

| Participante 01 | | | |
|---|--|---|---|
| <i>Formação</i> | <i>Experiência</i> | <i>Cargo atual</i> | <i>Empresa</i> ³⁹ |
| Graduação em Teologia e Filosofia, mestrado em Ciências Bíblicas, curso técnico em Ciência da Comunicação e pós-graduação em Gestão de EAD e em Design Instrucional (em andamento). | Quinze anos de atuação no setor editorial e dez anos no segmento de livros digitais. | Fundador e CEO (<i>Chief Executive Officer</i> , diretor executivo em tradução livre) desde o início da empresa, responsável pela gestão da companhia. Atua também diretamente na produção de livros digitais. | Empresa brasileira que presta consultoria, cursos/formação e serviços de produção de livros digitais. Presta serviço para outras editoras. Produz livros digitais de leiaute fixo e fluido em diversos formatos (sendo ePUB o principal) e eventualmente livros impressos. |
| Participante 02 | | | |
| <i>Formação</i> | <i>Experiência</i> | <i>Cargo atual</i> | <i>Empresa</i> |
| Graduação em Belas Artes com | Aproximadamente seis anos de | Fundador e diretor criativo desde o início da | Empresa estadunidense que |

³⁹ O Participante 01 também considerou as práticas adotadas em outra empresa durante sua entrevista, uma editora independente da qual é fundador e designer.

| | | | |
|---|--|---|--|
| ênfase em Studio Art e mestrado em Design e Tecnologia. | atuação no setor editorial e sete anos no segmento de livros digitais. | empresa, responsável pela gestão dos projetos, além de atuar em parte do desenvolvimento tecnológico e do design, na ilustração, na escrita e na edição dos projetos. | se nomeia um estúdio de narrativas com foco na reinvenção da experiência de leitura para plataformas digitais. Produzia livros digitais em formato aplicativo, mas atualmente foca no desenvolvimento de livros em linguagem <i>web</i> . |
|---|--|---|--|

Participante 03

| <i>Formação</i> | <i>Experiência</i> | <i>Cargo atual</i> | <i>Empresa</i> |
|--|---|--|---|
| Graduação em Gestão Financeira, cursou Comunicação Social e Design Gráfico (graduações interrompidas). | Dez anos no setor editorial e três anos no segmento de livros digitais. | É fundador e diretor da empresa, porém se intitula designer editorial desde o início. Atua principalmente na criação e diagramação de livros digitais, mas também impressos. | Empresa nacional que se intitula um estúdio de design editorial. Produz livros digitais de leiaute fixo e fluído em formato ePUB e eventualmente livros impressos. Presta serviço para outras editoras. |

Participante 04

| <i>Formação</i> | <i>Experiência</i> | <i>Cargo atual</i> | <i>Empresa</i> |
|---|---|---|--|
| Graduação Comunicação Social, habilitação Jornalismo. | Sete anos tanto no setor editorial quanto no segmento de livros digitais. | Coordenadora de negócios digitais desde o início de 2017. É responsável pela supervisão de toda a parte do livro digital e, parcialmente, de outros projetos digitais da empresa. Em projetos especiais atua diretamente na produção do livro digital. | Editora comercial nacional voltada para o público geral. Produz livros digitais de leiaute fixo e fluído em formato ePUB e livros impressos. Terceiriza a maior parte da produção. |

Participante 05

| <i>Formação</i> | <i>Experiência</i> | <i>Cargo atual</i> | <i>Empresa</i> |
|---|--|---|---|
| Graduação em Análise de Sistemas, em Latim e em Literatura. | Doze anos no setor editorial e nove anos no segmento de livros digitais. | Editor de mídias digitais, há um ano e dois meses. É responsável pelo acompanhamento e desenvolvimento dos sites e outros produtos digitais da empresa, além do design dos livros digitais. Já atuou diretamente na produção destes artefatos desde 2009. | Editora comercial nacional voltada para o público geral. Produz livros digitais de leiaute fixo e fluído em formato ePUB e livros impressos. |

Participante 06

| <i>Formação</i> | <i>Experiência</i> | <i>Cargo atual</i> | <i>Empresa</i> |
|---|--|--|---|
| Graduação em Desenho Industrial (Design Gráfico) e em Letras e pós-graduação em Editoração. | Treze anos no setor editorial e cinco anos no segmento de livros digitais. | Coordenadora do departamento de livros digitais desde 2016, responsável pela coordenação do trabalho, mas também atuando diretamente na produção de livros digitais. | Editora comercial nacional voltada para o público geral. Produz livros digitais de leiaute fixo e fluído em formato ePUB e livros impressos. |

Participante 07

| <i>Formação</i> | <i>Experiência</i> | <i>Cargo atual</i> | <i>Empresa</i> |
|---|--|--|--|
| Graduação em Comunicação Social, habilitação Jornalismo, pós-graduação em Design Gráfico e curso técnico em Eletrônica. | Vinte e quatro anos no setor editorial e seis anos no segmento de livros digitais. | Fundador, CDO (<i>Chief Design Officer</i> , diretor de design em tradução livre) e CIO (<i>Chief Information Officer</i> , diretor de tecnologia da informação em tradução livre) desde o início da empresa. É responsável pelas áreas de design e tecnologia da organização, atuando diretamente na produção de livros digitais. | Organização nacional que se intitula uma empresa de inovação editorial. É uma empresa de tecnologia que produz livros digitais infanto-juvenis em formato aplicativo. |

Participante 08

| <i>Formação</i> | <i>Experiência</i> | <i>Cargo atual</i> | <i>Empresa</i> |
|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|
|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|

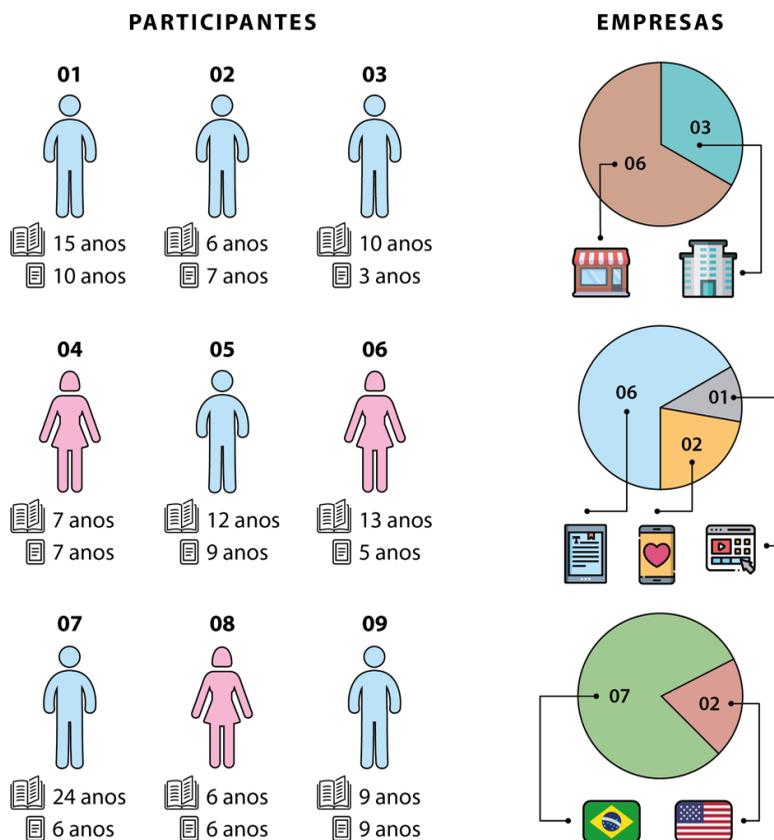
| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>Graduação em Ciências Sociais e mestrado em Antropologia.</p> | <p>Aproximadamente seis anos de atuação tanto no setor editorial quanto no segmento de livros digitais.</p> | <p>Gerente de contas há um ano e meio. É responsável pela mediação e apoio a um número de editoras atendidas pela empresa e pelo gerenciamento do processo de produção/conversão terceirizado.</p> <p>Atuou por três anos em uma editora comercial brasileira diretamente na produção de livros digitais, papel que ainda desempenha como <i>freelancer</i>.</p> | <p>Empresa internacional que atua no Brasil como distribuidora de livros digitais e outros conteúdos digitais.</p> <p>Apesar de não ser seu foco, para algumas editoras parceiras, oferece o serviço de produção de livros digitais de leiaute fluido em formato ePUB.</p> <p>Para outras demandas, indica empresas terceirizadas.</p> |
|--|---|--|--|

| Participante 09 | | | |
|--|---|--|---|
| <i>Formação</i> | <i>Experiência</i> | <i>Cargo atual</i> | <i>Empresa</i> |
| <p>Graduação em Ciência da Computação.</p> | <p>Nove anos de atuação tanto no setor editorial quanto no segmento de livros digitais.</p> | <p>Sócio fundador, responsável pelo design e pela programação dos livros digitais desde o início da empresa.</p> | <p>Empresa estadunidense de perfil híbrido entre empresa de tecnologia e editora.</p> <p>Já produziu livros digitais em formato aplicativo e livros impressos.</p> <p>Atua baseada em projetos.</p> |

Fonte: do autor a partir da pesquisa realizada.

A Figura 31 sintetiza o perfil dos participantes e das empresas representadas.

Figura 31 – Perfil dos participantes e das empresas representadas.



Fonte: do autor a partir da pesquisa realizada.

Quando questionados a respeito do motivo dos formatos produzidos pela empresa, os participantes cujas organizações trabalham com o formato *e-book*⁴⁰ (majoritariamente em ePUB, mas também outros formatos de leiaute fluido e fixo) informaram que as razões para tal incluem o fato de ser o padrão adotado pela indústria, bem como sua flexibilidade, pois permite diversos tipos de conteúdo e serve de base para outros formatos proprietários.

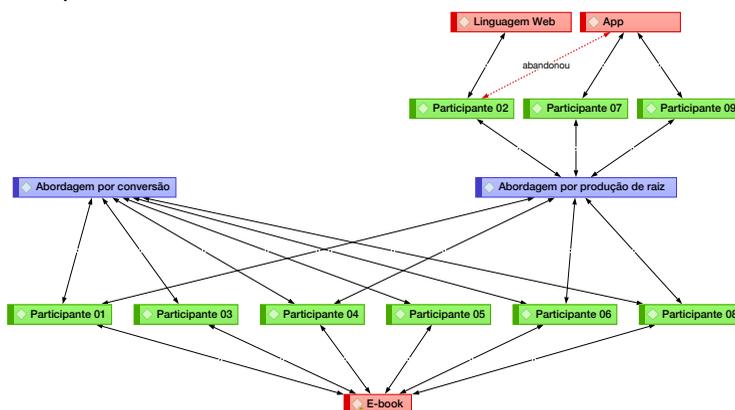
⁴⁰ Ver tópico 2.2, capítulo 2.

Aquelas empresas que adotam o formato aplicativo, justificam que este permite melhor uso das funcionalidades dos dispositivos, possibilita trabalhar com interatividade e multimídia de forma mais adequada às suas necessidades, além de permitir maior liberdade de projeto sobre o layout e sobre a experiência de uso. De toda forma, o participante da empresa que abandonou este formato apontou que existe uma falta de interoperabilidade e um alto custo de produção, fragilidades que podem ser superadas com a linguagem *web*.

4.3.2 Resultados da parte 2 das entrevistas: identificação do processo de design do livro digital

O início da segunda parte da entrevista buscou compreender **como se dá o processo** que resulta no livro digital, da demanda inicial à entrega final ao leitor. Das seis empresas que produzem livros em formato *e-book*, duas adotam apenas a abordagem por conversão e quatro adotam ambas as abordagens encontradas na literatura⁴¹ (por conversão e por produção de raiz). Por outro lado, aquelas que produzem livros em formato aplicativo ou em linguagem *web* (três no total) adotam somente a abordagem por produção de raiz (Figura 32).

Figura 32 – Relação entre as abordagens de projeto e formatos publicados pelas empresas.



Fonte: do autor a partir do *software* ATLAS.ti.

⁴¹ Ver item “Transformações na produção”, tópico 2.3, capítulo 2.

Quando questionados sobre a **organização geral do processo de design do livro digital**, se observou como unanimidade a presença da etapa de produção. No entanto, as etapas de planejamento e distribuição foram citadas por oito dos nove participantes. Já a etapa de revisão aparece explicitamente em seis entrevistas e indiretamente em outra (dentro da etapa de produção), enquanto dois participantes evidenciaram a presença de uma etapa de criação.

Em relação aos **profissionais envolvidos** no processo, foram mencionados autor/escritor, editor, designer, desenvolvedor, ilustrador e revisor. Além disso, foram citados de maneira genérica: assistente de produção, assistente comercial e profissional das áreas editorial e de tecnologia. O Quadro 10 apresenta uma síntese das etapas e dos profissionais identificados nas entrevistas.

Quadro 10 – Etapas e profissionais identificados.

| | Planejamento | Criação | Produção | Revisão | Distribuição |
|-----------------|---|--|--|---|--|
| Part. 01 | Delineia-se o livro em termos de leiaute, plataformas/dispositivos e recursos (diálogo entre designer e editor ou autor/escritor). | - | O livro é produzido e testado pelo designer (com habilidades de desenvolvedor). | O livro digital passa por uma revisão, tanto técnica quanto de conteúdo (pelo designer e editor ou autor/escritor). Finalmente, o livro é entregue à editora contratante. | Caso seja uma iniciativa interna, a etapa seguinte é a distribuição para as lojas e livrarias <i>online</i> (por intermédio de uma distribuidora) para então chegar ao leitor. |
| Part. 02 | Após a seleção do original, o texto é preparado e adaptado e o livro delineado em termos de plataformas/dispositivos e recursos, em um diálogo entre designer e autor/escritor. | O designer realiza a criação com <i>storyboards</i> e <i>wireframes</i> , também sob influência do autor/escritor. | Por fim, a última etapa consiste na produção, que envolve a finalização do projeto gráfico e a programação do livro, atividades realizadas por designers e desenvolvedores. Ao final da produção, o livro já se encontra | - | - |

| | Planejamento | Criação | Produção | Revisão | Distribuição |
|-----------------------------|--|---------|--|--|---|
| | | | disponível ao leitor. | | |
| Part. 03^a | Delinea-se o livro em termos de leiaute, plataformas/dispositivos e recursos a partir do livro impresso. | - | O livro é produzido conforme planejado. | O livro passa por um processo de revisão técnica e é entregue à editora contratante. | Na editora que o participante trabalhou, na sequência realizava-se a distribuição para lojas e livrarias <i>online</i> (por intermédio de uma distribuidora) para então chegar ao leitor. |
| | ^a Obs.: todo o processo é feito pelo designer. | | | | |
| Part. 04 | - | - | O livro é produzido por uma empresa terceirizada a partir do livro impresso ou do texto original. | O livro digital passa por uma revisão, tanto técnica quanto de conteúdo feita por revisores. | Finalmente, a etapa seguinte é a distribuição para as lojas e livrarias <i>online</i> para então chegar ao leitor. |
| Part. 05^b | Delinea-se o livro em termos de leiaute, plataformas/dispositivos e recursos a partir do livro impresso. | - | O livro é produzido internamente ou por uma empresa terceirizada conforme o planejamento. | O livro passa por um processo de revisão tanto técnica quanto de conteúdo. | Realiza-se a distribuição para lojas e livrarias <i>online</i> por intermédio de uma distribuidora e para bibliotecas digitais para então chegar ao leitor. |
| | ^b Obs.: de modo geral, o processo todo é conduzido por um editor de mídias digitais. Para o livro impresso, entretanto, estão envolvidos designers, editores e revisores. | | | | |
| Part. 06^c | Na abordagem por conversão, o planejamento equivale a uma adaptação, na qual adapta-se o arquivo do livro impresso para conversão. No caso de uma abordagem de | - | Trata-se de um processo de conversão, no qual o arquivo do livro impresso é convertido para o formato de livro digital de forma automática e | O livro passa por um processo de revisão tanto técnica quanto de conteúdo. | Realiza-se a distribuição para lojas e livrarias <i>online</i> para então chegar ao leitor. |

| | Planejamento | Criação | Produção | Revisão | Distribuição |
|---|--|--|---|--|---|
| | raiz, não há essa etapa. | | refinado manualmente. No caso da abordagem por produção de raiz, a conversão é feita a partir do arquivo do texto original. | | |
| *Obs.: à exceção da última etapa, que é feita por um assistente comercial, todo o processo é realizado pelo designer e um assistente de produção. | | | | | |
| Part. 07 | O livro é delimitado de forma geral, etapa realizada em conjunto pela equipe composta por editor, designer, ilustrador e desenvolvedor, que desempenham papéis específicos nas etapas seguintes. | A criação ocorre com a definição do roteiro textual e visual e dos recursos interativos. | Envolve a finalização da arte, da comunicação e da programação do livro, além da edição, tradução (quando for o caso) e revisão de conteúdo e da correção de <i>bugs</i> e otimização do sistema. | Está embutida na produção. | Realiza-se a distribuição para as lojas de aplicativos para então chegar ao leitor. |
| Part. 08^d | Delimita-se o livro em termos de leiaute, plataformas/dispositivos e recursos a partir do livro impresso ou do texto original. | - | O livro é produzido por uma empresa terceirizada conforme o planejamento. | O livro passa por um processo de revisão tanto técnica quanto de conteúdo. | Na sequência, é entregue à editora que realiza a distribuição para lojas e livrarias <i>online</i> por intermédio da distribuidora para então chegar ao leitor. |
| ^d Obs.: todo o processo é realizado por um profissional que tenha um perfil ligado tanto à área editorial quanto à tecnológica. | | | | | |
| Part. 09^e | Fase criativa onde o roteiro e os recursos interativos são delineados. | - | Envolve implementação e testes das ideias planejadas. | - | Finalizado o livro, realiza-se a distribuição para a loja de aplicativos para então chegar ao leitor |

| Planejamento | Criação | Produção | Revisão | Distribuição |
|--|---------|----------|---------|--------------|
| *Obs.: o processo em geral é orgânico, sem uma estruturação formal, resultando em uma abordagem fluída e artística entre autor/escritor/editor e designer (com habilidades de desenvolvedor). De todo modo, é possível notar diferentes momentos de um processo iterativo e alternado. | | | | |

Fonte: do autor a partir da pesquisa realizada.

A partir deste momento das entrevistas, ao avançar no detalhamento do processo de design do livro digital, observou-se maior repetição quanto aos códigos (no caso, temas) que representavam as falas dos participantes, como exemplificam os trechos a seguir:

[...], aí você passa a **pegar as características dessa plataforma** e a levar em consideração isso no livro (PARTICIPANTE 01, grifo do autor, código "*possibilidades e limitações dos dispositivos, formatos e plataformas*").

Então nós fizemos uma lista de todos os **recursos que o smartphone tinha** e, em seguida, tentamos dizer quais seriam interessantes para usar como parte integrante da narrativa (PARTICIPANTE 09, tradução e grifo do autor, código "*possibilidades e limitações dos dispositivos, formatos e plataformas*").

Nós tentamos projetar as coisas para que sejam tão **responsivas e flexíveis** quanto possível, para que possam ser acessadas por qualquer pessoa que tenha um navegador da *web* em **qualquer dispositivo** (PARTICIPANTE 02, tradução e grifo do autor, código "*interoperabilidade*").

Então a minha ideia é sempre que a gente vai fazer uma adaptação de um eBook é **testar em todas as plataformas** onde a gente vende [...] **pra poder garantir que o conteúdo e o livro vai tá íntegro em todas elas**, seja num celular, seja numa tela de computador, [...] (PARTICIPANTE 05, grifo do autor, código "*interoperabilidade*").

Em razão dessa proximidade entre os códigos, foi possível categorizá-los em famílias. Nos exemplos supracitados, a família temática proposta foi “Tecnologia”. Assim, a partir dos dados extraídos do ATLAS.ti, elaborou-se o Quadro 11, que apresenta as famílias temáticas mais recorrentes⁴² na parte 2 da entrevista.

Quadro 11 – Principais famílias temáticas de códigos.

| Famílias temáticas | Número de ocorrências | Número de códigos |
|---------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Tecnologia | 67 | 9 |
| Leitor | 60 | 10 |
| Conteúdo | 41 | 4 |
| Editor | 38 | 10 |
| Gestão do negócio ⁴³ | 36 | 15 |
| Autor | 36 | 7 |

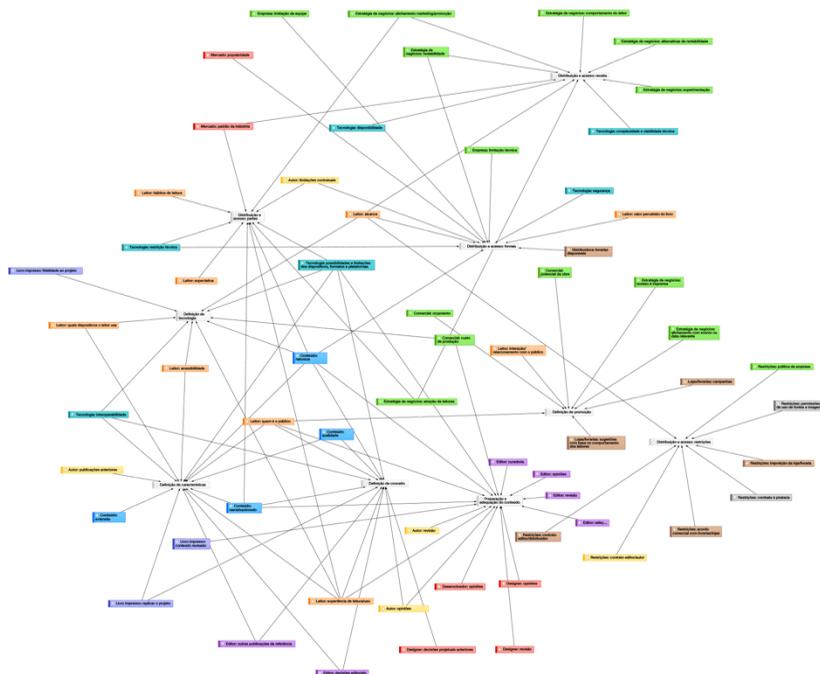
Fonte: do autor.

Todavia, apenas a recorrência dos códigos não é suficiente para compreender em detalhes as relações presentes dentro do processo de design, tornando-se necessário destacar em que contextos esses temas ocorreram. Por isso, os códigos das falas (coloridos conforme a família temática que pertenciam) foram relacionados aos assuntos das perguntas (em branco), como evidencia a Figura 33.

⁴² O Apêndice D apresenta a relação completa dos códigos e famílias temáticas criadas a partir das entrevistas com profissionais.

⁴³ Esta família temática contempla os códigos referente às estratégias de negócio, fatores comerciais e políticas e limitações empresariais.

Figura 33 – Relação entre os códigos das falas dos entrevistados e os temas das perguntas.

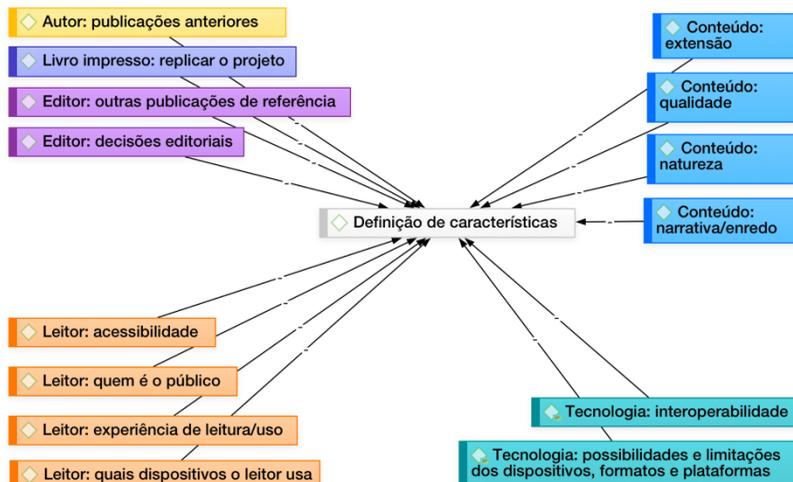


Fonte: do autor a partir do *software* ATLAS.ti.

Dada a complexidade do conjunto, visto que um mesmo código apareceu em mais de uma pergunta (Figura 33), optou-se em um primeiro momento por analisar cada assunto separadamente. Dessa maneira, ao serem questionados sobre o que se leva em consideração para **decidir as características gerais** que o livro terá quando se inicia seu projeto, ou seja, que aspectos são considerados na concepção do livro digital, os participantes apontaram os fatores apresentados na Figura 34, sendo conteúdo, tecnologia e leitor as famílias temáticas mais recorrentes nas falas dos profissionais⁴⁴.

⁴⁴ O Apêndice E apresenta a quantidade de ocorrências de cada código mostrado na Figura 34, Figura 35, Figura 36, Figura 37, Figura 39, Figura 40, Figura 41, Figura 42, Figura 43, Figura 44, de modo a evidenciar o grau de influência de cada aspecto no tema em questão.

Figura 34 – Aspectos considerados para decidir as características gerais do livro digital.



Fonte: do autor a partir do *software* ATLAS.ti.

Quanto ao conteúdo, apontado por oito participantes, os aspectos mais recorrentes foram a sua natureza e a narrativa/enredo. Um participante apontou também a extensão – pois na leitura em tela os usuários têm um período limitado de atenção, além de que conteúdos longos demandam mais tempo de produção – e a qualidade, conforme critérios estabelecidos pela empresa.

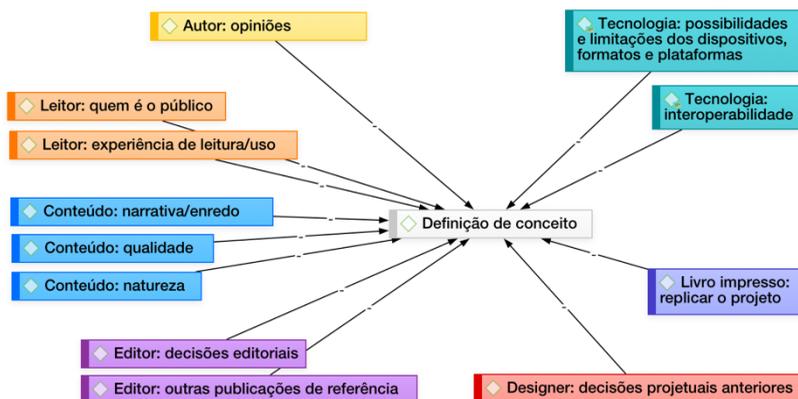
Em relação à tecnologia, as possibilidades e limitações dos dispositivos, formatos e plataformas – quanto aos recursos interativos e ao uso de mídias – foram apontadas como aspectos que devem ser levados em consideração na definição das características gerais do livro digital por seis dos nove entrevistados. Outro fator levantado foi a interoperabilidade, tanto no que diz respeito a certificar-se que o livro digital funcionará em diferentes dispositivos quanto no sentido de estar disponível para o maior número de plataformas e, conseqüentemente, mais acessível aos usuários.

No que diz respeito ao leitor, a experiência de leitura/uso sob a perspectiva do usuário foi um aspecto trazido por quatro entrevistados. Já entender quem é o público, quais dispositivos o leitor utiliza e considerar a acessibilidade foram aspectos apontados por um participante cada.

Outro fator levado em consideração na concepção do livro digital – apontado por quatro dos seis participantes que atuam em empresas que produzem ou publicam livros em formato *e-book* – é o livro impresso correspondente, na lógica de replicar as características do seu projeto. É interessante notar que, mesmo quando este é inexistente, entram em cena outros dois aspectos: publicações anteriores do mesmo autor ou outras publicações de referência apontadas pelo editor. A figura do editor, por meio de suas decisões editoriais, também apareceu na resposta de um profissional.

Ainda considerando a concepção do livro, seis participantes afirmaram existir uma **definição de conceito** para cada obra ou coleção, apontando os aspectos apresentados na Figura 35.

Figura 35 – Aspectos considerados para definir o conceito do livro digital.



Fonte: do autor a partir do *software* ATLAS.ti.

Os principais fatores, aqueles com maior recorrência nas falas, foram o conteúdo, detalhado em aspectos como natureza, narrativa/enredo e qualidade (conforme critérios estabelecidos pela empresa do participante), e a tecnologia, no que diz respeito à interoperabilidade e às possibilidades e limitações dos dispositivos, formatos e plataformas. Cabe destacar que, para um participante, a tecnologia (suas possibilidades e limitações) e o conteúdo (narrativa/enredo) se influenciam mutuamente.

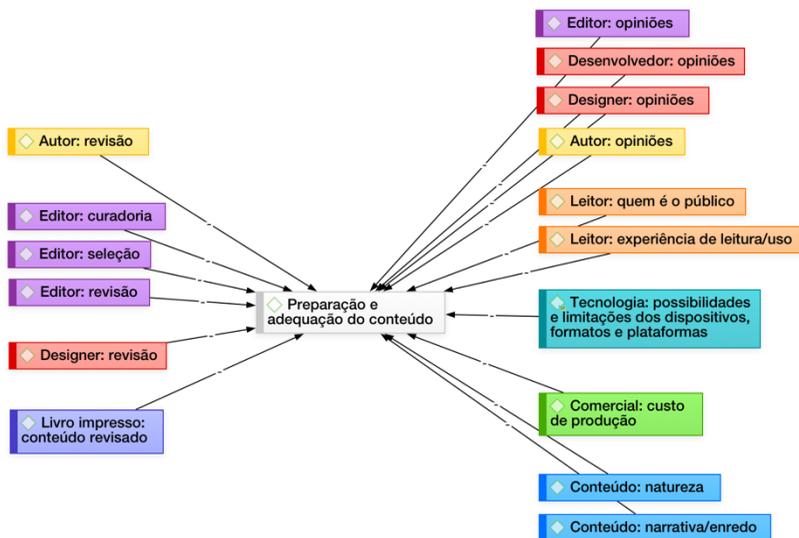
Além destes, dois profissionais trouxeram o leitor (quem é o público e sua experiência de leitura/uso) como fator que é considerado na definição de conceito, enquanto um participante citou diversas

vezes as opiniões do autor e as decisões do editor. Outro entrevistado explicou que procura manter o conceito do livro impresso – gerado a partir do conteúdo (especificamente com base na narrativa/enredo) e das decisões do autor, do editor e do designer do projeto –, considerando, porém, o aspecto tecnológico (possibilidades e limitações dos dispositivos, formatos e plataformas). Outro participante também afirmou que procura manter o conceito do livro impresso, mas, caso seja inexistente, direciona tal definição partindo de outras publicações de referência passadas pelo editor.

Os três profissionais que disseram não existir uma conceituação no processo justificaram que a criação do livro digital é pautada exclusivamente na reprodução do livro impresso. Contudo, um destes comentou que, mesmo assim, observa as possibilidades e limitações dos dispositivos, formatos e plataformas ao fazer tal adaptação do projeto.

Ao serem questionados a respeito da **preparação e adequação do conteúdo**, os aspectos apontados pelos participantes da pesquisa são mostrados na Figura 36. Destes, as famílias temáticas mais recorrentes foram editor, autor, designer/desenvolvedor e tecnologia.

Figura 36 – Aspectos considerados para preparação e adequação do conteúdo do livro digital.



Fonte: do autor a partir do *software* ATLAS.ti.

Em relação à **preparação** do conteúdo, enfatiza-se a recorrência da figura do editor. Quatro dos cinco profissionais que afirmaram haver um processo de preparação do conteúdo exclusivo para o livro digital apontaram o editor como atuante no processo, onde três citaram a atividade de revisão e um, a seleção e a curadoria como responsabilidades deste ator. Ademais, três profissionais disseram que o autor também participa da revisão do texto e um participante explicou que na sua empresa a preparação, que está relacionada apenas à revisão textual, é feita pelo designer.

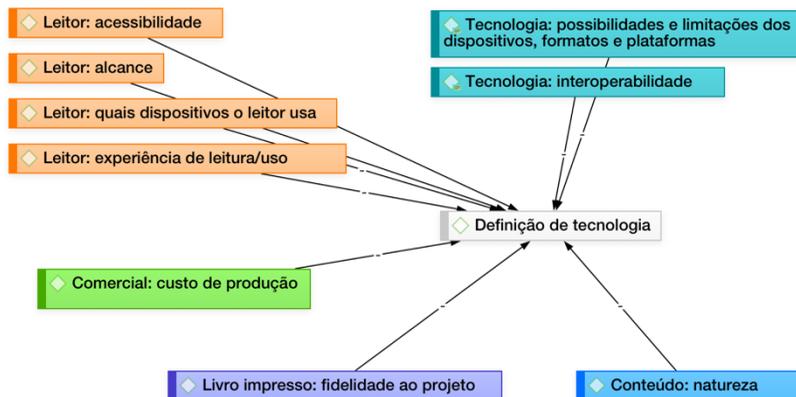
Os demais entrevistados, quatro profissionais, afirmaram que o processo de preparação do conteúdo não existe para o livro digital, pois o texto advém do livro impresso, já revisado. Nesses casos, posteriormente são realizados um cotejo e uma revisão técnica para identificar possíveis diferenças entre o livro impresso e o livro digital. Um profissional deste grupo de entrevistados afirmou, ainda, que, quando não há equivalente impresso, o original é revisado previamente pelo departamento editorial, sob responsabilidade do editor.

Já em relação à **adequação** do conteúdo, ou seja, sua configuração para o suporte digital, os participantes afirmaram haver um diálogo entre as opiniões do editor, do designer e, muitas vezes do autor (e até o desenvolvedor, como citado por um entrevistado), para realizar uma análise do conteúdo considerando sua natureza ou sua qualidade (potencial) ou a narrativa/enredo em função das possibilidades e limitações tecnológicas (quanto aos dispositivos, formatos e plataformas).

Três profissionais afirmaram, ainda, que adicionam a esta equação quem é o público ou experiência de leitura/uso que ele terá com o livro, enquanto um participante avalia também o custo de produção de determinada configuração de conteúdo. Logo, são considerados nesse processo de adequação o próprio conteúdo, a tecnologia, o leitor e o impacto no custo de produção.

Outra questão abordada na entrevista foi a **definição tecnológica**, isto é, o que os participantes levam em consideração para decidir quais serão os formatos do livro e quais dispositivos ele irá atender. Suas respostas são representadas na Figura 37, sendo a família temática mais recorrente o leitor, seguido pela tecnologia e pelo conteúdo.

Figura 37 – Aspectos considerados para a definição tecnológica do livro digital.



Fonte: do autor a partir do *software* ATLAS.ti.

Assim, todos os participantes afirmaram considerar o leitor de algum modo: em função dos dispositivos que ele usa, da experiência de leitura/uso que um dado dispositivo ou formato possibilita, da acessibilidade aos diferentes usuários (em termos de inclusão) e do alcance que aquela tecnologia permite (no sentido de atingir o maior número de usuários possível).

Nesta definição, sete participantes também consideram ao menos um dos seguintes aspectos ligados à própria tecnologia: a interoperabilidade ou as possibilidades e limitações dos dispositivos, formatos e plataformas. Seis entrevistados observam a natureza do conteúdo e dois, o custo de produção do formato. Finalmente, um profissional comentou que a necessidade de fidelidade ao projeto do livro impresso igualmente influencia no momento da definição tecnológica do livro digital correspondente.

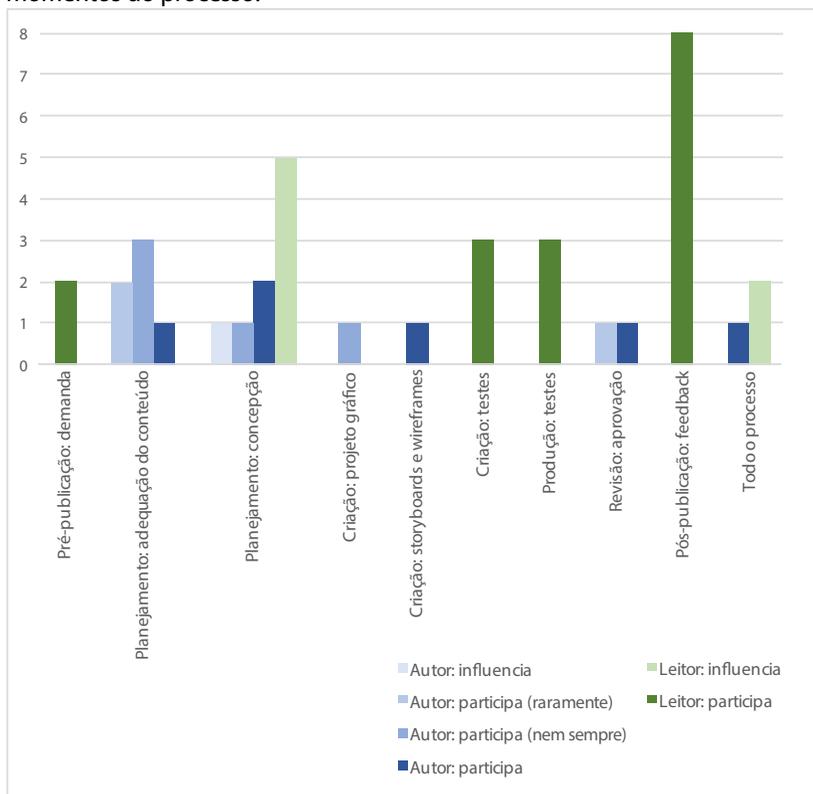
Quando perguntados especificamente a respeito do **papel do autor** no processo, todos os entrevistados afirmaram que existe participação, mesmo que esporadicamente ou raramente em alguns casos, principalmente no planejamento do livro digital. Tal participação diz respeito na maioria das vezes à adequação do conteúdo, mas também na concepção do projeto. Neste último quesito, ao menos há influência deste ator nas decisões do designer, como afirmou um participante. Dois entrevistados disseram que o autor participa ativamente na criação do livro digital – opinando em

storyboards, wireframes e até no projeto gráfico – e na sua revisão final, no que diz respeito à aprovação do projeto. Realça-se que um profissional explicou que o autor participa de forma ativa em todo o processo, onde forma e conteúdo são construídos em conjunto, em uma simbiose entre autor e designer/programador.

Sob outra perspectiva, em relação ao **papel do leitor** no processo, sete entrevistados afirmaram que existe uma participação ativa do leitor no momento de pós-publicação do livro a partir dos *feedbacks* diretos ou indiretos (em *reviews* em lojas e livrarias) contendo retornos quanto a problemas na experiência de uso, falhas no sistema ou erros de conteúdo. Além disso, dois entrevistados comentaram que o leitor participa diretamente da criação e da produção por meio de testes com o usuário.

Seis profissionais apontaram um papel mais indireto do leitor em outros aspectos, por meio de influência e não participação. Para quatro destes entrevistados, o leitor influencia o processo de concepção durante o planejamento do livro digital, uma vez que se delinea o livro em função do usuário. Um exemplo desta influência é considerar que o leitor pode ter um papel ativo na narrativa, como apontou um dos entrevistados. Ainda, para um participante a figura do leitor também está envolvida já na pré-publicação, no sentido que ele influencia a própria existência da demanda pela obra. Por fim, somente um profissional deixou explícito que o leitor influencia todo o processo, estando no centro de todas as decisões projetuais (Figura 38).

Figura 38 – Participação e/ou influência do autor e do leitor nos diferentes momentos do processo.



Fonte: do autor.

No que tange aos **dados sobre o comportamento do leitor**, sete dos nove entrevistados afirmaram fazer uso destas informações com variados objetivos: auxiliar na definição de tecnologia das publicações, compreender o engajamento dos leitores com a obra, formular estratégias de *promoção/marketing*, identificar novas oportunidades de publicação, corrigir erros do sistema ou melhorar a experiência do usuário. Um participante afirmou que no seu caso os dados coletados não possuem um objetivo direto, mas influenciam no planejamento de futuros livros quanto a erros e acertos em projetos anteriores.

A fonte destes dados também é variada. Quatro profissionais realizam pesquisas de forma qualitativa, em redes sociais, lojas (por

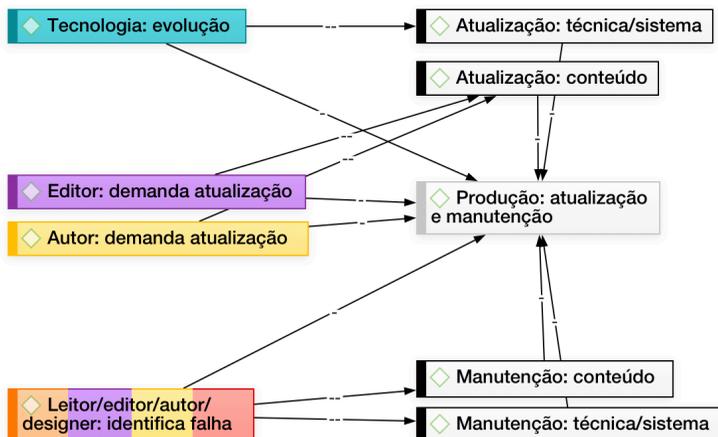
meio de *reviews* e *rankings*) ou em abordagem direta com o leitor. Três profissionais utilizam dados estatísticos advindos de dentro das obras (*analytics* internos), que apresentam o comportamento de leitura do usuário, e dois afirmam fazer uso de dados estatísticos oriundos dos sistemas de distribuição ou do site da empresa (*analytics* externos), que mostram números de vendas e dispositivos/plataformas utilizados pelos leitores.

Destaca-se que as únicas empresas que fazem uso de *analytics* advindos de dentro das obras são aquelas que produzem livros em formato aplicativo ou linguagem *web*. As demais organizações, que produzem livros em formato *e-book*, não conseguem dados de comportamento internos em função das restrições das livrarias, que não disponibilizam tais informações, como afirmaram dois participantes. Somente uma destas empresas está implementando um sistema em parceria com bibliotecas universitárias que permitirá a obtenção de tais dados, como explicou um dos entrevistados.

Como todas as empresas participantes adotam a abordagem de publicação um-para-muitos, ou seja, todas publicam livros que são projetados para mais de uma plataforma ou dispositivo, procurou-se entender como se dava seu **fluxo de produção**. Todos os entrevistados de empresas que produzem livros em formato *e-book* adotam um fluxo sequencial, onde primeiro finaliza-se um formato para então produzir-se os demais. Em contrapartida, as empresas que produzem livros digitais em formato aplicativo ou em linguagem *web* empregam um fluxo de produção sistêmico. Isto é, um fluxo único que resulta em diferentes formatos ou em um formato compatível com diferentes dispositivos, sem a necessidade de uma etapa adicional ou da repetição do processo.

Todos os entrevistados afirmaram que realizam processos de **atualização ou manutenção** dos seus livros digitais. Nota-se que a atualização pode se referir à inserção de novos conteúdos (atualização de conteúdo) ou à atualização do sistema em função de alguma novidade tecnológica (atualização técnica). Já a manutenção pode dizer respeito à correção de conteúdo (manutenção de conteúdo), de falhas de desempenho (*bugs*) ou até mesmo de erros em metadados ou outros requisitos para publicação em lojas e livrarias (manutenção técnica). Todos estes processos são demandados por diferentes fatores (Figura 39), igualmente recorrentes nas falas dos participantes.

Figura 39 – Aspectos que demandam a existência dos processos de atualização e manutenção do livro digital.

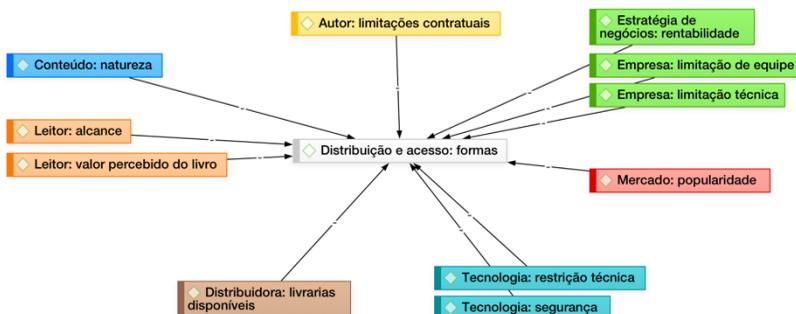


Fonte: do autor a partir do *software* ATLAS.ti.

De modo geral, segundo os profissionais entrevistados, os processos de atualização de conteúdo podem ocorrer por demanda do autor ou do editor. Já os processos de atualização técnica decorrem da evolução tecnológica, ou seja, de mudanças nos sistemas operacionais dos dispositivos, nos padrões de formato/*software* ou até mesmo de melhorias relacionadas à segurança dos sistemas. Por seu turno, os processos de manutenção de conteúdo ou de manutenção técnica advém da identificação de falhas por parte de diversos atores, como autor, editor, designer, sistemas automatizados de lojas/livrarias e, especialmente, leitor.

Ao serem perguntados a respeito dos aspectos considerados para decidir os **canais de distribuição e as formas de acesso** do livro digital, aqueles apontados pelos participantes foram diversos (Figura 40), sendo as famílias temáticas de maior recorrência: gestão do negócio, leitor e tecnologia.

Figura 40 – Aspectos considerados na definição das formas de distribuição e acesso ao livro digital.



Fonte: do autor a partir do *software* ATLAS.ti.

Quanto às definições de **distribuição**, quatro profissionais afirmaram considerar o leitor, na lógica de disponibilizar o livro ao maior número possível de usuários. Três participantes consideram também as restrições relacionadas à tecnologia – as restrições dos fabricantes de dispositivos, os formatos não aceitos por determinadas livrarias e outras limitações tecnológicas –, assim como a limitação de equipe da empresa, quando o processo não é intermediado por uma empresa de distribuição.

Dois participantes afirmaram ainda que essa definição é influenciada por quantas e quais livrarias são disponibilizadas pela distribuidora e pelas limitações contratuais com o autor. Além destes, outros fatores foram apontados durante as entrevistas: a limitação técnica da própria empresa, a popularidade dos canais no mercado, a segurança da forma de distribuição e até mesmo a natureza do conteúdo da obra, pois este influencia o formato tecnológico do livro, que restringe (ou não) as plataformas de distribuição, como explicou um participante.

Quanto às decisões sobre as formas de **acesso**, o principal aspecto levado em consideração é a estratégia de negócios da empresa, em termos de rentabilidade da obra. Nessa perspectiva, essa definição também sofre influência das limitações contratuais com o autor e do valor percebido do livro pelo leitor. Para um dos profissionais, por exemplo, na forma de acesso por *streaming* em modelo de assinatura, o valor percebido do livro é relativamente baixo, se comparado ao acesso por *download* em modelo por venda avulsa.

Nessa direção, quando questionados sobre como é definido o **modelo de receita** do livro digital em desenvolvimento (Figura 41), a família temática mais recorrente na fala dos entrevistados foi a gestão do negócio.

Figura 41 – Aspectos levados em consideração para definir o modelo de receita do livro digital.



Fonte: do autor a partir do *software* ATLAS.ti.

Oito dos nove participantes afirmaram considerar a estratégia de negócios da empresa para definir o modelo de receita, ponderando diferentes aspectos como o potencial de atração de leitores e de compreensão do comportamento do usuário, a existência de formas alternativas de rentabilizar a obra, o alinhamento com as estratégias de marketing/promoção do livro ou da empresa e a própria rentabilidade do modelo. Um participante apontou ainda que a experimentação é uma forma de estratégia de negócios considerada no momento de definir o modelo de receita do livro em desenvolvimento.

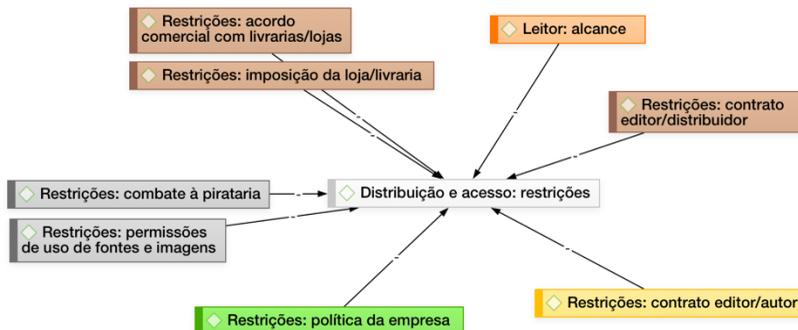
Além destes fatores, dois participantes também explicaram que levam em consideração a tecnologia envolvida em determinado modelo de receita, tanto em termos de disponibilidade quanto de complexidade e viabilidade técnica. Um entrevistado respondeu que considera o padrão da indústria, isto é, o modelo vigente no mercado. Finalmente, um profissional considera o leitor na definição do modelo de receita do livro, no propósito de atingir o maior número possível de usuários.

Em relação às **restrições de uso** dos livros digitais, oito dos nove entrevistados afirmaram que elas estão presentes (Figura 42), geralmente por meio do mecanismo DRM⁴⁵, sendo

⁴⁵ Ver item “Ampliação das formas de oferta e acesso no meio digital”, tópico 2.3, capítulo 2.

distribuidoras/lojas/livrarias, pirataria e editor as famílias temáticas de maior recorrência.

Figura 42 – Aspectos que definem a existência de restrições na obra.



Fonte: do autor a partir do *software* ATLAS.ti.

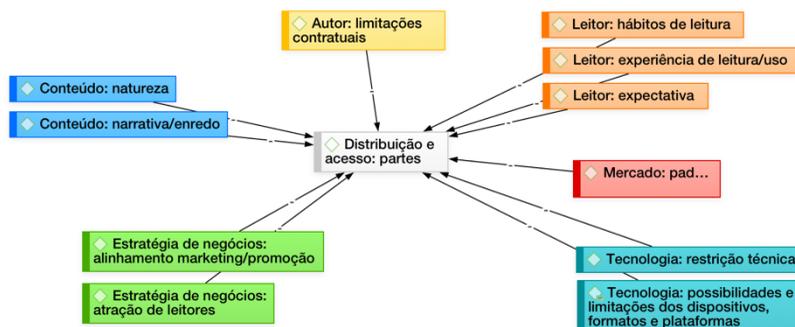
Dessa forma, seu objetivo é, como explicitaram seis participantes, combater a pirataria e o que define estas restrições são as imposições das lojas e livrarias (aspecto levantado por cinco profissionais) e/ou o contrato entre editor e autor (citado por três entrevistados).

Além destes, um participante comentou que é importante de igual maneira considerar as permissões de uso de fontes e imagens, pois seu uso amplo e irrestrito pode ser incompatível com as licenças adquiridas para o projeto. Outro profissional afirmou que a definição quanto às restrições de uso é uma decisão de política da empresa que deve ponderar o combate à pirataria e o alcance que o livro terá ao leitor. Ademais o mesmo entrevistado explicou que existem também restrições de distribuição, que são pautadas no contrato entre editor e autor ou entre editor e distribuidor, bem como em acordos comerciais com livrarias e lojas.

Apenas um profissional afirmou que nos livros desenvolvidos pela empresa em que atua não existem restrições quanto ao uso, desde que observados os direitos autorais e a propriedade intelectual da obra. Para tal definição, o entrevistado explicou que sua empresa considera exclusivamente o alcance que o livro terá ao leitor. Em outras palavras, opta por não restringir o uso do artefato para atingir o maior número de leitores.

Sete dos nove participantes afirmaram que são disponibilizadas **partes separadas** dos livros. A Figura 43 sintetiza os aspectos que influenciam a disponibilização ou não do livro digital em partes, estando a maior parte da recorrência das falas dos entrevistados nas famílias temáticas gestão do negócio, conteúdo e leitor.

Figura 43 – Aspectos que influenciam a disponibilização do livro digital em partes.



Fonte: do autor a partir do *software* ATLAS.ti.

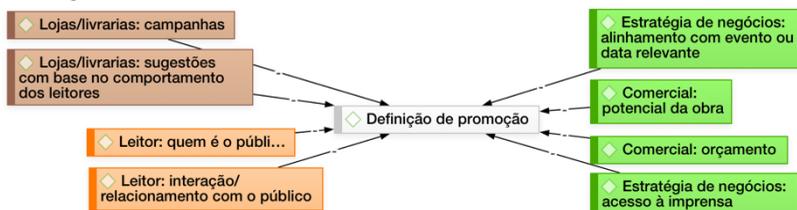
Dos entrevistados, quatro adotam a prática de fornecer **amostras** gratuitas em razão de sua estratégia de negócios, como o potencial de atração de leitores ou o alinhamento com outras estratégias de marketing/promoção. Um dos participantes também comentou que a disponibilização de amostras dos livros é o padrão da indústria, isto é, uma prática vigente no mercado, existindo, portanto, uma expectativa por parte do leitor.

Outros dois profissionais afirmaram que são disponibilizados **capítulos** dos livros, enquanto um disse que incentiva a oferta de pacotes personalizados pela editora. Para tal decisão, são levados em consideração o conteúdo do livro (se sua natureza ou enredo/narrativa permite tal fragmentação), bem como o alinhamento com outras estratégias de *marketing*/promoção da empresa ou da obra (estratégia de negócios) e eventuais limitações contratuais com o autor. Um entrevistado afirmou que, em um caso específico, considerou ainda a potencialidade do dispositivo (tecnologia), os hábitos de leitura do público e a experiência desejada (aspectos que envolvem o leitor) para fragmentar a obra.

Por outro lado, somente dois participantes afirmaram não oferecer partes separadas dos seus livros digitais. Conforme um deles, isto se dá por razão de uma restrição técnica relacionada à tecnologia, uma vez que a loja não permite a disponibilização de conteúdos que considera “incompletos”.

Ao serem questionados como são definidas as formas de **promoção** da obra, as famílias temáticas recorrentes nas falas dos entrevistados foram o leitor, a gestão do negócio e as distribuidoras / lojas / livrarias, como mostra a Figura 44.

Figura 44 – Aspectos considerados na definição das formas de promoção do livro digital.



Fonte: do autor a partir do *software* ATLAS.ti.

Nesse sentido, seis dos nove participantes disseram levar em consideração o leitor, procurando entender quem é o público e onde é possível encontrá-lo. Igualmente em relação ao leitor, um participante complementou ao dizer que considera igualmente nessa definição a capacidade de interação/relacionamento com o público da obra.

Três profissionais indicaram ainda a influência da estratégia de negócio na definição do modo de promover o livro, ao considerar um alinhamento com algum evento ou data relevante ou o próprio acesso que a empresa tem à imprensa e outros influenciadores de opinião. Além disso, fatores comerciais também foram levantados por três entrevistados. Para eles, o potencial comercial da obra e o orçamento disponível para divulgação são dois aspectos a serem considerados na decisão das questões promocionais.

Outro ponto trazido por dois participantes diz respeito ao papel das lojas/livrarias. Segundo os profissionais, a definição das formas de promoção do livro pode atentar às campanhas propostas por estes intermediários, assim como suas sugestões com base no comportamento de compra dos leitores.

Direcionando-se à parte final da entrevista, em relação ao **arquivamento e preservação** de seus livros digitais, os profissionais afirmaram fazer uso de sistemas computacionais próprios e/ou de plataformas digitais que oferecem serviços de nuvem. Dois participantes mencionaram que a distribuidora também armazena seus livros e dois citaram ainda as lojas/livrarias.

Em relação às **bibliotecas**, seu papel é variado. Para dois entrevistados, estas instituições atuam como clientes que contratam o serviço de produção ou adquirem os livros digitais publicados. Conforme outros dois participantes, o relacionamento com bibliotecas está em fase de implementação, mas consistirá na atuação dessas instituições como distribuidoras de livros digitais para escolas e universidades ou como intermediárias entre distribuidor e leitor, tal qual o papel atual das lojas/livrarias. Por fim, um profissional apontou que seu relacionamento com bibliotecas se dá no nível de promoção dos livros da empresa em que atua, com o intuito de auxiliar na divulgação dos mesmos.

4.3.3 Resultados da parte 3 das entrevistas: fechamento

A terceira e última parte das entrevistas consistiu em uma pergunta mais ampla a respeito do **aprimoramento do processo de design do livro digital**, que permitiu aos entrevistados explicitarem suas opiniões com base em suas experiências, sem necessariamente haver relação com as práticas das empresas em que atuam. Também se perguntou aos profissionais quais eram os principais entraves para que esse aperfeiçoamento acontecesse.

De modo geral, entre os entrevistados, há a percepção de uma necessidade de mudança de mentalidade ao se trabalhar com o livro digital. Para os participantes, é preciso encará-lo como um projeto próprio e não como um subproduto do livro impresso, no sentido de produzir livro verdadeiramente digitais.

Em função disso, os profissionais citaram ainda a necessidade de uma mudança de abordagem na produção destes artefatos, onde se deve planejar o digital desde o início do projeto – em paralelo ao impresso, quando houver correspondência – ou então pensar o livro exclusivamente para o meio digital. Para tal, diferentes entrevistados apontaram diversos fatores a serem observados e práticas a serem empregadas, como:

- Compreender as especificidades do livro digital, considerando as possibilidades e limitações da tecnologia;
- Criar narrativas que sejam verdadeiramente digitais e que sejam capazes de existir em múltiplas plataformas;
- Atentar à experiência do leitor no projeto, realizando experimentações e testes para encontrar melhores soluções;
- Considerar a inter-relação entre narrativa e tecnologia, na qual estes elementos influenciam um ao outro na construção do livro digital;
- Adotar uma publicação multicanal em um fluxo sistêmico, que demanda o gerenciamento do conteúdo;
- Incluir designers por formação desde o início do processo de publicação, desde o planejamento do livro;
- Investir em pesquisa e experimentação para desenvolver inovações no mercado editorial;

No entanto, os principais **entaves** para que ocorram tais aprimoramentos, segundo os entrevistados, ainda residem principalmente na replicação das práticas e fluxos relacionados ao livro impresso, no apego ao artefato impresso e, conseqüentemente no receio por parte dos editores em relação ao livro digital. Para um dos participantes, o mercado editorial possui um ritmo lento de mudança, sendo até mesmo adverso à inovação.

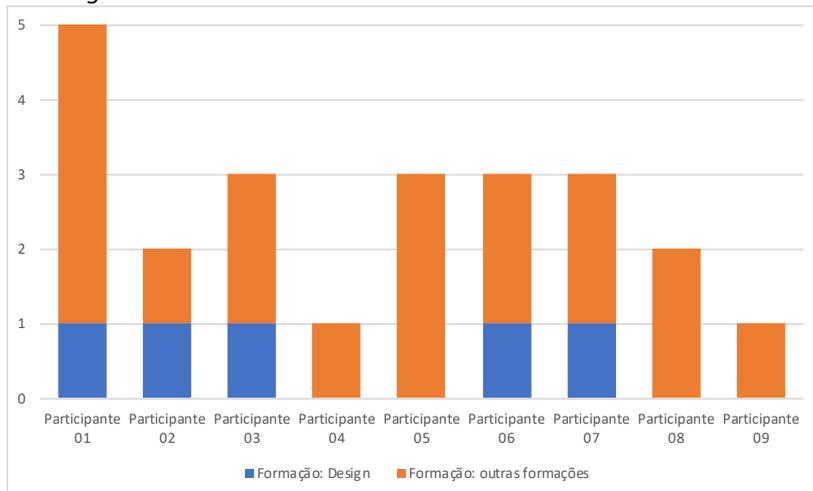
Finalmente, os profissionais apontaram também outros aspectos que dificultam o aperfeiçoamento do processo, como a falta de conhecimento das especificidades do digital, o aumento do custo que as mudanças podem implicar e a falta de recursos por parte das empresas (equipe, tempo e capital), além da desvalorização dos profissionais que atuam no setor de livros digitais (como apontou um entrevistado).

4.4 DISCUSSÕES

A partir dos resultados das entrevistas, foi possível destacar alguns pontos a serem discutidos. Primeiramente, percebeu-se que o perfil dos profissionais que atuam junto ao processo de design do livro digital apresenta uma formação diversa em cursos das áreas de Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Exatas e da Terra (ligados à computação) e Linguística, Letras e Artes. Por outro

lado, cinco dos nove participantes possuem algum nível de formação em Design, ainda que interrompida ou em andamento e que estes mesmos também possuem algum nível de formação em outros cursos (Figura 45). Isto mostra que a formação em Design é recorrente, contudo não é fundamental no segmento.

Figura 45 – Relação das formações dos profissionais entrevistados com a área do Design.



Fonte: do autor.

Adentrando-se nas especificidades da entrevista, observa-se que há uma nítida diferença nas práticas de projeto entre empresas que criam livros digitais em linguagem *web* ou em formato aplicativo e editoras que publicam em formato *e-book* (ePUB e outros) ou empresas que prestam serviços para essas editoras. Enquanto as primeiras adotam uma abordagem por produção de raiz, ou seja, desenvolvem projetos nativos digitais, as demais empresas atuantes no cenário editorial majoritariamente desenvolvem projetos de livro digital partindo de equivalentes impressos, isto é, uma abordagem de produção por conversão. Até mesmo quando projetam livros digitais sem um correspondente impresso, adotando em teoria uma abordagem por produção de raiz, ainda pautam suas práticas e decisões projetuais em referências impressas.

Ao se analisar como o processo de design é estruturado, percebeu-se essencialmente uma organização em planejamento e

produção, somado à distribuição para que o livro digital seja entregue ao leitor (Figura 46). Por sua vez, a criação pode ser abarcada pelo planejamento e a revisão, pela produção, como exemplificado pelas falas dos participantes a seguir, em diferentes contextos de projeto:

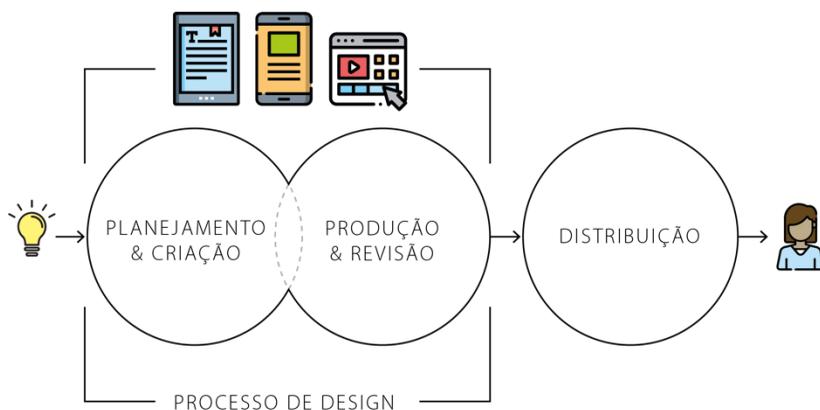
Então tem uma primeira parte de planejamento, de criação [...], partindo do formato digital, o que é que ele vai ter, assim, se é livro de texto, como é que ele vai funcionar, gráfico, etc. (PARTICIPANTE 01).

Então, uma vez que o processo de *wireframing* e *storyboarding* [criação] esteja concluído, o restante é modo de produção, executando versões em alta resolução dessas ilustrações, animações, etc. e desenvolvendo o código [...] (PARTICIPANTE 02, tradução do autor).

[...] depois é feita uma revisão e aí os arquivos passam por mim só para testar em todos os dispositivos que a gente trabalha, e ver se não tem nenhuma correção final a ser feita (PARTICIPANTE 05).

E aí depois, tendo feito todos os testes, ok, testamos, está tudo certo, aí a gente sobe nas lojas (PARTICIPANTE 07).

Figura 46 – Estruturação recorrente do processo de design.

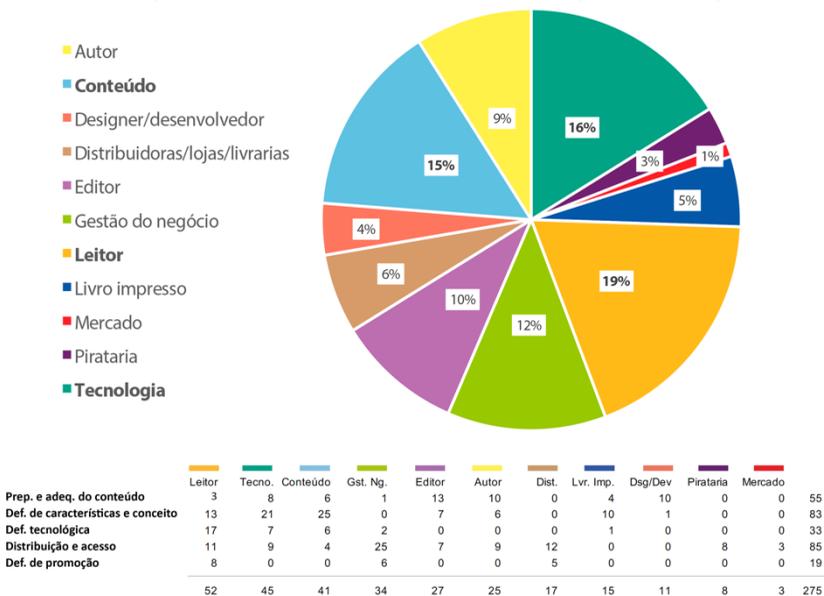


Fonte: do autor.

Considerando os profissionais, daqueles citados pelos participantes, destacam-se autor/escritor, editor, designer e desenvolvedor como os atores essenciais envolvidos no processo de design, sem adentrar em granularidades de algumas destas profissões, como revisor e ilustrador, por exemplo.

Avançando no detalhamento do processo de design, alguns fatores recorrentes emergiram nas respostas dos participantes, sendo possível criar famílias temáticas, como percebeu-se nos resultados. Considerando somente as perguntas essenciais da entrevista, as famílias temáticas mais recorrentes⁴⁶ foram: leitor, tecnologia e conteúdo (Figura 47).

Figura 47 – Fatores que emergiram nas entrevistas, considerando somente as principais perguntas relacionadas ao processo de design do livro digital.

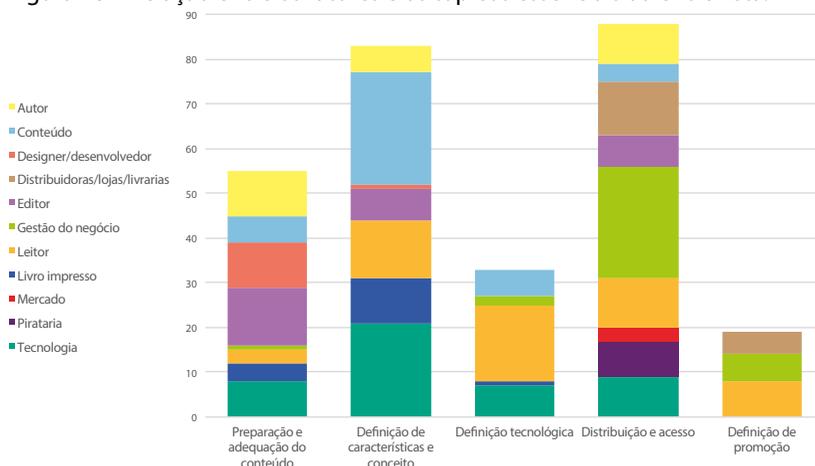


Fonte: do autor.

⁴⁶ Foram somadas as ocorrências das famílias temáticas apresentadas nos quadros do Apêndice E, considerando somente as perguntas referentes à preparação e adequação do conteúdo, definição de características e conceito, definição tecnológica, distribuição e acesso e definição de promoção. Esta escolha se deu porque tais tópicos foram aqueles que trouxeram as respostas mais pertinentes ao propósito da pesquisa.

Relacionando-se a ocorrência das famílias temáticas com os tópicos essenciais da entrevista, foi possível sistematizar os principais fatores levados em consideração pelos participantes em cada um destes, como mostra a Figura 48.

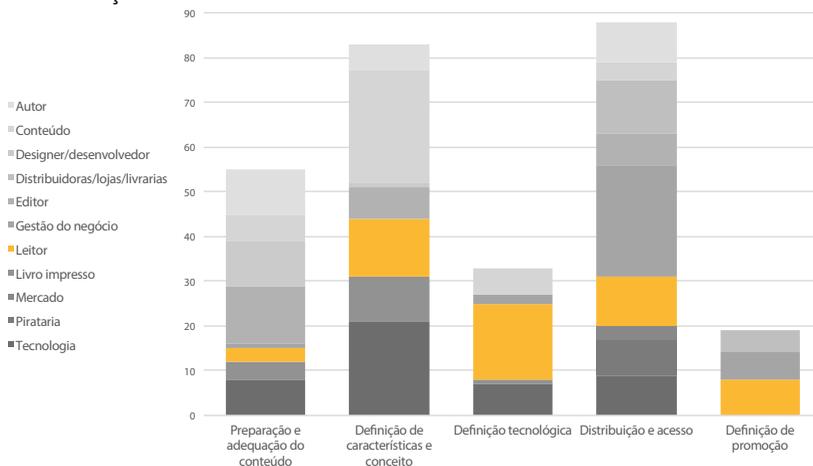
Figura 48 – Relação entre os fatores e os tópicos essenciais da entrevista.



Fonte: do autor.

Ao se observar os fatores de forma isolada, assinala-se que o **leitor** é levado em consideração em todas as principais dimensões do processo, principalmente na definição tecnológica, mas também substancialmente nas decisões quanto às formas de promoção do livro digital (Figura 49). Mais especificamente, a experiência de leitura/uso e o alcance (na lógica de alcançar o maior público possível) foram seus aspectos mais recorrentes.

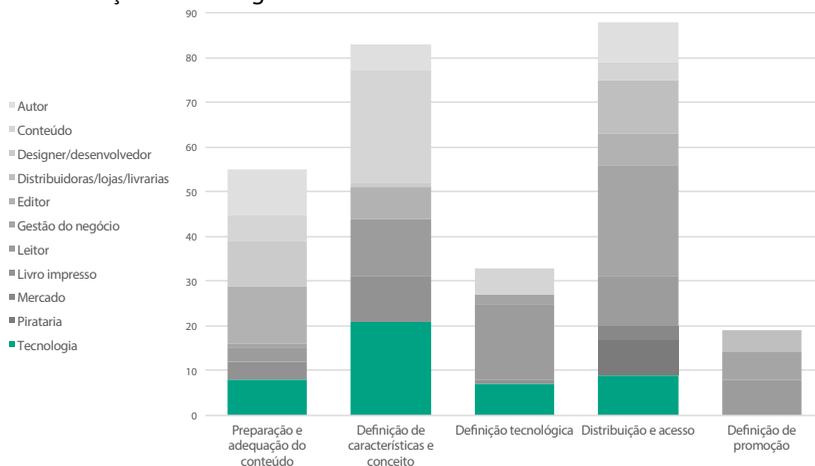
Figura 49 – Dimensões do processo de design do livro digital que levam em consideração o leitor.



Fonte: do autor.

A **tecnologia** é o segundo fator mais relevante, observado principalmente na definição de características e conceito do livro digital, como apresenta a Figura 50. De modo mais particular, as possibilidades e limitações dos dispositivos, formatos e plataformas, bem como a interoperabilidade (tanto no que diz respeito a certificar-se que o livro digital funcionará em diferentes dispositivos quanto no sentido de estar disponível para o maior número de plataformas e, conseqüentemente, mais acessível aos usuários) foram seus aspectos mais citados.

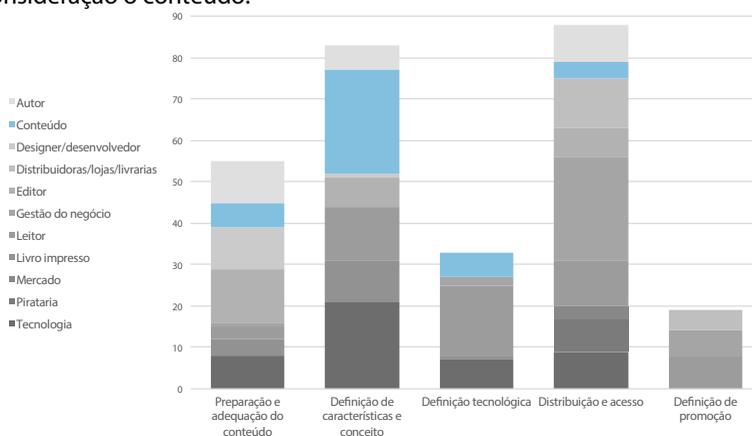
Figura 50 – Dimensões do processo de design do livro digital que levam em consideração a tecnologia.



Fonte: do autor.

Por sua vez, o **conteúdo** foi o terceiro fator mais recorrente na fala dos participantes, sendo o principal fator considerado na definição de características e conceito do livro digital (Figura 51). Em especial, a natureza e a narrativa/enredo foram seus aspectos mais repetidas pelos entrevistados.

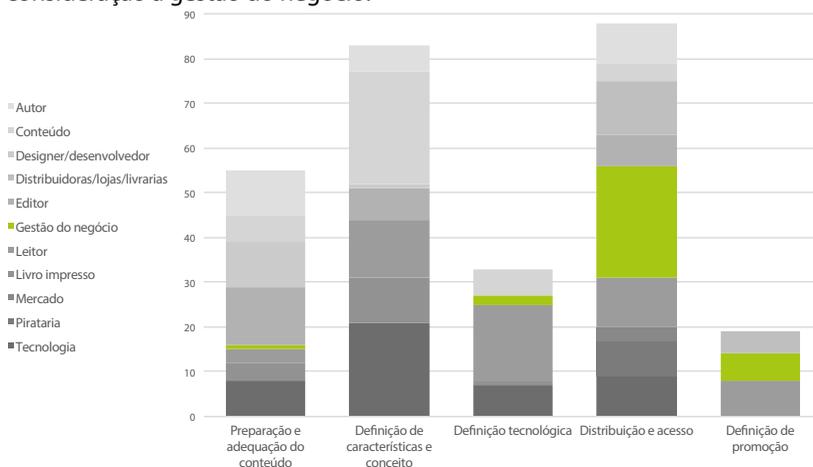
Figura 51 – Dimensões do processo de design do livro digital que levam em consideração o conteúdo.



Fonte: do autor.

É interessante notar que a **gestão do negócio** é um fator que se mostra consideravelmente presente nas definições de distribuição e acesso do livro digital (Figura 52), evidenciando a influência das estratégias de negócio, das decisões comerciais e das políticas e limitações empresariais em determinadas dimensões que envolvem o processo de design do livro digital.

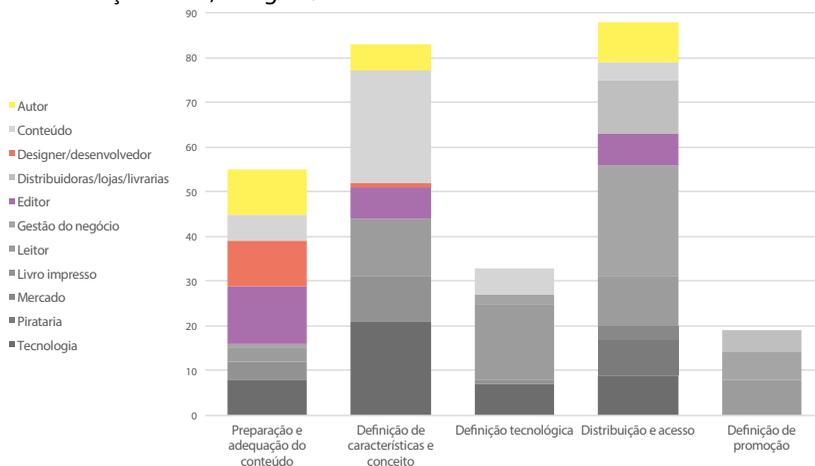
Figura 52 – Dimensões do processo de design do livro digital que levam em consideração a gestão do negócio.



Fonte: do autor.

Analisando-se os principais atores do processo – **autor**, **designer/desenvolvedor** e **editor** –, percebe-se que os profissionais os consideram essencialmente no início do processo, na preparação e adequação do conteúdo e na definição de características e conceito, mas também na distribuição e acesso do livro digital (Figura 53). Nesta última, a figura do autor e do editor se faz presente em função majoritariamente das limitações e restrições contratuais entre ambos.

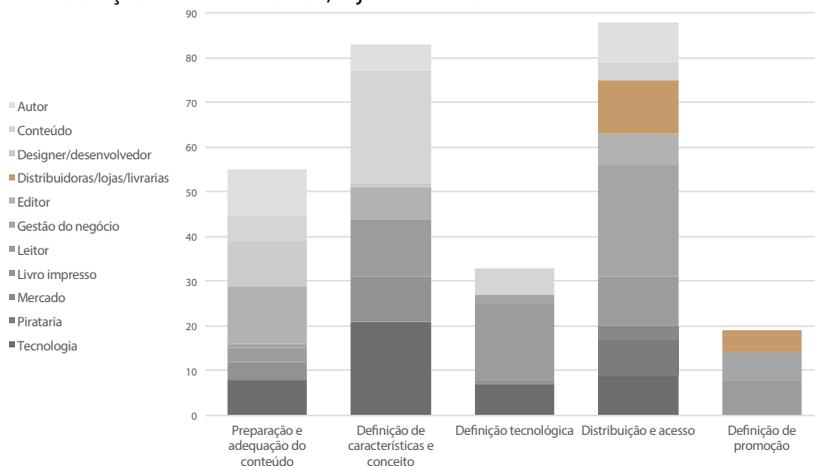
Figura 53 – Dimensões do processo de design do livro digital que levam em consideração autor, designer/desenvolvedor e editor.



Fonte: do autor.

Quanto às **distribuidoras, lojas e livrarias**, como esperado, sua influência ocorre fundamentalmente nas decisões de distribuição e acesso (Figura 54), uma vez que estas representam o ponto final que intermedia o acesso do leitor à obra.

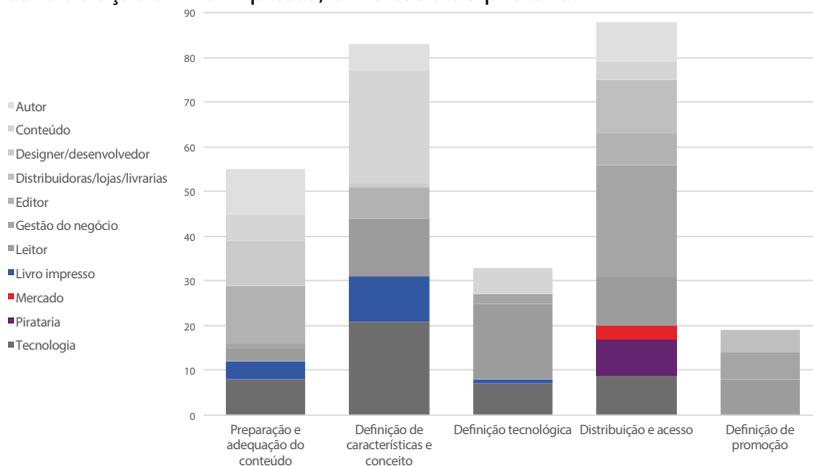
Figura 54 – Dimensões do processo de design do livro digital que levam em consideração as distribuidoras, lojas e livrarias.



Fonte: do autor.

Em relação aos demais fatores (Figura 55), a influência do **livro impresso** se dá principalmente nas definições iniciais do processo, muito em função da necessidade de fidelidade e replicação do projeto do livro impresso no meio digital. **Mercado e pirataria**, por sua vez, são levados em consideração apenas em uma dimensão do processo, estando limitados às decisões quanto à distribuição e acesso do livro digital.

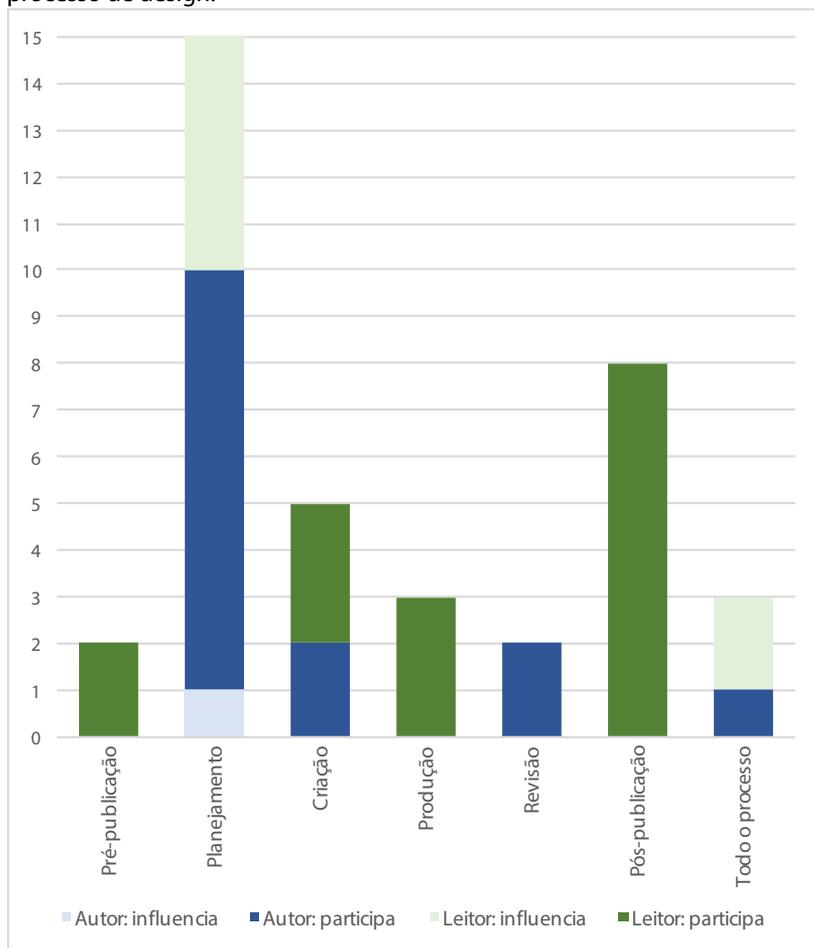
Figura 55 – Dimensões do processo de design do livro digital que levam em consideração o livro impresso, o mercado e a pirataria.



Fonte: do autor.

No que tange a participação e/ou influência do autor e do leitor diretamente no processo de design do livro digital, considerando as respostas dos entrevistados, é possível perceber diferentes momentos de participação e/ou influência, como mostra a Figura 56, independentemente do grau desta agência.

Figura 56 – Síntese da participação e/ou influência do autor e do leitor no processo de design.



Fonte: do autor.

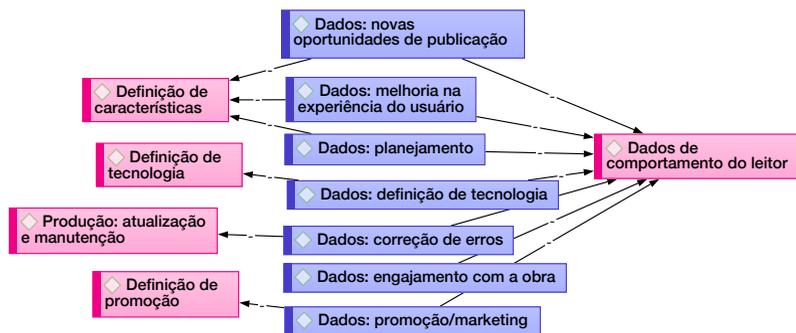
O autor, portanto, se mostra participante ativo principalmente no planejamento do livro digital, mas também na criação e na revisão. O leitor, por sua vez, participa igualmente de forma ativa na criação e na produção, por meio de testes com o usuário. Porém, sua maior participação é indireta e de certo modo reativa, durante a pré-publicação – por meio da criação de demanda – e na pós-publicação, através de *feedbacks* em relação ao livro publicado. Sua influência, em

contrapartida, aparece em grande medida no planejamento, sob a ótica daquilo que os profissionais entendem como o público-alvo da obra a ser projetada.

Ao se relacionar tais achados com o que Mod (2011) apresenta como sistemas pré e pós-artefato, percebe-se em parte a confirmação do sistema pós-artefato, uma vez que existe um diálogo com o leitor após a publicação da obra, o que permite, entre outros, sua atualização e manutenção, isto é, a mutabilidade do sistema artefato. Entretanto, o sistema pré-artefato no meio digital, concebido em suma como a participação ativa do leitor no planejamento do livro, não se mostrou existente no contexto dos profissionais pesquisados, uma vez que, novamente, a participação do leitor durante o processo se dá essencialmente por meio de testes com o usuário na criação e a produção do artefato.

Ainda em relação ao leitor, quanto à obtenção de dados do seu comportamento – possibilidade ampliada pelo meio digital –, evidencia-se que os resultados permitiram perceber que estes podem ser utilizados para uma série de fins, como para a definição das estratégias de promoção, tal como encontrado na literatura, bem como para a definição das características e de tecnologia de futuras obras, além de colaborar para os processos de atualização e manutenção de um livro digital já publicado (Figura 57).

Figura 57 – Fontes e influência dos dados de comportamento do usuário.



Fonte: do autor a partir do *software* ATLAS.ti.

Avançando a discussão na direção dos processos de atualização e manutenção, destaca-se que, além dos agentes diversos – como autor, editor e leitor – que demandam atualizações e identificam falhas

que levam a processos de manutenção, a tecnologia também exerce sua influência sobre a existência e o funcionamento do livro digital, pois sua evolução pode determinar atualizações técnicas. Tal achado contribui na compreensão da ação do agente tecnológico no sistema editorial.

Também em relação aos agentes ou *players* do sistema, é de suma importância destacar a ausência da biblioteca como fator influenciador de quaisquer definições ao longo do processo de design do livro digital. Seu papel no conjunto é modesto e impreciso, aparecendo eventualmente como cliente ou ainda como agente na divulgação/promoção da obra, mas essencialmente na ponta final do processo, atuando como distribuidora, loja ou livraria. Diferente do que aponta a literatura, as bibliotecas não apareceram nos resultados como função de suporte no arquivamento e preservação do livro digital.

Nessa perspectiva, em razão da “materialidade” digital deste artefato, seu arquivamento e preservação dependem fundamentalmente de sistemas e plataformas digitais. Isso explica a presença forte da tecnologia nessa dimensão, assim como a necessidade de infraestrutura tecnológica por parte das empresas ou a contratação de serviços em nuvem. Ademais, ainda nesse aspecto, os agentes que dominam a ponta da distribuição – distribuidoras, lojas e livrarias – também detêm parte do arquivamento e preservação dos livros digitais e, por vezes, impõe certas condições para que tais artefatos permaneçam em seus sistemas e disponibilizados aos usuários. Movimentos e imposições dos *players* tecnológicos, portanto, influenciam o arquivamento e a preservação do livro digital.

Por fim, em relação ao aprimoramento do processo, os participantes corroboraram parte do argumento desta tese e dos achados teóricos a respeito do livro digital: é preciso desprender-se do modelo impresso para inovar no setor editorial, necessitando uma mudança de mentalidade e uma mudança de abordagem que considere as especificidades do artefato digital.

4.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO

Este capítulo buscou avançar na identificação de elementos e relações que influenciam o processo de design do livro digital a partir das práticas adotadas por profissionais que atuam no desenvolvimento

de livros digitais, de modo a aprofundar a revisão de literatura realizada previamente.

Nesse sentido, as entrevistas permitiram a identificação dos principais **fatores de influência** do processo em diferentes níveis, conforme seu grau de recorrência, além de seus aspectos mais relevantes que advieram da interpretação dos códigos obtidos no procedimento. O primeiro nível corresponde aos fatores primários, sendo o grupo de maior recorrência na fala dos entrevistados, logo, aqueles que exercem maior influência no processo de design do livro digital (Quadro 12).

Quadro 12 – Fatores primários identificados nas entrevistas com profissionais.

| Fatores primários | Principais aspectos |
|--------------------------|---|
| Leitor | Experiência de leitura/uso Alcance Público Acessibilidade |
| Tecnologia | Possibilidades e limitações dos dispositivos, formatos e plataformas Interoperabilidade Disponibilidade, complexidade e viabilidade técnica Arquivamento e preservação |
| Conteúdo | Natureza Narrativa/enredo Qualidade/potencial Extensão |

Fonte: do autor.

O segundo nível diz respeito aos fatores secundários. Eles exercem influência considerável no processo de design, pois compreendem o segundo grupo de fatores mais recorrentes nas entrevistas com os profissionais (Quadro 13).

Quadro 13 – Fatores de secundários identificados nas entrevistas com profissionais.

| Fatores secundários | Principais aspectos |
|----------------------------|--|
| Gestão do Negócio | Estratégia de negócios Viabilidade comercial Políticas e limitações empresariais |
| Editor | Opiniões Decisões editoriais |

| Fatores secundários | Principais aspectos |
|----------------------------|----------------------------|
| Autor | Opiniões |

Fonte: do autor.

O terceiro nível é compreendido pelos fatores terciários (Quadro 14). Por serem menos citados, entende-se que exercem menor influência que os demais fatores, por isso estão à margem do conjunto. No entanto, também devem ser considerados no processo de design do livro digital.

Quadro 14 – Fatores terciários identificados nas entrevistas com profissionais.

| Fatores terciários | Principais aspectos |
|-----------------------------------|---|
| Distribuidoras, Lojas e Livrarias | Imposições e limitações das plataformas Restrições e acordos contratuais |
| Livro Impresso | Fidelidade ao equivalente impresso |
| Outros Agentes | Opiniões (designers, desenvolvedores, tradutores, revisores, etc.) |
| Pirataria | Restrições e permissões de uso Segurança do conteúdo e do usuário |
| Mercado | Padrão da indústria |

Fonte: do autor.

Finalmente, assinala-se que o procedimento de entrevistas com profissionais também contribuiu para a percepção das relações entre os fatores encontrados, tendo em vista as dimensões do processo de design do livro digital. Somados aos achados teóricos da revisão bibliográfica, os resultados das referidas entrevistas com profissionais deram origem às premissas específicas do *framework*, apresentadas no capítulo seguinte.

5 ELABORAÇÃO INICIAL DO *FRAMEWORK* E VERIFICAÇÃO DE VALIDADE

O capítulo quinto desta tese abrange as fases 3 e 4 da pesquisa, “Elaboração inicial do *framework*” e “Verificação de validade do *framework*” (Figura 58). Inicialmente, explica-se as premissas para a construção do *framework* e apresenta-se sua primeira versão. Na sequência, detalha-se o grupo focal realizado com designers para verificar a validade externa da proposição, encerrando-se o capítulo com as contribuições do procedimento para o aprimoramento do *framework*.

Figura 58 – Fases e etapas da pesquisa contempladas no capítulo.

3 ELABORAÇÃO INICIAL DO *FRAMEWORK*

- 3.1 Formulação das premissas para construção do *framework*;
- 3.2 Definição dos grafos e regiões constitutivas;
- 3.3 Desenho da primeira versão do *framework*.

4 VERIFICAÇÃO DE VALIDADE DO *FRAMEWORK*

- 4.1 Formulação do roteiro do grupo focal, do documento de apresentação do *framework* e do questionário de avaliação;
- 4.2 Contato com os possíveis participantes;
- 4.3 Realização do grupo focal;
- 4.4 Compilação e sistematização das contribuições;
- 4.5 Análise e síntese dos dados;
- 4.6 Discussão dos resultados.

Fonte: do autor.

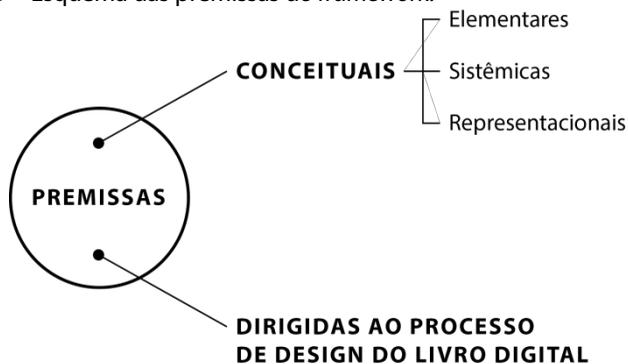
5.1 PREMISSAS PARA O *FRAMEWORK*

A terceira fase da pesquisa teve início com a formulação das premissas para a elaboração do *framework*. Com base nestas, foram definidos os grafos e as regiões constitutivas da proposição, culminando no desenho da sua primeira versão, que contempla uma

visão sistêmica dos elementos e relações que influenciam o processo de design do livro digital.

A formulação das premissas⁴⁷ que orientaram a elaboração do *framework* teve como base os resultados dos procedimentos anteriormente realizados. A síntese dos dados e conhecimentos levantados na revisão de literatura, a respeito do livro digital no contexto editorial (capítulo 2), do pensamento sistêmico (capítulo 3) e das definições de *framework* (trazidas no capítulo introdutório) foram somadas às contribuições obtidas nas entrevistas com profissionais que atuam no processo de design do livro digital (capítulo 4), resultando em dois grupos de premissas: as conceituais e as dirigidas ao processo de design do livro digital, ilustradas na Figura 59. No total, foram formuladas onze premissas conceituais e três premissas dirigidas ao processo de design do livro digital. Todas são apresentadas, detalhadas e embasadas a seguir.

Figura 59 – Esquema das premissas do *framework*.



Fonte: do autor.

As **premissas conceituais (PC)** são aquelas relacionadas aos conceitos geradores do todo, tendo caráter mais amplo, podendo ser aplicáveis ao desenvolvimento de qualquer *framework* que tenha o intuito de contemplar uma representação sistêmica relacionada a um processo de design. São referentes ao propósito do *framework*, aos seus requisitos sistêmicos e à sua forma de organização e

⁴⁷ Premissas são proposições das quais se infere outra proposição (ABBAGNANO, 2007), são os pontos de partida de um argumento (JAPIASSÚ; MARCONDES, 2008).

representação e se dividem em (i) elementares, (ii) sistêmicas e (iii) representacionais.

As premissas conceituais **elementares (PCE)** dizem respeito à definição da natureza, do propósito e da configuração formal do *framework*, contemplando suas características básicas. São elas:

1. O *framework* será uma representação visual de um sistema.
2. O *framework* auxiliará na demarcação e planejamento de questões pertinentes ao processo de design.
3. De caráter explicativo, o *framework* será configurado como um conjunto de fatores a serem considerados no processo de design.

O Quadro 15 apresenta os conhecimentos que moldaram cada uma das premissas conceituais elementares (PCE).

Quadro 15 – Conhecimentos que moldaram as premissas conceituais elementares.

| PCE | Conhecimentos |
|-----|---|
| 1 | Um <i>framework</i> pode ser conceituado como a representação visual de um sistema que mostra seus diferentes elementos e agentes, evidenciando as relações ali presentes (IDEO, 2015). |
| 2 | Um <i>framework</i> pode oferecer conselhos – como, por exemplo, o que projetar ou procurar – e pode auxiliar no planejamento e na lembrança das questões pertinentes a um projeto (PREECE; ROGERS; SHARP, 2013). |
| 3 | Um <i>framework</i> pode se configurar em uma diversidade de formas, como etapas, perguntas, conceitos, desafios, princípios, táticas ou dimensões (PREECE; ROGERS; SHARP, 2013). Quanto mais prescritivo for o <i>framework</i> , maiores as chances de consistir em uma série de etapas ou princípios a serem seguidos. Em contrapartida, quanto mais explicativo, mais provável que consista em um conjunto de conceitos ou dimensões a serem considerados (ROGERS; MULLER, 2006). |

Fonte: do autor.

As premissas conceituais **sistêmicas (PCS)** especificam os requisitos para que o *framework* contemple uma visão sistêmica dos elementos que influenciam o processo de design, a saber:

4. O *framework* delimitará sistema e ambiente.
5. O sistema delimitado no *framework* é definido pelo processo de design, os elementos que o influenciam e suas relações.

O Quadro 16 apresenta os conhecimentos que moldaram cada uma das premissas conceituais sistêmicas (PCS).

Quadro 16 – Conhecimentos que moldaram as premissas conceituais sistêmicas.

| PCS | Conhecimentos |
|-----|--|
| 4 | Como parte de um contexto, todo sistema sempre está inserido em um ambiente, tendo seus limites definidos pela sua fronteira, delimitada pelo observador (ALVES, 2012). |
| 5 | <p>Todo sistema tem ao menos um propósito ou objetivo, que define o arranjo de seus elementos e seus relacionamentos (CHIAVENATO, 2011).</p> <p>São os processos que estabelecem padrões de organização e seu reconhecimento traz a consciência da estrutura (ANDRADE, 2014; ANDRADE <i>et al.</i>, 2006).</p> |

Fonte: do autor.

As premissas conceituais **representacionais (PCR)** definem as características da representação visual *framework*:

6. O *framework* será uma representação visual simplificada.
7. O *framework* possuirá no máximo dois níveis de abstração.
8. O *framework* terá forma de diagrama.
9. O *framework* será formado por grafos e regiões.
10. O *framework* será em rede e não-linear.
11. O *framework* contemplará os aspectos mais significativos do sistema, determinados nas premissas dirigidas ao processo de design do livro digital.

O Quadro 17 apresenta os conhecimentos que moldaram cada uma das premissas conceituais representacionais (PCR).

Quadro 17 – Conhecimentos que moldaram as premissas conceituais representacionais.

| PCR | Conhecimentos |
|-----|---|
| 6 | Um sistema é uma representação reduzida da realidade (ALVES, 2012; VASSÃO, 2010). Tal redução é necessária para torná-la um esqueleto conceitual conceitualmente utilizável (BERTALANFFY, 2015). |
| 7 | A abstração permite que se separe alguns elementos de uma complexa totalidade (ALVES, 2010). Ela ocorre em diferentes níveis, indicando variados graus de complexidade dependendo das entidades consideradas. Cada patamar de “encapsulação” indica um nível de abstração (VASSÃO, 2010). |
| 8 | Há várias maneiras de representar um sistema e sua escolha recai no uso que será feito da representação (ALVES, 2012). Para Vassão (2010), os sistemas são mais facilmente percebidos, organizados e operacionalizados se visualizados como diagramas. |
| 9 | Grafos são entidades conectadas por relações e regiões são áreas, volumes ou massas que delimitam algum campo ou espaço. De forma conjunta, ambos permitem compreender o modo como algo está configurado e são essenciais na criação de diagramas (VASSÃO, 2010). |
| 10 | O diagrama de um modelo (logo, um sistema) tende a ser uma rede (VASSÃO, 2010), pois o modo de pensar sistêmico é em redes e não linear (CAPRA; LUISI, 2014). |
| 11 | Ao modelar um sistema, como não é possível descrevê-lo de forma exata e explícita, buscam-se seus aspectos mais significativos, o que acaba por reduzir sua complexidade (ALVES, 2012). |

Fonte: do autor.

Já as **premissas dirigidas ao processo de design do livro digital (PD)** dizem respeito ao conteúdo desta proposição, no caso, as particularidades relacionadas ao livro digital e ao sistema que influencia seu processo de design. São elas:

1. O *framework* explicitará os fatores primários, secundários e terciários (e seus respectivos subfatores) a serem considerados no processo de design do livro digital, sendo:

- a. **Fatores primários:** Leitor, Tecnologia e Conteúdo. Conteúdo e tecnologia constituirão a essência do livro digital e a relação destes com o leitor representa o centro do processo de design.
 - b. **Fatores secundários:** Gestão do Negócio, Editor, Autor, Distribuidoras, Lojas e Livrarias, Bibliotecas e Outros Agentes. São os fatores que exercem influência considerável sobre o processo de design do livro digital. Somados os fatores primários e secundários, o *framework* contemplará os papéis fundamentais do sistema editorial.
 - c. **Fatores terciários:** Livro Impresso, Pirataria, Mercado e *Players* Tecnológicos. Estarão à margem do sistema, porém também deverão ser considerados no processo de design do livro digital.
2. O *framework* permitirá o planejamento do processo de design de diferentes livros digitais, sem limitar-se a um tipo específico.
 3. O *framework* contemplará o planejamento do livro digital que considere as relações entre concepção, distribuição e acesso.

O Quadro 18 apresenta os conhecimentos que moldaram cada uma das premissas dirigidas ao processo de design do livro digital (PD).

Quadro 18 – Conhecimentos que moldaram as premissas dirigidas ao processo de design do livro digital.

| PD | Conhecimentos |
|----|---|
| 1 | <p>As entrevistas com profissionais do mercado permitiram identificar 11 fatores que influenciam no processo de design do livro digital, separados em primários, secundários e terciários, conforme seu grau de recorrência (ENTREVISTAS COM PROFISSIONAIS: Quadro 12, Quadro 13, Quadro 14).</p> <p>Os fatores primários identificados foram “leitor”, “tecnologia” e “conteúdo” (ENTREVISTAS COM PROFISSIONAIS). Similarmente, na literatura encontrou-se que o sistema produto do livro digital é condicionado pela forma como a tecnologia torna possível a relação leitor/conteúdo (DUBINI, 2013). Uma vez que a digitalização permite a separação de conteúdo e suporte tecnológico (DE VOLDERE <i>et al.</i>, 2017; DUBINI, 2013), conclui-se que conteúdo e tecnologia constituem a</p> |

essência do livro digital e a relação destes com o leitor deve ser o centro do processo de design.

Os fatores secundários, por sua vez, são aqueles cuja relevância geral é menor que dos fatores primários. Exercem, porém, influência considerável nas decisões de design relativas à essência do livro digital (ENTREVISTAS COM PROFISSIONAIS). Compreendem o segundo grupo de fatores mais recorrentes nas entrevistas – composto por “gestão do negócio”, “editor” e “autor” (ENTREVISTAS COM PROFISSIONAIS) – e os demais papéis fundamentais na cadeia editorial identificados na literatura (distribuidor e biblioteca) (DUBINI, 2013), originalmente fora do conjunto secundário (ENTREVISTAS COM PROFISSIONAIS). Ainda, a estes, inclui-se o fator “outros agentes” – originariamente terciário (ENTREVISTAS COM PROFISSIONAIS), pois estes estão envolvidos diretamente no processo de produção do livro digital, visto que para produzir livros digitais complexos são necessárias equipes multidisciplinares (CLARK; PHILLIPS, 2014).

Os fatores terciários, por fim, estão à margem do sistema, mas, mesmo assim, devem ser considerados no processo de design do livro digital (ENTREVISTAS COM PROFISSIONAIS). A estes, somam-se os *players* tecnológicos, dada sua influência na evolução do sistema editorial (DE VOLDERE *et al.*, 2017; CLARK; PHILLIPS, 2014; DUBINI, 2013).

| | |
|---|--|
| 2 | A tipologia do livro digital é composta por um alargado espectro de possibilidades de diferentes complexidades, expandindo as fronteiras do livro no contexto digital, do <i>e-book</i> ao livro aplicativo e seus intermediários (SILVA; BORGES, 2016; DUBINI, 2013; MOD, 2012). |
| 3 | É preciso que o livro digital seja projetado à luz das características materiais e imateriais das plataformas de utilização de distribuição do conteúdo no ambiente digital desde o início. Com isso, há uma maior propensão para a criação de livros de maior qualidade e uma oportunidade maior para diferenciar e inovar (RODRIGUES, 2015). |

Fonte: do autor.

5.2 GRAFOS E REGIÕES CONSTITUTIVAS DO *FRAMEWORK*

Após a formulação das premissas, a etapa seguinte para a elaboração do *framework* envolveu a definição dos seus grafos e regiões constitutivas com o objetivo de direcionar sua representação diagramática. Retomando Vassão (2010), grafos são entidades conectadas por relações, podendo ser, por exemplo, formas

geométricas conectadas por linhas retas que formam nós em uma rede e suas conexões. Já as regiões são áreas que delimitam os limites de um conjunto de grafos (VASSÃO, 2010).

Foi definido com base na análise das premissas que as entidades do *framework* seriam todos os fatores identificados na premissa dirigida ao processo de design do livro digital n. 1 (PD1): leitor, tecnologia, conteúdo, gestão do negócio, editor, autor, distribuidoras/lojas/livrarias, bibliotecas, outros agentes envolvidos no processo (como designers, desenvolvedores, revisores, tradutores, etc.), livro impresso, mercado, pirataria e *players* tecnológicos⁴⁸. Para completar os grafos, estas entidades seriam conectadas por linhas que representassem qualitativamente a intensidade das suas relações, identificadas a partir da inferência dos dados obtidos na literatura e nas entrevistas com profissionais. Já as regiões seriam demarcadas pela relevância dos grafos para o processo de design do livro digital, ou seja, as regiões dos fatores primários, secundários e terciários.

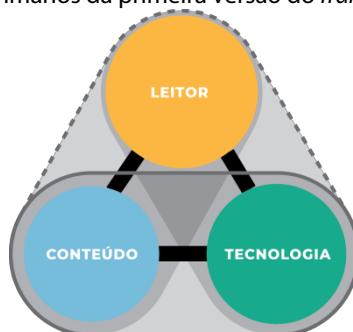
5.3 PRIMEIRA VERSÃO DO *FRAMEWORK*

Definidos os grafos e regiões do *framework*, foi possível dar início a elaboração visual da sua primeira versão. Como explicita a premissa dirigida ao processo de design do livro digital n. 1, item a, “conteúdo e tecnologia constituirão a essência do livro digital e a relação destes com o leitor representa o centro do processo de design”. Nesse sentido, estes compõem os fatores primários e são o cerne do *framework*, onde as decisões de design dizem respeito ao binômio tecnologia/conteúdo (forma/função) e, da relação indissociável com o leitor, surge a concepção conceitual da obra (Figura 60)⁴⁹.

⁴⁸ Definiu-se que o tamanho de cada fator seria proporcional ao número de recorrências nas entrevistas com os profissionais. Àqueles adicionados com base na literatura, – bibliotecas e *players* tecnológicos – seriam atribuídos tamanhos menores, por não terem sido citados diretamente pelos entrevistados.

⁴⁹ Para Samara (2011), a tarefa do designer é atribuir forma ao conteúdo, sendo este a base sobre a qual deve-se agir para construir a publicação e a mola propulsora por trás do projeto. No contexto digital, a forma é condicionada pela tecnologia, pois é ela que torna possível a relação leitor/conteúdo (DUBINI, 2013). O leitor, por sua vez, determina muitos aspectos de uma publicação (SAMARA, 2011) e, embora o conceito seja o próprio conteúdo e vice-versa, expô-lo ao leitor depende, em grande parte, de quem é esse público (SAMARA, 2011).

Figura 60 – Fatores primários da primeira versão do *framework*.

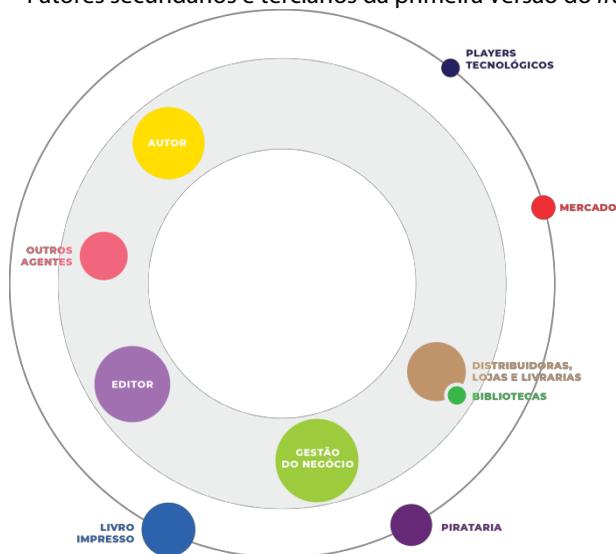


Fonte: do autor.

Além dos fatores primários, existem outros fatores que são considerados no processo de design do livro digital. Assim, também foram contemplados no *framework* inicial os fatores secundários – editor, autor, distribuidoras, lojas, livrarias, bibliotecas⁵⁰ e outros agentes (designers, desenvolvedores, tradutores, revisores, etc.) –, os quais “exercem influencia considerável sobre o processo de design do livro digital” (PD1, item b); e os fatores terciários – livro impresso, pirataria, mercado e *players* tecnológicos (como Google, Apple e Amazon, entre outros) –, que “estão à margem do sistema, mas, ainda assim, devem ser considerados no processo” (PD1, item c), dada sua relação com os demais fatores (Figura 61).

⁵⁰ Nas entrevistas com profissionais, as bibliotecas foram referidas como entidades de papel similar a distribuidoras, lojas ou livrarias. Portanto, na primeira versão do *framework*, estas entidades foram representadas integradas.

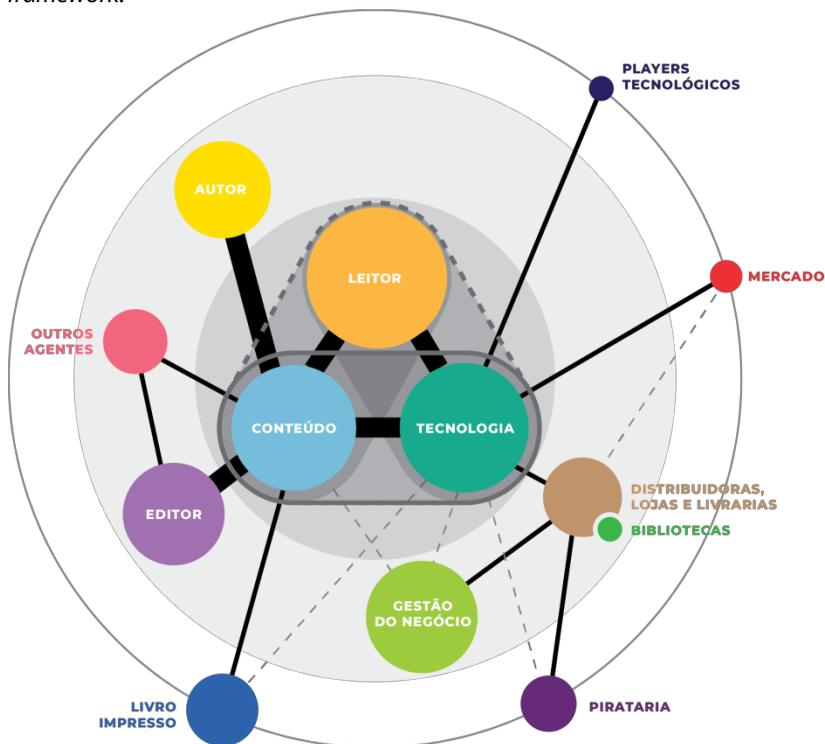
Figura 61 – Fatores secundários e terciários da primeira versão do *framework*.



Fonte: do autor.

Como observado nas entrevistas com profissionais, os fatores primários, secundários e terciários estão inter-relacionados em diferentes graus de intensidade, de acordo com o âmbito das decisões de design relacionadas à essência do artefato (conteúdo ou tecnologia). Portanto, buscou-se no *framework* explicitar e qualificar tais relações em três graus de intensidade, como mostra a Figura 62.

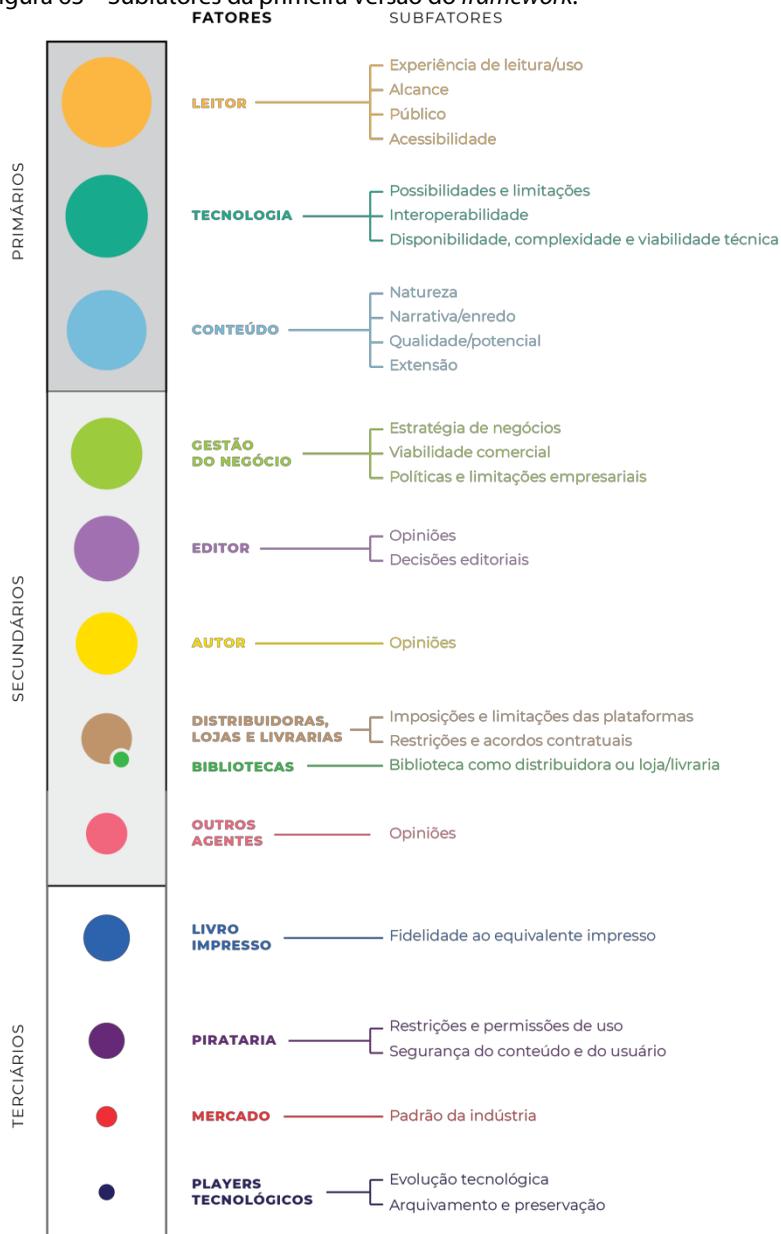
Figura 62 – Fatores primários, secundários e terciários da primeira versão do *framework*.



Fonte: do autor.

Existem fatores que estão fortemente relacionados (relação **intensa**), como conteúdo, autor e editor; outros cuja relação é **moderada**, como tecnologia e distribuidoras, lojas, livrarias e bibliotecas; e fatores que possuem conexões mais sutis (relação **leve**) – tecnologia e livro impresso, por exemplo. Logo, ao se considerar as decisões de design relativas ao conteúdo e à tecnologia, além de ponderar as próprias especificidades destes fatores com aquelas do leitor, é importante ao designer observar a relação com os demais fatores secundários e terciários.

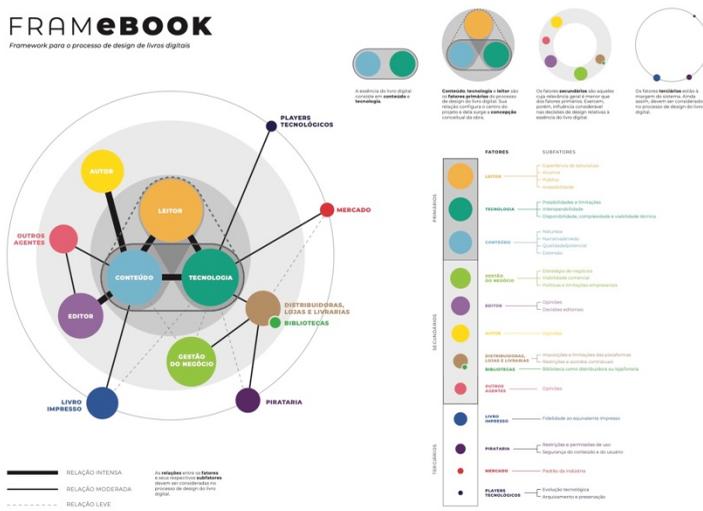
Por fim, para evidenciar as particularidades de cada fator, ao lado do diagrama principal do *framework* foram especificados subfatores advindos da interpretação e síntese do detalhamento das entrevistas com profissionais (Figura 63).

Figura 63 – Subfatores da primeira versão do *framework*.

Fonte: do autor.

A primeira versão do *framework* foi esquematizada como mostra a Figura 64 e nomeado “**Framebook**” (ampliado no Apêndice F). Ao conjunto, foi adicionada uma breve descrição das regiões e das relações, configurando uma síntese da sua construção.

Figura 64 – Primeira versão do Framebook.



Fonte: do autor.

Finalmente, para auxiliar na compreensão e no uso do *framework* em contexto de projeto, foram formulados questionamentos para cada subfator, disponíveis em um quadro complementar, como mostra a Figura 65.

Figura 65 – Primeira versão do quadro complementar ao *framework* com detalhe dos questionamentos.

| FRAMEBOOK | | QUESTIONAMENTOS | | |
|-----------|-----------|--|---|--|
| Item | Subitem | Questões | Respostas | |
| NARRATIVA | NARRATIVA | <p>Enredo</p> <p>Qual é a natureza da obra? Que mídias serão utilizadas? Sua natureza é adequada ao conteúdo?</p> | Qual é a natureza da obra? Que mídias serão utilizadas? Sua natureza é adequada ao conteúdo? | |
| | | | <p>Extensão</p> <p>Qual é a extensão do conteúdo? Sua extensão é adequada ao conteúdo?</p> | Qual é a extensão do conteúdo? Sua extensão é adequada ao conteúdo? |
| | | | | <p>Possibilidades e limitações</p> <p>Quais são as possibilidades que o(s) dispositivo(s) de distribuição oferece(m) e ao uso de mídias? Quais são as limitações que o(s) dispositivo(s) de distribuição oferece(m) e ao uso de mídias? Serão coletados dados de comportamento?</p> |
| | | | <p>Operabilidade</p> <p>A obra será compatível com múltiplos dispositivos? Com qual ou quais dispositivos? A obra será produzida em maior fluxo de produção de forma física?</p> | |
| | | | | <p>Viabilidade, complexidade técnica</p> <p>Existe tecnologia disponível? Qual é o seu grau de complexidade? É viável considerá-la? Qual é a natureza da obra?</p> |

Fonte: do autor.

No quadro complementar também foi disponibilizado ao designer um espaço anotações pertinentes aos questionamentos e suas decisões projetuais. As questões propostas na sua versão inicial se encontram detalhadas no Apêndice G, ao final deste documento.

5.4 VERIFICAÇÃO DE VALIDADE DO *FRAMEWORK*

Após a finalização da primeira versão do *framework*, iniciou-se a quarta fase da pesquisa intitulada “Verificação de validade do *framework*”. Como explicam Ollaik e Ziller (2012), a validade de uma pesquisa científica se refere à verificação dos resultados como verdadeiros e confiáveis.

Na perspectiva qualitativa, está relacionada a conceitos como fidedignidade, rigor e qualidade (GOLAFSHANI, 2003). Nesse contexto, verificar a validade de uma pesquisa envolve determinar, entre outros, “se seus processos metodológicos são coerentes e se seus resultados são consistentes” (OLLAIK; ZILLER, 2012, p. 232), correspondendo à sua

validade interna (quanto aos processos) e externa (quanto aos resultados)⁵¹.

Assim, a validade interna na pesquisa qualitativa corresponde, entre outros, à coerência dos procedimentos e externa, à possibilidade de descrever os resultados, compreendê-los e extrapolá-los para outras situações (OLLAIK; ZILLER, 2012). Em razão disso, nesta fase da pesquisa, focou-se em verificar a validade externa, onde objetivou-se avaliar o nível de coerência da proposição a partir da análise por designers quanto à clareza da forma, ao detalhamento do conteúdo e à sua consistência geral.

Ainda conforme Ollaik e Ziller (2012), existem diferentes técnicas para aferir a validade de uma pesquisa científica, podendo ser operacionalizada de várias maneiras. Desse modo, nesta pesquisa optou-se por realizar um grupo focal⁵² com designers pesquisadores do livro digital ou que possuíam experiência na área editorial do Design. Neste procedimento, o *framework* foi apresentado e avaliado pelos participantes e, na sequência, suas contribuições foram analisadas e sintetizadas.

Em suma, nessa fase foram realizadas as seguintes etapas:

1. Formulação do roteiro do grupo focal, do documento de apresentação do *framework* e do questionário de avaliação;
2. Contato com possíveis participantes;
3. Realização do grupo focal, envolvendo:
 - a. Assinatura do TCLE;
 - b. Apresentação do *framework*;
 - c. Discussão em grupo;
 - d. Avaliação individual.
4. Compilação e sistematização das contribuições;
5. Análise e síntese dos dados.

⁵¹ As concepções de validade na pesquisa qualitativa podem ser agrupadas em três blocos: validade prévia (na formulação da pesquisa), validade interna (no desenvolvimento da pesquisa) e validade externa (nos resultados) (OLLAIK; ZILLER, 2012).

⁵² Um grupo focal é um pequeno grupo de pessoas reunidas para avaliar conceitos ou identificar problemas, sob a coordenação de um moderador que é conhecedor do assunto (CAPLAN, 1990).

5.4.1 Roteiro do grupo focal

Debus (1997) explica que, como regra geral, um grupo focal não deve durar mais do que uma hora e meia ou duas horas. Em razão disso, procurou-se dimensionar o procedimento para que não ultrapassasse o tempo limite recomendado. Dessa maneira, o grupo focal foi dividido em três partes: apropriação, discussão e avaliação.

1. **Apropriação:**
 - a. Leitura e assinatura do TCLE;
 - b. Apresentação da pesquisa e das premissas do *framework*;
 - c. Explanação da construção do *framework*;
 - d. Exposição do resultado parcial (primeira versão do *framework*).
2. **Discussão:**
 - a. Assimilação do *framework* e do quadro complementar;
 - b. Discussão em grupo a partir de questões preestabelecidas pelo pesquisador;
3. **Avaliação:**
 - a. Preenchimento individual do questionário de avaliação.

A primeira parte (apropriação) consistiu na leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), seguida da apresentação da pesquisa, das premissas do *framework*, da construção e do resultado da sua primeira versão. Nesta parte, foi utilizada uma apresentação de *slides* para exposição do contexto e dos objetivos do estudo, dos procedimentos da pesquisa, das premissas que deram origem ao *framework* e para explicação da sua construção e do seu resultado parcial.

Na segunda parte (discussão), iniciada ao final da explanação, foi entregue aos participantes um kit contendo o *framework* e o quadro complementar, além de folhas e canetas para anotações. Após um tempo de assimilação, iniciou-se a discussão mediada pelo pesquisador a respeito da clareza, da complexidade, da utilidade e das fragilidades e potencialidades do *framework*, buscando também trazer para o coletivo as principais dúvidas do grupo.

A terceira e última parte do grupo focal (avaliação) ocorreu de forma individual, após a discussão em grupo, por meio de um questionário de avaliação entregue aos participantes. Este instrumento foi composto por seis afirmativas a serem ponderadas em uma Escala Likert de cinco pontos, com espaço para justificativa da resposta, além de duas questões abertas e um espaço aberto para observações/comentários. De maneira geral, as questões buscavam indagar sobre a percepção do participante em relação à clareza do propósito e da forma, ao detalhamento do conteúdo e à consistência geral da primeira versão do *framework* e do quadro complementar. Também buscavam compreender como o designer percebia o uso do *framework* e abrir espaço para sugestões e complementações.

Tanto para a discussão quanto para a avaliação, foram elaboradas questões abertas, pois permitiam conhecer de modo mais aprofundado a opinião do participante (DUARTE; BARROS, 2012). As perguntas da discussão e o questionário de avaliação se encontram disponíveis na íntegra no Apêndice H e no Apêndice I.

Após definidas as questões da discussão e formulado o questionário de avaliação, ambos foram submetidos à apreciação de um designer de perfil semelhante aos participantes do grupo focal para um teste com o objetivo de corrigir possíveis distorções, como sugerido por Duarte e Barros (2012). Uma vez que o designer voluntário compreendeu todas as questões e não solicitou nenhuma alteração, estas foram mantidas como propostas originalmente.

5.4.2 Participantes do grupo focal

Segundo Caplan (1990), antes de recrutar participantes em um grupo focal, é preciso estabelecer um conjunto de características base para avaliar os perfis dos escolhidos. Um dos critérios é o conhecimento a respeito do assunto a ser discutido. Além disso, dependendo do objetivo da pesquisa, é possível optar por grupos homogêneos ou heterogêneos. Na maioria das vezes, é preferível que o grupo seja composto por indivíduos com características semelhantes em relação ao assunto da discussão (DIAS, 2000).

Nessa lógica, por ser um *framework* direcionado a designers e devido à natureza disciplinar do Programa de Pós-Graduação em Design, inicialmente decidiu-se que os participantes do grupo focal seriam, portanto, designers. A busca pelos participantes foi definida

com base na sua relevância para o estudo, a partir do envolvimento científico ou profissional do designer com a temática do livro digital ou do design editorial. Logo, não se tratou de uma amostra aleatória, mas sim de escolhas significativas para o caso específico, como recomendado em pesquisas qualitativas (FLICK, 2009).

Nota-se que, como explicam Duarte e Barros (2012), quando os indivíduos estão em lugares muito distantes, torna-se difícil viabilizar a pesquisa, o que muitas vezes resulta em mudanças na amostra, fazendo com que o pesquisador deixe de buscar por pessoas relevantes e se limite a pessoas acessíveis. No caso deste estudo optou-se por permitir a participação no grupo focal tanto de forma presencial quanto à distância, por meio de videoconferência, para que fosse possível manter os participantes considerados relevantes, apesar da distância e da indisponibilidade de deslocamento, condições que inviabilizariam a participação de alguns selecionados.

Foram convidados sete⁵³ designers. Destes, um não retornou aos contatos e seis responderam de forma positiva, aceitando a participação. Não houve, porém, compatibilidade de data e horário com um dos seis, inviabilizando sua participação presencial ou à distância. No total, cinco designers participaram⁵⁴ do grupo focal, estando seu perfil descrito a seguir:

- **Participante A:** graduado em Comunicação Social, é webdesigner e UX designer, responsável pelo planejamento da experiência e da jornada do usuário em sites e aplicativos. Mestre em Design, com pesquisas na área de hipermídia e livro digital. Também é diretor e atua como designer e editor em uma editora independente de livros digitais;
- **Participante B:** graduado em Administração de Marketing, é mestre e doutorando em Design, realiza pesquisa em design de livro digital interativo infantil, hipermídia, interatividade e

⁵³ Quanto ao número de participantes, tradicionalmente um grupo focal se constitui oito a dez pessoas. Entretanto, como explica Debus (1997), grupos menores podem ser compostos por cinco a sete indivíduos. Segundo a autora (DEBUS, 1997), a dimensão de um grupo focal depende de seus objetivos. Quando se busca profundidade na temática, um grupo pequeno funciona melhor.

⁵⁴ Três participaram de forma presencial e dois, à distância por meio de *software* de videoconferência.

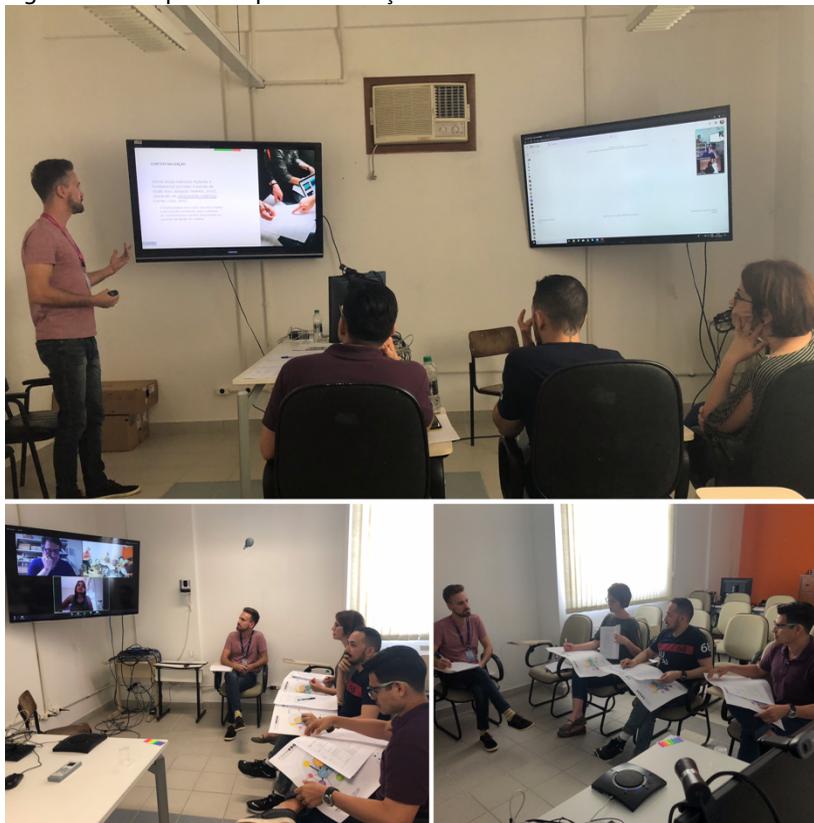
narrativas digitais interativas. Possui 14 anos de experiência em design de livros, como editor de design;

- **Participante C:** graduada em Desenho Industrial – habilitação em Programação Visual –, é mestre em Design com pesquisa em design de livros didáticos digitais interativos para *tablet*. Possui diversas publicações científicas relacionadas à temática do livro digital;
- **Participante D:** graduada em Design Gráfico, mestre e doutora em Design, é professora em uma instituição de ensino superior federal. Atua em um curso superior de Design, nas disciplinas Projeto Editorial e Tipografia Aplicada ao Design Editorial, entre outras;
- **Participante E:** graduado em Desenho Industrial – habilitação em Programação Visual –, é mestre em Engenharia de Produção e doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento, na área de Mídia e Conhecimento. É professor em uma instituição de ensino superior federal, atuando em um curso superior de Design, nas áreas de Tipografia, Design Editorial e Produção Gráfica. Orientou diversos trabalhos de conclusão de curso de graduação ligados à temática do livro digital.

5.4.3 Resultados do grupo focal

O grupo focal ocorreu em sessão única com duração de duas horas em uma sala do Centro de Comunicação e Expressão (CCE) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Todo o procedimento foi gravado em vídeo e áudio para posterior análise dos dados.

Após a leitura e assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o pesquisador apresentou a construção e o resultado da versão inicial do *framework* aos participantes. Na sequência, foi oportunizado ao grupo um tempo para leitura do material disponibilizado e anotação de eventuais dúvidas e/ou sugestões. Posteriormente, o grupo discutiu as perguntas trazidas pelo moderador e, por fim, cada participante preencheu de modo individual um questionário de avaliação do *framework*. A Figura 66 mostra alguns momentos do procedimento.

Figura 66 – Grupo focal para verificação de validade do *framework*.

Fonte: do autor.

É importante ressaltar que as contribuições da discussão aconteceram de forma não-linear ao longo do procedimento, onde alguns aspectos foram apontados em um determinado momento e retomados conforme outros tópicos relacionados eram trazidos pelo grupo. Entretanto, para melhor compreensão dos resultados de cada questão, optou-se por apresentá-los de forma agrupada por temática de contribuição.

Resultados da discussão

A pergunta que iniciou a discussão do grupo focal foi a seguinte: **“O *framework* é compreensível a partir do que foi exposto e da sua**

forma de representação? Existem dúvidas?'. Em um primeiro momento, todos os participantes afirmaram que, sim, o *framework* era compreensível a partir do que fora exposto e de sua forma de representação. De todo modo, ao iniciarem suas falas, a discussão trouxe dúvidas e apontamentos sobre o *framework*.

Um ponto levantado na discussão foi a **utilidade e o propósito do *framework***. O Participante A disse que o diagrama é consideravelmente complexo, mas que o quadro complementar cumpre um papel operacional de forma mais direta que a própria figura. Para ele, o diagrama traz uma imagem geral do que envolve o processo de design e de que maneira estes elementos estão relacionados, mas o quadro complementar traz os questionamentos que são pertinentes no momento de planejar o livro digital. Por isso, segundo o Participante A, o quadro tem mais utilidade prática no projeto, sendo seus questionamentos fundamentais para que o designer consiga utilizar o *framework*.

Em contrapartida, a Participante C disse que compreendeu bem o diagrama do *framework* e acreditou que ele seria suficiente dar suporte ao processo de design do livro digital, pois nele é possível perceber todos os fatores que estão envolvidos no projeto de forma clara:

Eu consigo ver o que é mais importante e o que é menos importante, por meio das relações (linhas), dos tamanhos dos círculos e das regiões, que delimitam os fatores primários, secundários e terciários (PARTICIPANTE C).

A Participante C reforçou que o diagrama transmite com clareza a imagem do todo, do sistêmico, e que os subfatores ao lado o complementam em forma de detalhamento, o que auxilia muito para o projeto. Assim, para ela, o quadro complementar pode servir de guia para fazer um *briefing*, por exemplo.

O Participante E comentou que definir a forma de representação do *framework* é uma situação complexa, pois não é fácil dar conta da complexidade que se quer representar e ao mesmo tempo torná-la apreensível, sem cair no excesso de simplificação. Segundo ele, um designer com experiência consegue navegar e compreender com facilidade o *framework*. De toda forma, para o profissional menos

experiente ou para um estudante, que está no processo de aprendizagem, o quadro complementar é necessário.

Para o Participante E, a representação visual do *framework* é compreensível por si só. Todavia, para ele, a “legenda” com os subfatores torna o entendimento da proposição mais fácil. O participante reforçou que é preciso deixar claro e evidente que se trata de um *framework* explicativo e não de uma proposição que serve como passo a passo, um método para operacionalizar o processo. Deve-se deixar claro o seu propósito, que é compreender os fatores envolvidos no processo de design de um livro digital.

Eu entendo como um universo das coisas envolvidas, dos aspectos envolvidos no processo de design do livro digital. É preciso fortalecer a explicação nesse sentido (PARTICIPANTE E).

Outra dúvida trazida pelo foi grupo foi em relação **a quem o *framework* seria direcionado**. O Participante A perguntou se o *framework* seria para editoras, considerando que há uma equipe de design, ou para designers, vinculados a editoras ou não, ou para qualquer pessoa que quisesse desenvolver um projeto de livro digital. Nessa direção, o Participante B comentou que o *framework* seria fundamental para um gestor de projeto para que seja possível organizar todas as etapas e o que é necessário para o projeto de livro digital:

Eu percebi que o *framework* é fundamental para um gestor de projeto para organizar todas as etapas e o que é necessário para um projeto de um livro digital. Não ao designer que vai executar, mas ao designer como gestor de projeto (PARTICIPANTE B).

O Participante A complementou:

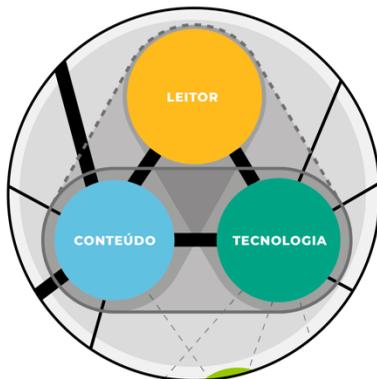
Não é só para designers não, há muita coisa envolvida aqui por ser tão abrangente. O diagrama e especialmente o quadro são muito ricos, pois consigo me planejar (PARTICIPANTE A).

“Na verdade, o *framework* é para o designer enquanto gestor de projeto, não necessariamente aquele que irá executar”, concluiu o Participante B. O Participante A concordou que o público do *framework* está mais no âmbito da gestão do projeto, pois com ele é possível prever que ferramentas serão necessárias, com que limitações o designer terá que lidar e até mesmo ponderar questões relacionadas a orçamento e equipe.

O grupo também trouxe questionamentos e apontamentos a nível mais granular. Em relação à **forma visual** do *framework*, a Participante D comentou que, na representação gráfica do *framework* (diagrama), a linha tracejada que une leitor, conteúdo e tecnologia se confunde com a linha tracejada indicativa de relação leve. Por isso, recomendou repensar a forma de representar essa relação entre os três elementos (leitor, conteúdo e tecnologia). A Participante C concordou que este ponto gerou dúvida, apesar dos tracejados não serem exatamente iguais. Ela sugeriu, portanto, retirar o a linha tracejada que une os fatores primários, pois já há uma forma por trás que une todos. Para ela, não é necessário ser redundante nessa informação e, assim, evita-se a confusão apontada pela Participante D.

A participante C também questionou se é necessária a linha contínua que une conteúdo e tecnologia, já que existe uma forma que une ambos, ainda que esta linha não seja motivo de confusão. Sugere apenas ponderar se, ao retirar o tracejado mencionado anteriormente, seria mantida a coerência na representação com o uso da linha contínua entre conteúdo e tecnologia. Nesse sentido, o Participante A comentou que os diferentes recursos gráficos (formas, cores, linhas, sombras) tornam a representação mais complexa, sendo este um ponto a considerar (Figura 67).

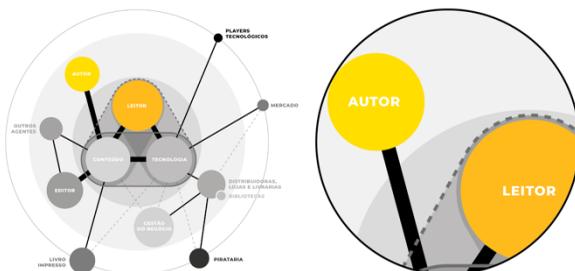
Figura 67 – Detalhe do excesso de linhas e formas na relação entre os fatores primários.



Fonte: do autor.

A Participante D indagou a respeito das cores utilizadas para cada fator, pois procurou estabelecer relações entre os mesmos em função destas. A Participante C também apontou esse aspecto, comentando que as cores dos fatores “Autor” e “Leitor” são muito similares e, por estarem próximos no diagrama, podem se confundir e induzir a uma relação entre eles (Figura 68). O Participante A concordou. Por outro lado, o Participante B percebeu como positiva a similaridade de cores entre estes fatores, pois, para ele, há relação entre ambos.

Figura 68 – Detalhe da ausência da relação Autor e Leitor e da similaridade cromática entre ambos.



Fonte: do autor.

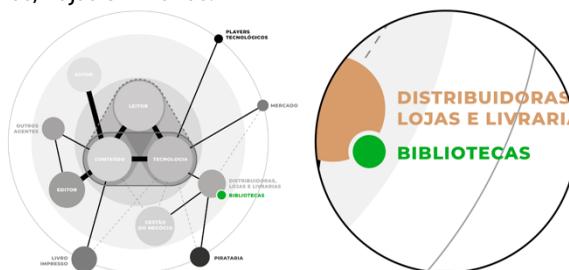
A Participante D então, sugeriu que se crie uma paleta cromática que diferencie os fatores entre si, mas que também agrupe os fatores

de forma clara, sem que haja a indução de relações que possam não existir em função da similaridade cromática. O Participante B sugeriu, por exemplo, um matiz para cada conjunto (primários, secundários e terciários) e sua variação tonal para os respectivos fatores. O Participante E recomendou trabalhar com tons de cinza para diferenciar os fatores e, posteriormente, atribuir cores de acordo com os agrupamentos. Nessa direção, o Participante B levantou a possibilidade de uso de texturas.

O Participante A indagou ainda se o fato de o “Leitor” estar em “primeiro lugar” na representação significa que o foco do processo é sempre naquele que irá utilizar o produto. Ele não deixou claro o motivo dessa afirmação, mas tanto o Participante A, quanto a Participante D e o Participante B não haviam notado diferença no tamanho entre os três fatores primários.

O Participante A perguntou por que o fator “Bibliotecas” era o único inserido dentro de outro fator (Figura 69). Ao ser explicado que as bibliotecas podem atuar como distribuidoras, lojas ou livrarias, compreendeu a representação e não apontou sugestões em relação a esse ponto.

Figura 69 – Detalhe do fator Bibliotecas inserido dentro do fator Distribuidoras, Lojas e Livrarias.

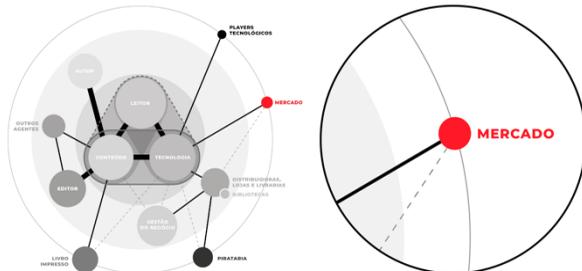


Fonte: do autor.

Quanto aos **fatores e subfatores**, os participantes trouxeram alguns questionamentos e sugestões. O Participante E questionou o termo “Mercado”, nos fatores terciários (Figura 70). Para ele, esta é uma palavra confusa, pois outros fatores como distribuidoras, lojas, livrarias, bibliotecas e leitor, entre outros, também envolvem mercado. O Participante A e o Participante B concordaram e citaram como exemplos que o leitor e as distribuidoras fazem parte do mercado.

Tanto o Participante A quanto o Participante E propuseram substituir o termo.

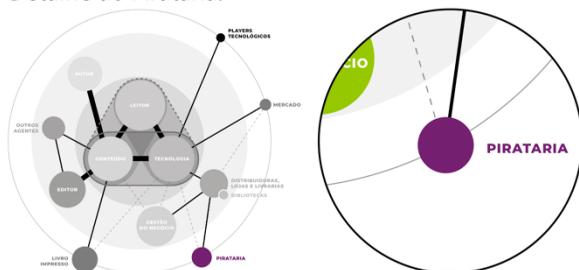
Figura 70 – Detalhe do fator Mercado.



Fonte: do autor.

O Participante B questionou o termo “Pirataria” (Figura 71), pois, no seu entendimento, seus subfatores são relacionados em essência ao direito autoral. O Participante A propôs que o fator pudesse então ser nomeado “Segurança”. O Participante E comentou que o ponto em comum dos subfatores e dos questionamentos ligados a este fator realmente esteja mais ligado a proteção, segurança, permissões ou restrições.

Figura 71 – Detalhe do Pirataria.



Fonte: do autor.

O Participante A também percebeu de modo confuso o subfator “Padrão da indústria”, dentro do fator “Mercado”. Ele sugeriu utilizar como fator “Indústria” e subfator “Soluções existentes” ou “recorrentes”. O Participante E sugeriu, por sua vez, nomear o subfator como “Padrão de referência”. Já o Participante B acredita que quando há somente um subfator, não seria necessária essa subdivisão entre fator e subfator. Ou então, que fosse adicionado outro subfator. Nessa

lógica, o Participante B sugeriu fator “Indústria”, subfator “Padrão da indústria” e a adição de um segundo subfator “Similares” ou “Análise de similares”, que já são produzidos pela indústria. O Participante A sugeriu “Benchmarking”.

No que diz respeito ao fator “Conteúdo”, subfator “Narrativa/enredo”, o Participante B questionou se a narrativa não estaria dentro do subfator “Natureza”, se não seria a narrativa que determinaria a natureza da obra. O Participante A questionou o que se entende por “natureza” no *framework*. Foi explicado que se relaciona ao tipo de conteúdo. A partir disso, o Participante B compreendeu o subfator “Narrativa/enredo” de fato deveria estar separado do subfator “Natureza”;

Relativo ao fator “Conteúdo”, subfator “Qualidade/potencial”, o Participante B indagou se a qualidade do conteúdo não dizia respeito ao editor, pois a qualidade da obra está relacionada ao alinhamento com a linha editorial da editora e quem determina isso é o editor. O Participante A complementou que de fato a análise de qualidade da obra é feita pelo editor. Em razão disso, a Participante D sugeriu trocar o termo “Qualidade” por “Adequação”. O Participante E reforçou que, uma vez que o *framework* é para designers, o quadro complementar possui perguntas/questões que precisam ser conhecidas no momento de projetar. Ou seja, em relação à qualidade do conteúdo, não é o designer que determina, mas ele deve ter acesso a essa análise.

Finalmente, em relação aos **questionamentos do quadro complementar**, o grupo trouxe dois apontamentos. No fator “Tecnologia”, subfator “Disponibilidade, complexidade, e viabilidade técnica”, questionamento “Qual é o seu grau de complexidade? Baixo, médio, alto?”, o Participante B perguntou qual seria o referencial que o designer teria para determinar o que é baixo, médio ou alto. Segundo ele, esta definição está relacionada à experiência do grupo de trabalho.

Já no fator “Tecnologia”, subfator “Possibilidades e limitações”, o mesmo participante questionou se as duas primeiras perguntas, referentes às possibilidades e limitações não seriam redundantes/ambíguas, pois ao definir as possibilidades (“o que é possível”), automaticamente se definem as limitações (“o que não é possível”). Indagou se o problema não estaria então nas perguntas que são muito similares (há a mudança apenas dos termos possibilidades/limitações). A Participante D discordou, pois vê a possibilidade como uma sugestão (o que pode ser feito), enquanto as

limitações são aquilo que não pode ser realizado, o que não é possível, de caráter mais prescritivo (regra). Ela finalizou a ponderação questionando se não seria uma questão apenas dos termos utilizados.

Encerradas as discussões relacionadas à primeira pergunta, seguiu-se para a segunda questão: **“A partir da sua experiência e do seu contexto de atuação, você considera que o *framework* explicita a complexidade do projeto de livro digital?”**. Todos os participantes afirmaram que sim, o *framework* explicita a complexidade do projeto de livro digital, ao se considerar suas experiências e seus contextos de atuação. A Participante D comentou que a representação está complexa, mas que o desafio está justamente em torná-la simples, no sentido de fácil compreensão, sem deixá-la simplificada em excesso. Sugeriu repensar os aspectos apontados anteriormente na discussão para tornar sua representação menos complexa na medida do possível.

O Participante A concordou que o diagrama é complexo, porque possui muitos elementos visuais, tal como havia apontado na discussão da pergunta anterior. Sob outro ponto de vista, tanto a Participante D quanto o Participante A concordaram que o *framework* é complexo, porque o sistema é complexo. O Participante E e a Participante C concordaram com os demais participantes.

A terceira pergunta trazida para a discussão foi: **“O grupo considera que o *framework* seria útil? Como poderia ser utilizado por equipes de design?”**. O Participante B respondeu que considera o *framework* útil para ser utilizado em equipe sob uma perspectiva de gestão do projeto, como havia comentado anteriormente. Para o Participante A, a utilidade do *framework* está na visualização da complexidade, enquanto a execução ou a aplicação direta em projeto é condição do quadro complementar, sendo este mais útil para as equipes de design.

Por sua vez, a Participante C apontou que o *framework* é de grande utilidade para a fase de planejamento, porque ele contempla de forma completa o que o designer precisa saber para planejar o livro digital que será desenvolvido. Conforme o Participante A, o *framework* seria muito útil no levantamento de requisitos, para compreender o contexto do projeto, concordando com a Participante C quanto à utilidade na fase de planejamento.

A Participante D comentou que o *framework* pode servir como uma espécie de *checklist* no contexto de mercado, mas também pode ser útil no contexto de ensino para que o estudante, que está iniciando

na área, tenha uma percepção do todo e da complexidade do projeto, incluindo questões que muitas vezes não são abordadas em um cenário mais simplificado no contexto acadêmico. O Participante A concordou que, de fato, o quadro complementar poderia eventualmente gerar um *checklist* para o projeto.

O Participante E sintetizou a fala dos demais e disse que três palavras-chave definem o contexto de uso do *framework*: planejamento, aprendizado e *checklist*; e que sua utilização se dá com mais ênfase na fase inicial do projeto, como os demais haviam comentado. Além disso, o Participante E considera que o *framework* pode ser útil no cenário independente, em projetos conduzidos por designers de forma individual, que são responsáveis pela totalidade do processo de design e necessitem uma ajuda para tal. Nesse sentido, o *framework* se aplica tanto no contexto de equipes em empresas quanto de atuação individual.

Finalmente, a última pergunta trazida para discussão aos participantes do grupo focal foi “**Quais são as fragilidades e potencialidades do *framework*?**”. O Participante E afirmou que não vê fragilidades, porém aponta que é importante posicioná-lo de forma muito objetiva quanto ao seu propósito, deixando seu objetivo claro e evidente tal como havia apontado na primeira pergunta da discussão. Por outro lado, ele acredita que as potencialidades da proposição são resumidas no que foi discutido até então: sua aplicação no planejamento de livros digitais, seu uso no cenário independente, no aprendizado, como *checklist*, etc.

A Participante C também não apontou fragilidades específicas, apenas acredita que devam ser efetuados os ajustes comentados pelo grupo e, como apontou o Participante E e concordou o Participante A, é preciso explicitar que se trata de um *framework* explicativo para que o designer não espere uma prescrição, um passo a passo de como realizar o processo de design do livro digital.

De acordo com a tua proposta, deste *framework* explicativo, eu não vejo fragilidade alguma, penso que está contemplando bem tudo que é preciso e demonstrando a complexidade de fatores que envolvem o processo de design do livro digital (PARTICIPANTE C).

No entanto, a Participante D assinalou como fragilidade o que chamou de “armadilha”: tornar o *framework* de fácil compreensão sem banalizá-lo, isto é, sem simplificá-lo excessivamente, tal como ela e o Participante E já haviam comentado na discussão. Para ela, este é um risco do trabalho. O Participante B concluiu:

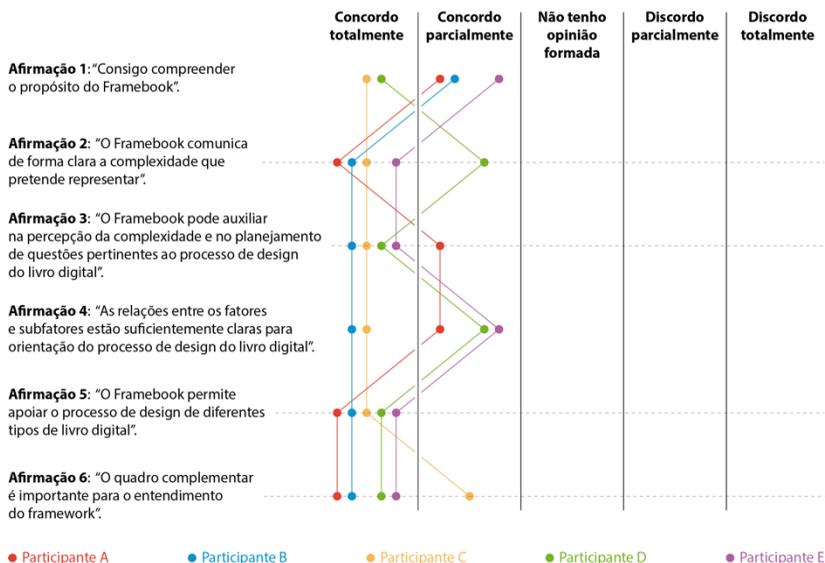
O desafio é mostrar a complexidade, o que é complexo, mas não de forma complicada (PARTICIPANTE B).

Por fim, o Participante E ressaltou que aquilo que é aprofundado é inevitavelmente complexo, sendo inviável uma simplificação total. Justamente por isso é necessário um tempo maior de apreensão para assimilação do *framework* proposto. Uma sugestão é a criação de um material de apoio ou pensar em difundir o *framework* de outras maneiras, como um cartaz ou até mesmo uma versão digital e interativa, flexibilizando o acesso a ele e aos seus níveis de aprofundamento/complexidade (subfatores e quadro complementar), por exemplo. Para o participante, a simplificação exagerada do *framework* pode prejudicá-lo.

Resultados dos questionários de avaliação

Após o preenchimento dos questionários de avaliação pelos participantes de forma individual, estes foram compilados e seus resultados são apresentados a seguir. Como se observa na Figura 72, de modo geral os participantes concordaram com todas as afirmações trazidas na avaliação, o que mostra que não houveram incoerências substanciais no *framework* inicial.

Figura 72 – Opinião dos participantes quanto às afirmações do questionário de avaliação.



Fonte: do autor.

Na sequência, os resultados são detalhados de acordo com a questão em avaliação.

Afirmação 1: "Consgo compreender o propósito do Framework".

A Participante C e a Participante D concordaram totalmente com a afirmação. Para a Participante D, o propósito geral está claro e segundo a Participante C:

Conseguiste contemplar todos os fatores envolvidos na produção de um livro digital (e a complexidade do todo) numa representação sistêmica e dinâmica [...]. Somente reitero a necessidade de deixar claro que é um *framework* explicativo para que os designers não criem expectativas de achar um *framework* prescritivo (PARTICIPANTE C).

O Participante A e o Participante E concordaram parcialmente com a afirmação, pois também acreditam ser necessário reforçar seu propósito, estabelecendo claramente e com ênfase que se trata de um *framework* explicativo e não um passo a passo. O Participante B também concordou parcialmente, porque inicialmente ficou em dúvida se o *framework* seria utilizado por designers ou por uma equipe de gestão de projeto que envolvesse vários setores de uma editora.

Afirmação 2: "O Framebook comunica de forma clara a complexidade que pretende representar".

À exceção da Participante D, todos os participantes concordaram totalmente com essa afirmação. Como explica o Participante B, isso se dá pelo relacionamento entre os fatores representados graficamente e pelo quadro complementar.

A Participante D, que concordou parcialmente com a questão, destacou que ainda é possível simplificar a estrutura, principalmente no que se refere às cores e linhas. De mesmo modo, a Participante C indicou que é preciso refletir sobre o uso das linhas tracejadas e contínuas nos elementos primários e das cores especificamente nos fatores "Autor" e "Leitor". O Participante E também apontou que podem ser feitos pequenos ajustes e estabelecimentos de hierarquia de cores, mas que, de maneira geral, o *framework* transmite sim a complexidade desejada.

Afirmação 3: "O Framebook pode auxiliar na percepção da complexidade e no planejamento de questões pertinentes ao processo de design do livro digital".

À exceção do Participante A, os demais participantes concordaram totalmente com a afirmativa. Conforme o Participante E, o *framework* demonstra os fatores e suas ligações, permitindo compreender seu universo. Ele acredita que o entendimento inicial e o planejamento são os pontos fortes da proposição. Para o participante, possivelmente a palavra "planejamento" possa ser utilizada com mais frequência na sua apresentação.

Além disso, conforme a Participante D, o *framework* pode auxiliar inclusive na área acadêmica, facilitando os processos de ensino e aprendizagem. Para o Participante B, ao utilizá-lo como checklist por

meio do quadro complementar, o Framework pode auxiliar também a trazer outras questões pertinentes que não estejam contempladas na proposição original, conforme a necessidade do projeto. Entretanto, o Participante A acredita que faltam questões mais técnicas, mas compreende que este não é o objetivo da proposta.

Afirmção 4: “As relações entre os fatores e subfatores estão suficientemente claras para orientação do processo de design do livro digital”.

O Participante B e a Participante C concordaram totalmente com a afirmação. O primeiro acredita, contudo, que, quando houver somente um subfator, este não precise estar separado, pois seria o próprio fator. Ou então, sugere deixar a possibilidade de incluir novos subfatores, conforme as particularidades de cada projeto. A Participante C, por sua vez, reitera a importância de ponderar a respeito da linha tracejada e contínua nos elementos primários, pois da forma como estão podem gerar confusão com as representações das relações entre os fatores.

Similarmente, o Participante A, a Participante D e o Participante E concordaram parcialmente com a afirmação. A Participante D acredita serem necessários alguns ajustes quanto às cores e linhas para facilitar o entendimento das relações e, nessa questão cromática, o Participante E concorda com ela. O Participante A sugere rever os termos “Mercado” e “Pirataria”, em concordância com o Participante E no que se refere ao primeiro fator.

Afirmção 5: “O Framework permite apoiar o processo de design de diferentes tipos de livro digital”.

Todos os participantes concordaram totalmente com a afirmação, pois consideram que os fatores e questionamentos são abrangentes e a proposta é flexível. Para o Participante A “a visão abrangente do *framework*, junto com o quadro, nos auxilia para todo tipo de projeto” (PARTICIPANTE A). A Participante C complementa:

Acredito que o Framework permite o apoio ao processo de design em várias fases, especialmente no planejamento. Mas acho muito útil também aos novatos no assunto, pois já

podem se apropriar da complexidade que é trabalhar com esse tipo de projeto [...] (PARTICIPANTE C).

Afirmção 6: “O quadro complementar é importante para o entendimento do framework”.

À exceção da Participante C, todos os participantes concordaram com a afirmação. Para eles, o quadro complementar é essencial para o entendimento do *framework*, principalmente para um público mais inexperiente, como apontou a Participante D, e para quem deseja um *framework* mais prático, como afirmou o Participante A.

A Participante C concordou parcialmente, porque considera o quadro complementar importante, mas não essencial. Ela também acredita que sua denominação é apropriada, visto que o quadro pode servir como um recurso em caso de dúvida por parte do designer que fizer uso do *framework*.

Questão 7: “Você possui sugestões/complementações para o framework ou para o quadro complementar? Quais?”

Além das sugestões escritas ao longo das outras indagações do questionário de avaliação, a Participante D reforçou a recomendação de ajustar as cores como um todo e as linhas da estrutura central (fatores primários). O Participante A sugeriu trazer exemplos de formatos tecnológicos existentes atualmente, sem especificar se estes deveriam constar no quadro complementar ou no *framework*.

Dois participantes também fizeram anotações nos materiais impressos entregues no início da sessão e se referiram a estas anotações na questão 7. O Participante B anotou no questionamento “As decisões estão alinhadas às estratégias do negócio ou da obra?” (fator “Gestão do negócio”, subfator “Estratégia de negócios”, no quadro complementar), que a expressão “do negócio” poderia ser substituída por “da editora”, “do autor”, “da edição do autor” ou “do marketing”. Além disso, sugeriu que o subfator “Experiência de leitura/uso” (fator “Leitor”) fosse renomeado “Experiência para leitura/uso”.

Já a Participante D anotou no quadro complementar, fator “Leitor”, que não compreendeu com clareza a que se referia o termo

“expectativas” no questionamento “Quais são suas expectativas quanto à obra?” (subfator “Público”) e o termo “alcance” no questionamento “Qual será o alcance que a obra terá ao leitor?” (subfator “Alcance”). Também sugeriu um questionamento que considere as necessidades do leitor em relação à obra (instrução/informação/diversão).

Questão 8: “O Framework poderia ser útil em contexto de projeto? Em quais contextos? Justifique”.

Tal como apontado na discussão anterior, todos os participantes acreditam que o *framework* pode, sim, ser útil no contexto de projeto, especialmente na fase de planejamento, como citado por quatro deles. Três participantes acreditam também que o *framework* pode ter utilidade como ferramenta de *checklist*: “poderia ser utilizado como um *checklist* das informações necessárias ou briefing para auxiliar no projeto” (PARTICIPANTE C). O Participante E apontou ainda o uso no estabelecimento de categorias de pesquisa e análise e na verificação. A Participante D, por seu turno, reforçou a possível utilidade no contexto de ensino.

Questão 9: “Registre outras observações que você considerar pertinentes”.

A Participante D sugeriu, se possível, testar a aplicação em situações reais (projetos) ou workshops, enquanto o Participante A questionou se o *framework* é focado no cenário brasileiro ou se seria adequado a qualquer contexto de mercado, incluindo outros países.

5.4.4 Discussões

Ponderando-se os dados coletados no grupo focal – tanto na discussão quanto no questionário de avaliação – é possível afirmar que as contribuições dos designers consultados disseram respeito à utilidade e ao propósito do *framework*, a quem este era direcionado, à sua representação gráfica, aos fatores e subfatores e aos questionamentos do quadro complementar.

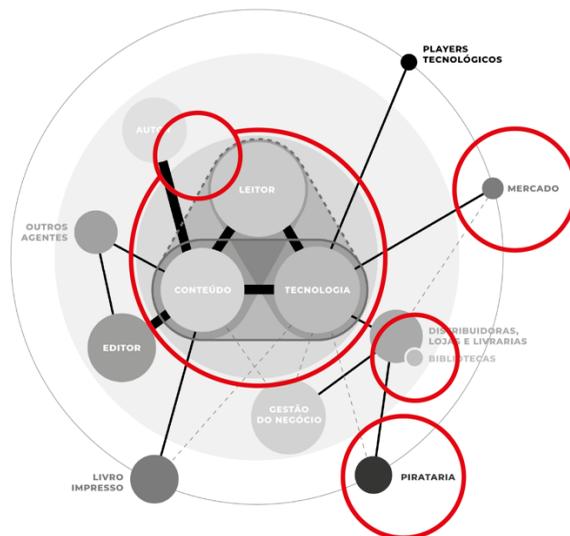
Em relação ao propósito do *framework*, ainda que tenha ficado claro seu objetivo de evidenciar os fatores envolvidos no processo de design do livro digital, percebeu-se que é preciso fortalecer a

explicação no sentido de clarificar e evidenciar que o *framework* tem caráter explicativo, de modo que o designer não espere um passo a passo, um método de caráter prescritivo. No que diz respeito a quem se dirige a proposição, convém explicitar qual é o perfil de designer e de equipe para qual o *framework* é direcionado, no caso, tanto aquele que coordena quanto aquele que executa o processo. É relevante notar, todavia, que a distinção entre o papel do designer e do gestor de projeto nem sempre é clara e que, como apontado na literatura por Polo Pujadas (2016), muitas vezes o designer é quem organiza e estrutura toda a realização da obra. Ademais, destaca-se a percepção dos participantes quanto à utilização do *framework* tanto no contexto de equipes em empresas, quanto de atuação individual em um cenário independente.

Em relação à representação gráfica do *framework*, observa-se que é necessário reduzir sua complexidade visual, simplificando-se o uso dos elementos gráficos, como cores, formas e linhas para evitar ambiguidades e relações indesejadas, bem como facilitar sua compreensão. É importante, no entanto, atentar para que não se caia no excesso de simplificação, abrindo-se mão da riqueza da proposição, risco apontado pelos participantes em diferentes momentos do procedimento.

No que diz respeito aos fatores e subfatores, é relevante repensar a nomenclatura daqueles que não foram compreendidos ou que geraram dupla interpretação, especificamente os fatores “Mercado” e “Pirataria” e os subfatores “Padrão da indústria” e “Qualidade/potencial”, além de tornar mais claro o subfator “Natureza” para segregá-lo com nitidez do subfator “Narrativa/enredo”. Ademais, convém evidenciar a relação entre os fatores “Autor” e “Leitor”, tal como apontada por um participante e inferida por outros por meio das cores utilizadas na proposição inicial. Esta é uma relação evidente na literatura, mas não contemplada explicitamente na primeira versão do *framework*. Outra questão a se ponderar é a representação do fator “Bibliotecas” dentro do de outro fator, visto que esta é uma entidade autônoma que possui papel fundamental no sistema editorial, como visto na revisão teórica. A Figura 73 destaca as principais sugestões.

Figura 73 – Destaque para as principais sugestões do grupo focal no *framework* inicial.



Fonte: do autor.

Realça-se também a sugestão trazida por um dos participantes do grupo: a possibilidade de incluir novos subfatores, conforme as particularidades de cada projeto. Esta é uma contribuição interessante que permite ao *framework* abrir espaço ao acaso e a novos elementos que possam se inserir sistema com o passar do tempo ou de acordo com as especificidades do contexto projetual, tornando a proposição ainda mais flexível e abrangente.

Em relação aos questionamentos do quadro complementar, as sugestões dos participantes foram pertinentes para repensar alguns aspectos pontuais que geraram dúvidas no grupo. Quanto ao questionamento “Qual é o seu grau de complexidade? Baixo, médio, alto?”, entende-se que, de fato, o grau de complexidade técnica de uma determinada tecnologia se dá em função da capacidade e da experiência do grupo de trabalho. Quanto aos questionamentos referentes às possibilidades e limitações tecnológicas, concorda-se com a Participante D no que se refere à existência de diferença entre os termos. De todo modo, é importante rever a forma de redação dos questionamentos para diferenciá-los mais e evitar ambiguidades como

aquelas trazidas pelo Participante B. Igualmente, convém tornar mais claros os termos “expectativas” e “alcance” nos questionamentos “Quais são suas expectativas quanto à obra?” (no caso, as expectativas do leitor) e “Qual será o alcance que a obra terá ao leitor?”, no sentido de abrangência, para evitar as dúvidas levantadas pela Participante D.

No questionamento “As decisões estão alinhadas às estratégias do negócio ou da obra?”, entende-se que as sugestões de substituição da expressão “do negócio” trazidas pelo Participante B – a saber, “da editora”, “do autor”, “da edição do autor” ou “do marketing” – acabam por limitar a abrangência original. Entretanto, concorda-se com o participante no que tange a sua sugestão de utilizar a expressão “Experiência para leitura/uso” em vez de “Experiência de leitura/uso”, uma vez que esta última pode ser entendida como a experiência prévia de leitura do leitor. Também se julga pertinente a sugestão trazida pela Participante D no que diz respeito à adição de um questionamento referente à necessidade do leitor em relação à obra (se instrução, informação ou diversão), visto que este aspecto não havia sido contemplado nas entrevistas com profissionais.

Em relação à sugestão do Participante A, quanto à inclusão de aspectos técnicos, especificamente exemplos de formatos tecnológicos, entende-se que não é objetivo da proposição limitar-se neste sentido, pois parâmetros técnicos e tecnológicos tendem a se alterar à medida que a tecnologia evolui e isso poderia atribuir uma “data de validade” ao *framework*. Entende-se, porém, que tais questões podem ser contempladas no fator “Tecnologia” sem estarem explícitas na proposição.

É significativo destacar que os participantes entenderam a utilidade do *framework* para a visualização e a compreensão da complexidade do processo de design do livro digital e, por outro lado, perceberam uma aplicação mais direta e operacional por meio do quadro complementar. Nesse sentido, a percepção de uso do *framework* no planejamento fora importante, mas também se destaca sua utilidade no levantamento de requisitos, como ferramenta de *checklist* e até mesmo no contexto acadêmico, como trouxeram os designers participantes da pesquisa.

5.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO

Este capítulo apresentou a construção da primeira versão do *framework*, bem como o procedimento de grupo focal realizado para verificar sua validade externa e aprimorá-lo para sua versão final.

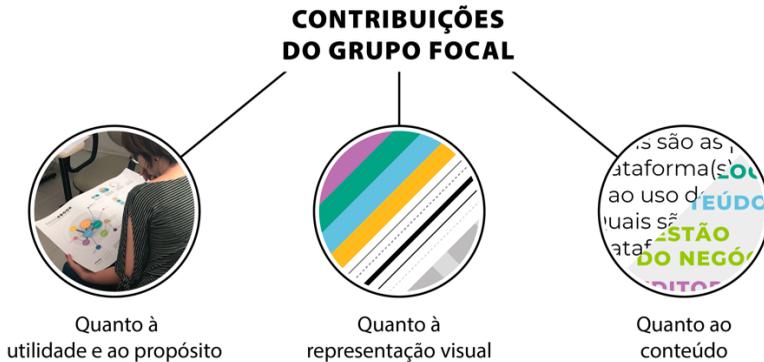
A elaboração das premissas conceituais e dirigidas ao processo de design do livro digital foram primordiais para guiar a construção do *framework* de maneira sólida e alinhada aos achados teóricos e aos resultados obtidos com profissionais atuantes no mercado. Nessa perspectiva, pode-se afirmar que as premissas são também essenciais para a validade interna do *framework*, ainda que esta dependa de uma análise específica.

Já o grupo focal realizado com designers com envolvimento científico ou profissional com a temática do livro digital ou do design editorial possibilitou avaliar o nível de coerência do *framework* inicial a partir da análise quanto à clareza da forma, ao detalhamento do conteúdo e à sua consistência geral.

Em relação a este procedimento, notou-se que a primeira pergunta tomou grande parte da discussão, contemplando aspectos que seriam discutidos nas demais questões propostas pelo pesquisador/mediador. Além disso, as contribuições da discussão e do questionário de avaliação foram similares, com alguns aprofundamentos a nível mais granular na avaliação individual.

Analisados os resultados obtidos, foi possível sintetizar as contribuições dos designers em diretrizes categorizadas em três grupos: quanto à utilidade e ao propósito do *framework*, quanto à representação visual e quanto ao conteúdo, como mostra a Figura 74, detalhadas na sequência.

Figura 74 – Categorias de contribuições do grupo focal.



Fonte: do autor.

- **Quanto à utilidade e ao propósito:** explicitar e evidenciar o propósito do *framework*, sua utilidade, seu caráter explicativo e a quem este é direcionado.
- **Quanto à representação visual:** reduzir a complexidade dentro do possível. Considerando:
 - Reduzir a paleta cromática e aplicá-la de forma intencional, observando a codificação em fatores primários, secundários e terciários, bem como a diferenciação entre os fatores;
 - Retirar linhas e/ou formas redundantes dos fatores primários;
 - Repensar a diferenciação dos fatores por tamanho, visto que possivelmente as regiões por si só já definem importância/relevância.
- **Quanto ao conteúdo:** considerar as sugestões dos participantes quanto ao conteúdo do *framework*, a saber:
 - Rever os termos dos fatores “Mercado” e “Pirataria” e dos subfatores “Padrão da indústria” e “Qualidade/potencial”.
 - Tornar mais claro o subfator “Natureza”;
 - Evidenciar a relação entre os fatores “Autor” e “Leitor”;
 - Permitir a adição de subfatores, conforme as particularidades de cada projeto;

- Rever a formulação e considerar a adição de questionamentos, conforme análise das sugestões dos participantes.

Com base nessas diretrizes, foram realizadas as modificações no *framework* e no quadro complementar que estão detalhadas no Quadro 19.

Quadro 19 – Modificações realizadas no *framework* e no quadro complementar.

| Categoria | Modificações |
|------------------------------|---|
| <i>Propósito e utilidade</i> | Foi adicionada uma descrição inicial do <i>framework</i> que contempla o caráter explicativo da proposta, o público a quem é direcionado, seu objetivo e sua composição. |
| <i>Representação visual</i> | Simplificou-se a paleta cromática, estabelecendo um matiz para cada região; Uniformizou-se o tamanho dos fatores; Simplificou-se a representação dos fatores primários, retirando-se linhas e formas redundantes; Reorganizou-se o diagrama de forma estruturada (por meio de um <i>grid</i>) para torná-lo mais equilibrado e simétrico, distribuindo os fatores de forma consistente e aproximando os fatores terciários à fronteira do sistema; Modificou-se a forma de representação das relações entre os fatores para torná-las visualmente consistentes, porém diferentes entre si. |
| <i>Fatores e subfatores</i> | “Mercado” foi renomeado para “Livros digitais similares” e “Padrão da indústria” foi modificado para “Soluções recorrentes”, porque o fator e o respectivo subfator diziam respeito às soluções existentes no mercado quanto a outros livros digitais similares; “Pirataria” foi renomeado para “Direitos digitais”, pois considerou-se a expressão mais adequada para contemplar os respectivos subfatores; |

| Categoria | Modificações |
|-----------|--|
| | <p>“Distribuidoras, lojas e livrarias” foi modificado para “Distribuidor” para uniformizar a nomenclatura dos fatores secundários e alinhar à literatura;</p> <p>“Experiência de leitura/uso” foi modificado para “Experiência para leitura/uso”, conforme sugestão do Participante B;</p> <p>“Qualidade/potencial” foi alterado para “Potencial/qualidade” para alinhar à ordem dos questionamentos do quadro complementar;</p> <p>“Natureza” foi renomeado para “Natureza/tipo” para tornar o subfator mais claro;</p> <p>“Fidelidade ao equivalente impresso” foi modificado para “Fidelidade ao conteúdo, projeto gráfico e/ou conceito” para tornar o subfator mais claro;</p> <p>Foi adicionado o subfator “Decisões” ao fator “Autor” para complementar a influência do autor no processo.</p> <p>Possibilitou-se a adição de novos fatores e subfatores para flexibilizar o <i>framework</i> e permitir futuras expansões;</p> <p>Separou-se o fator “Biblioteca”, dado seu potencial de expansão ao se considerar outros papéis, como agente de disseminação cultural, por exemplo.</p> |
| Relações | <p>Foi adicionada a relação entre autor e leitor, como sugerido no grupo focal. Se julgou pertinente também outras novas relações entre: autor e editor, editor e gestão do negócio, distribuidor e biblioteca, biblioteca e leitor, biblioteca e tecnologia, conteúdo e direitos digitais, editor e livro impresso, gestão do negócio e direitos digitais;</p> <p>Foram requalificadas as relações entre: tecnologia e <i>players</i> tecnológicos, editor e outros agentes, gestão do negócio e conteúdo, gestão do negócio e tecnologia, livro impresso e tecnologia, gestão do negócio e distribuidor, distribuidor e direitos digitais, tecnologia e direitos digitais, distribuidor e leitor. O critério estabelecido foi: todas as ligações com fatores primários seriam intensas ou moderadas e todas as ligações entre fatores secundários e terciários seriam leves;</p> |

| Categoria | Modificações |
|----------------------------|--|
| | Se criou uma quarta relação (relação indissociável) para qualificar a relação entre os fatores primários. |
| <i>Quadro complementar</i> | <p>Foram feitas adequações nos questionamentos de "Potencial/qualidade", "Possibilidades e limitações", "Disponibilidade, complexidade e viabilidade técnica", "Alcance", "Público", "Imposições e limitações das plataformas" e "Soluções recorrentes", conforme sugestões dos participantes do grupo focal;</p> <p>Foram feitas adequações nos questionamentos do subfator "Fidelidade ao conteúdo, projeto gráfico e/ou conceito";</p> <p>Foi adicionado um questionamento em "Público", como sugerido pela Participante D;</p> <p>Foram adicionados questionamentos ao novo subfator "Decisões" dentro do fator "Autor".</p> |

Fonte: do autor.

De maneira geral, o *framework* inicial se mostrou coerente em relação às suas premissas, uma vez que o grupo focal não apontou inconsistências substanciais quanto à sua construção e ao seu resultado parcial. Ademais, os participantes demonstraram compreender com clareza a proposição inicial, além de identificar contextos de uso diversos.

Desse modo, a despeito das sugestões trazidas pelos participantes, considera-se verificada a validade externa do *framework*, dado que esta diz respeito à possibilidade de descrever, compreender e extrapolar para outras situações os resultados de uma pesquisa. O próximo capítulo, portanto, apresenta o *framework* final desta tese, ajustado de acordo com as modificações detalhadas anteriormente.

6 FRAMEBOOK: UM *FRAMEWORK* PARA O PROCESSO DE DESIGN DE LIVROS DIGITAIS

Este capítulo traz o resultado desta pesquisa, contemplando sua quinta e última fase (Figura 75). Para tanto, após retomadas as bases e as premissas que deram origem ao *framework*, apresenta-se sua versão refinada a partir dos resultados obtidos na verificação de validade, descritos no capítulo anterior. São detalhados os fatores, subfatores e as relações presentes na proposição, bem como o quadro complementar final. Encerra-se este capítulo com as discussões a cerca dos resultados obtidos.

Figura 75 – Fase e etapas da pesquisa contempladas no capítulo.

5 FINALIZAÇÃO DO *FRAMEWORK*

5.1 Ajustes e finalização do *framework*;

5.2 Discussão dos resultados.

Fonte: do autor.

6.1 REVISÃO DAS BASES PARA A ELABORAÇÃO DO *FRAMEWORK*

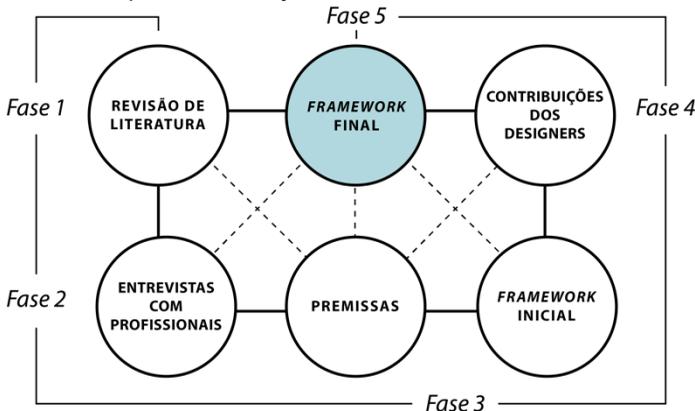
Como explicitado ao longo desta tese, a expansão do meio digital tem modificado de modo profundo a paisagem econômica, política, social e cultural através de mudanças em sistemas de fabricação, distribuição e finanças (CARDOSO, 2012). Especificamente no cenário editorial, o livro digital muda os processos editoriais como um todo, fazendo parte de uma alteração mais profunda iniciada pela digitalização (THOMPSON, 2012), que tem resultado em transformações que vão além do livro como artefato, afetando os diferentes agentes da cadeia editorial.

Essa conjuntura colabora para a configuração de uma realidade intrincada e mutante, que torna o ato de projetar mais complexo, pois o produto deixa de ser um elemento isolado, passando então a fazer parte de um conjunto de elementos inter-relacionados, um sistema (MORAES, 2010). Portanto, é crucial ao designer perceber o mundo de forma mais alargada, sistêmica. Perceber o mundo desta forma implica em distanciar o foco exclusivo do produto, alargando as referências e o escopo do projeto (BISTAGNINO, 2009).

Assim, um *framework* pode contribuir nessa direção, posto que, em forma diagramática, é conceituado como uma representação visual de um sistema que evidencia seus diferentes elementos, agentes e relações (IDEO, 2015). No contexto de projeto, melhora a qualidade da discussão entre *designers*, pesquisadores e outras partes interessadas (ROGERS; MULLER, 2006), permitindo o aperfeiçoamento do próprio processo de design.

Um *framework* pode oferecer uma estrutura geral de um conjunto de conceitos e processos (DIX, 2007), prover conselhos configurados como etapas, perguntas, desafios, princípios, táticas ou dimensões, e auxiliar no planejamento e na lembrança de questões pertinentes a uma determinada situação (ROGERS; SHARP; PREECE, 2013). O *framework* proposto nesta tese tem caráter explicativo⁵⁵ e é direcionado ao processo de design do livro digital, a partir de uma perspectiva sistêmica. Sua elaboração se pautou nos diferentes procedimentos metodológicos descritos ao longo deste documento, cujos resultados formaram uma rede de conhecimentos que moldou a proposição final, como sintetiza a Figura 76.

Figura 76 – Bases para a elaboração do *framework*.



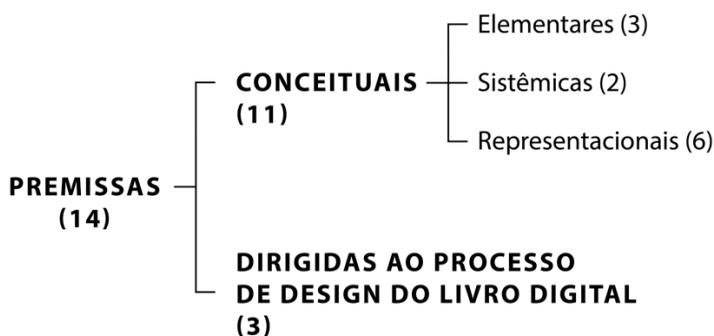
Fonte: do autor.

⁵⁵ Ao ser composto por conceitos ou dimensões, um *framework* tende a ser mais explicativo. Em contrapartida, se formado por etapas ou princípios a serem seguidos, tende a ser mais prescritivo (ROGERS; MULLER, 2006). Logo, o *framework* proposto nesta **não** tem caráter prescritivo, pois **não** objetiva fornecer um passo a passo de como operacionalizar o processo de design.

A revisão de literatura somada aos resultados das entrevistas com profissionais deu origem a um conjunto de premissas que alicerçaram a construção da primeira versão do *framework*. Este *framework* inicial foi submetido à avaliação por designers, cujas contribuições indicaram ajustes e refinamentos, até chegar-se na última versão da proposição. É importante ressaltar que, apesar deste processo linear, a formulação da proposição final contou com a confrontação e o inter-relacionamento dos diferentes resultados no decorrer da pesquisa.

Nesse sentido, convém retomar⁵⁶ as premissas do *framework*, uma vez que estas consistem em uma parte essencial das bases que deram origem ao resultado final. Totalizando 14 premissas, elas foram divididas em dois grupos: conceituais e dirigidas ao processo de design do livro digital (Figura 77).

Figura 77 – Categorização das premissas do *framework*.



Fonte: do autor.

Premissas conceituais (PC)

Elementares (PCE)

1. O *framework* será uma representação visual de um sistema.
2. O *framework* auxiliará na demarcação e planejamento de questões pertinentes ao processo de design.

⁵⁶ Seu detalhamento se encontra no tópico “5.1 Premissas para o *framework*”, capítulo 5.

3. De caráter explicativo, o *framework* será configurado como um conjunto de fatores a serem considerados no processo de design.

Sistêmicas (PCS)

4. O *framework* delimitará sistema e ambiente.
5. O sistema delimitado no *framework* é definido pelo processo de design, os elementos que o influenciam e suas relações.

Representacionais (PCR)

6. O *framework* será uma representação visual simplificada.
7. O *framework* possuirá no máximo dois níveis de abstração.
8. O *framework* terá forma de diagrama.
9. O *framework* será formado por grafos e regiões.
10. O *framework* será em rede e não-linear.
11. O *framework* contemplará os aspectos mais significativos do sistema, determinados nas premissas dirigidas ao processo de design do livro digital.

Premissas dirigidas ao processo de design do livro digital (PD)⁵⁷

1. O *framework* explicitará os fatores primários, secundários e terciários (e seus respectivos subfatores) a serem considerados no processo de design do livro digital, sendo:
 - a. **Fatores primários:** Conteúdo, Tecnologia e Leitor.
Conteúdo e tecnologia constituirão a essência do livro digital e a relação destes com o leitor representa o centro do processo de design.
 - b. **Fatores secundários:** Autor, Outros Agentes, Editor, Gestão do Negócio e Distribuidor. São os fatores que exercem influência considerável sobre o processo de design do livro

⁵⁷ A primeira premissa dirigida ao processo de design do livro digital foi readequada conforme a nova nomenclatura de alguns fatores após a fase “Verificação de validade”.

digital. Somados os fatores primários e secundários, o *framework* contemplará os papéis fundamentais do sistema editorial.

- c. **Fatores terciários:** Livro Impresso, Direitos Digitais, Livros Digitais Similares e *Players* Tecnológicos. Estarão à margem do sistema, porém também deverão ser considerados no processo de design do livro digital.
2. O *framework* permitirá o planejamento do processo de design de diferentes livros digitais, sem limitar-se a um tipo específico.
 3. O *framework* contemplará o planejamento do livro digital que considere as relações entre concepção, distribuição e acesso.

6.2 FRAMEBOOK: VERSÃO FINAL

Framebook é um *framework* explicativo, que tem por objetivo auxiliar na percepção da complexidade e no planejamento do **processo de design de livros digitais**. Para tal, o *framework* se apresenta como uma representação visual, em forma de diagrama, do sistema dos fatores que influenciam este processo.

A proposição é direcionada a designers, tanto no contexto de equipes em empresas de tecnologia e editoras, quanto de atuação individual em um cenário independente. No que diz respeito ao perfil destes profissionais, o Framebook é dirigido de igual modo ao designer que executa quanto àquele que coordena o processo, visto que muitas vezes o designer é que organiza e estrutura toda a realização da obra.

Os fatores trazidos no *framework* estão agrupados em três regiões: fatores primários, secundários e terciários. Os **fatores primários** correspondem ao Conteúdo, à Tecnologia e ao Leitor (Figura 78).

Figura 78 – Fatores primários do Framebook.



Fonte: do autor.

Estes são essenciais a todo o processo de design do livro digital, uma vez que o sistema deste artefato é condicionado pela forma como cada um destes fatores torna possível a relação entre os demais⁵⁸. Nessa lógica, os fatores primários compõem o cerne do *framework*, onde as decisões de design dizem respeito ao binômio tecnologia/conteúdo (forma/função) e, da relação indissociável com o leitor, surge a concepção conceitual da obra.

Os **fatores secundários** são aqueles cuja relevância geral é menor que dos fatores primários, mas que exercem influência considerável nas decisões de design relativas à essência do livro digital (conteúdo e tecnologia). São eles: Autor, Outros Agentes (designers, desenvolvedores, revisores, tradutores, etc.), Editor, Gestão do Negócio, Distribuidor e Biblioteca (Figura 79).

Figura 79 – Fatores secundários do Framework.



Fonte: do autor.

Já os **fatores terciários** correspondem ao Livro Impresso, aos Direitos Digitais, aos Livros Digitais Similares e aos *Players* Tecnológicos (como empresas de tecnologia e fabricantes de dispositivos), mostrados na Figura 80. Estão à margem do sistema, mas, ainda assim, devem ser considerados no processo de design do livro digital.

Figura 80 – Fatores terciários do Framework.

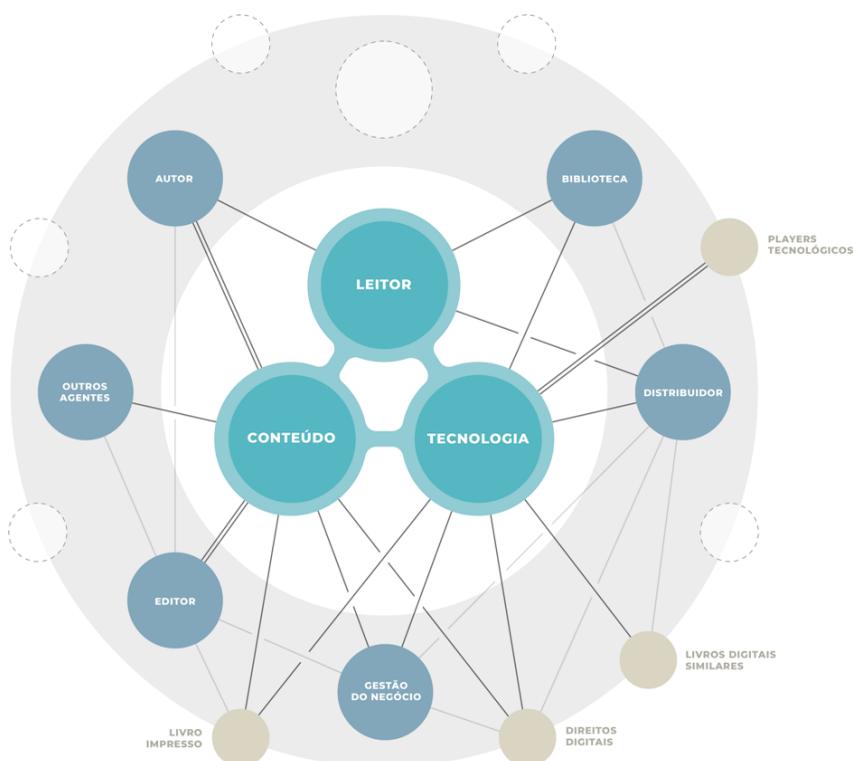


Fonte: do autor.

⁵⁸ O livro digital é condicionado pela forma como: (i) o conteúdo possibilita a relação tecnologia/leitor; (ii) a tecnologia possibilita a relação conteúdo/leitor; e (iii) o leitor possibilita a relação conteúdo/tecnologia.

No entanto, dados os preceitos do pensamento sistêmico, as unidades isoladas não são suficientes para compreender adequadamente um sistema. Pensar sistemicamente é pensar de forma contextual, onde as propriedades das partes só podem ser entendidas a partir da organização do todo, em um contexto mais amplo. Assim, não é possível considerar as partes sem considerar o todo, ou seja, a relação entre as partes. Nessa direção, no Framework, os fatores primários, secundários e terciários estão relacionados entre si (Figura 81).

Figura 81 – Versão final do Framework.



Fonte: do autor.

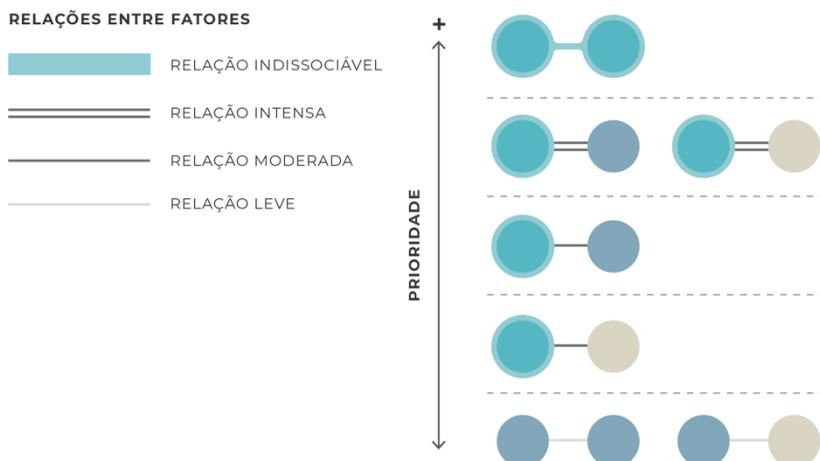
Como pode ser percebido, essas relações em rede conduzem a um pensamento não-linear e são classificadas em quatro tipos. A relação dos fatores primários entre si é chamada **relação**

indissociável, pois no processo de design do livro digital não é possível considerar um fator primário sem ponderá-lo com os demais ou excluí-lo do processo. Conteúdo, Tecnologia e Leitor são entidades inseparáveis e inter-relacionadas na existência do livro digital. As demais relações presentes no Framebook são a **relação intensa**, a **relação moderada** e a **relação leve**.

A relação entre um fator primário e um secundário ou terciário sempre será uma relação moderada ou intensa, sendo as relações intensas aquelas de maior força entre os fatores após a relação indissociável. No Framebook, estas qualificam as relações entre Conteúdo e Autor, entre Conteúdo e Editor e entre Tecnologia e *Players* Tecnológicos. Já as relações dos fatores secundários com os fatores terciários sempre serão relações leves. Ressalva-se que o *framework* não explicita as relações dos fatores terciários entre si, dado o excesso de complexidade que adicionariam à proposição, porém elas podem existir.

Em função da hierarquia existente entre os fatores e entre as relações, o Framebook estabelece diferentes **prioridades** para se ponderar os fatores e suas relações. Primeiramente, é necessário considerar os fatores primários e as relações entre eles, em seguida as relações intensas destes com quaisquer fatores. Na sequência, tem-se as relações moderadas dos fatores primários com os fatores secundários e, posteriormente, as relações moderadas com os fatores terciários. Por último, consideram-se as relações leves entre os fatores secundários e destes com os fatores terciários. A Figura 82 ilustra essa hierarquização.

Figura 82 – Prioridade das relações entre os fatores.



Fonte: do autor.

O posicionamento dos fatores secundários e terciários, em relação aos fatores primários, também indica uma tendência de relação entre eles. Existem aqueles que possuem maior grau de afinidade com o fator primário Conteúdo, exemplificados pelo fator Autor, pelo fator Editor, pelo fator Outros Agentes e pelo fator Livro Impresso. A relação entre autor e conteúdo sempre foi e continua sendo uma relação direta e inerente a ambos, todavia convém ressaltar que a figura do autor pode estar relacionada a uma equipe que produz o conteúdo, não necessariamente ligada à visão clássica de autoria. Igualmente é importante lembrar que, no contexto digital, o papel do editor está intimamente ligado à certificação e à curadoria do conteúdo, bem como à fluência nas novas mídias. Além disso, o digital pressupõe uma interação entre autor, editor e outros agentes colaboradores (desenvolvedores, designers, etc.)⁵⁹, que também lidam diretamente com o conteúdo do produto editorial. Por seu turno, o equivalente impresso de uma obra digital em desenvolvimento, quando existente,

⁵⁹ É importante destacar que, para produzir livros digitais complexos, são necessárias equipes multidisciplinares que podem envolver designers gráficos, designers de interação, ilustradores, desenvolvedores, revisores, tradutores, produtores, entre outros. Dada a amplitude da equipe, o fator Outros Agentes pode passar a se relacionar com outros fatores da proposição.

geralmente implica em um certo grau de equivalência ou fidelidade de conteúdo, como apontaram os profissionais que atuam no mercado.

Há também fatores secundários e terciários de maior proximidade ao fator Tecnologia, tal qual o fator Distribuidor, o fator *Players* Tecnológicos, o fator Livros Digitais Similares e o fator Direitos Digitais. A forma de distribuição, que ocorre por meio de plataformas digitais, delimita possibilidades quanto aos recursos tecnológicos que podem ser empregados nos livros digitais a serem ofertados aos leitores. Os *players* tecnológicos, por sua vez, estão intimamente ligados à tecnologia, pois correspondem aos fabricantes de dispositivos e outras plataformas digitais que exercem influência direta em aspectos tecnológicos do livro digital, como as possibilidades e limitações dos dispositivos e formatos em decorrência da evolução dos sistemas, por exemplo. Ademais, como trouxeram os profissionais entrevistados, é comum a um nicho de mercado a padronização quanto aos formatos tecnológicos utilizados. Em razão disso, livros digitais similares podem ter influência sobre as decisões relacionadas à tecnologia durante o processo de design do livro digital. Já os direitos digitais, ainda que também conectados ao conteúdo, possuem maior proximidade com o fator tecnológico, porque operam por meio de mecanismos ligados à tecnologia.

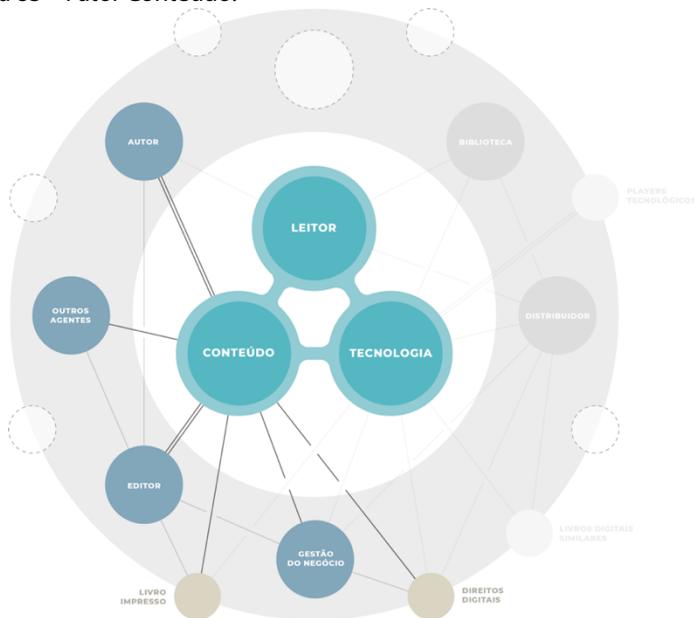
Por outro lado, existem fatores secundários e terciários de maior relação com o fator Leitor, como Autor e Biblioteca, por exemplo. Dada a proximidade que o digital permite entre autor e leitor, altera-se a própria dimensão de autoria mediante a inserção do público neste processo, reduz-se a distância entre estes dois agentes e possibilita-se facilmente o diálogo entre ambos. Ainda, tradicionalmente a biblioteca se caracteriza como um elo, um facilitador entre autor, obra e leitor.

Nota-se que estes são alguns exemplos das relações implícitas que definem o posicionamento relativo dos fatores na proposição. Dito isto, cabe então detalhar as relações entre os fatores que estão explícitas no Framebook⁶⁰. Mesmo que o ponto de partida possa ser qualquer um dos fatores, em função da noção sistêmica de

⁶⁰ Não se busca aqui explicar todas as possíveis ponderações a serem realizadas entre os fatores relacionados no Framebook. Cabe ao designer ou à equipe de design considerar as **inter-relações que forem pertinentes** ao seu projeto, bem como criar **novas associações** a partir das conexões evidenciadas pela proposição.

totalidade⁶¹, inicia-se pelo binômio Conteúdo e Tecnologia, ambos relacionados de forma indissociável entre si e com o fator Leitor, como exposto anteriormente. Focalizando-se o fator **Conteúdo**, tem-se o que se apresenta na Figura 83.

Figura 83 – Fator Conteúdo.



Fonte: do autor.

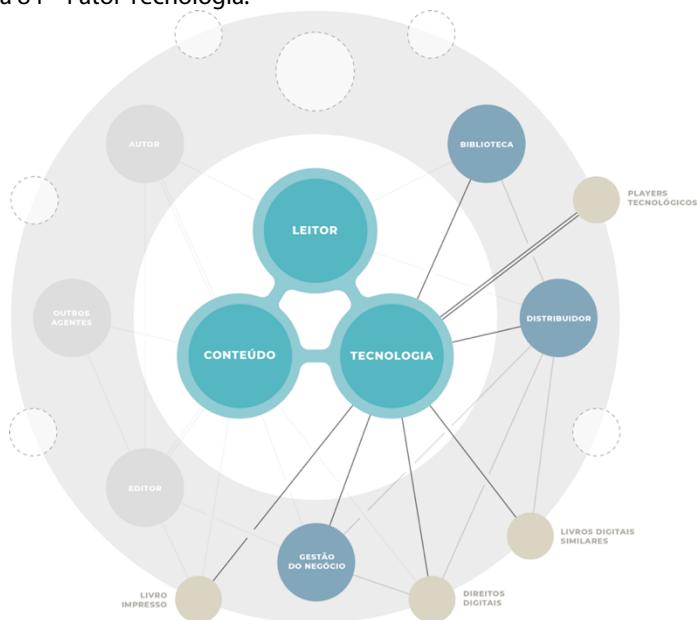
Ao se considerar as decisões de design relativas ao conteúdo – no que tangem as atividades de preparação e adequação do mesmo, como a definição, organização e estruturação do conteúdo e a definição de mídias e recursos interativos –, é importante ao designer ponderar as próprias especificidades deste fator, junto dos aspectos da tecnologia e do leitor. Em um segundo momento, deve-se apreciar as opiniões e decisões do autor (ou da equipe que produz o conteúdo) e do editor, bem como de outros agentes envolvidos no processo (sua própria opinião, de desenvolvedores, revisores, tradutores, etc.).

⁶¹ O conceito de totalidade permite compreender que considerar qualquer unidade do sistema implica igualmente em ponderar suas demais partes em decorrência da inter-relação entre elas. Ver tópico “3.4 Conceitos advindos das teorias sistêmicas”, capítulo 3.

A gestão do negócio – estratégias, políticas e limitações que dizem respeito ao negócio e à empresa, fora do escopo de design – também deve ser considerada nas decisões referentes ao conteúdo, dado seu impacto em termos de custo de produção e viabilidade comercial. Igualmente, o nível de correspondência com o livro impresso equivalente, quando este existir, pode ser um fator influente nas definições de conteúdo, assim como determinadas questões relacionadas com os direitos digitais, como a existência de permissões de uso do mesmo. É importante notar as relações que podem haver entre autor e editor, entre editor e outros agentes, entre editor e o livro impresso correspondente, entre editor e a gestão do negócio, e desta com os direitos digitais. São todos fatores que podem se influenciar mutuamente.

Sob outra perspectiva, enfocando-se o fator **Tecnologia**, é possível observar o que mostra a Figura 84.

Figura 84 – Fator Tecnologia.



Fonte: do autor.

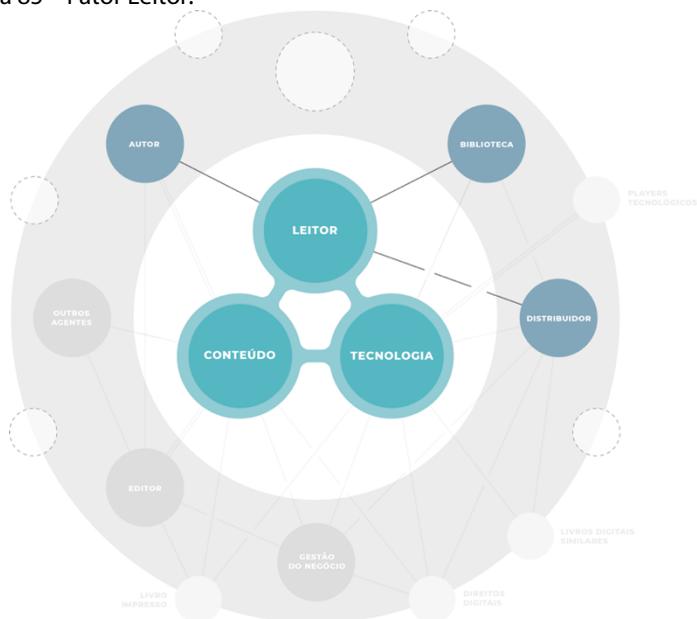
Considerando-se as decisões de design relativas à tecnologia – que dizem respeito às definições de formato, suporte tecnológico e

funcionalidades, alinhadas aos recursos interativos, por exemplo –, é preciso que o designer analise os aspectos deste fator junto às especificidades do conteúdo e do leitor. Em um segundo momento, ele deve ponderar suas decisões em relação à evolução tecnológica e às formas de arquivamento e preservação da obra em desenvolvimento, questões ligadas aos *players* tecnológicos. Do mesmo modo é preciso ponderar as imposições e limitações das plataformas de distribuição, das bibliotecas (quando for o caso), além de considerar, mais uma vez, a gestão do negócio, dado seu impacto em termos de custo de produção e viabilidade comercial. O grau de fidelidade com o livro impresso equivalente, caso houver, e as restrições ou definições ligadas aos direitos digitais também podem ser fatores influentes nas decisões quanto à tecnologia. Além disso, as soluções recorrentes em livros digitais similares disponíveis no mercado, quando existirem, é um aspecto que pode ser considerado nas definições tecnológicas do livro digital a ser desenvolvido.

Destacam-se no âmbito do fator Tecnologia ainda as relações de influência mútua ligadas à distribuição: entre distribuidor e gestão do negócio (no que tangem os acordos comerciais), entre biblioteca e distribuidor (uma vez que a biblioteca pode atuar como distribuidor ou canal de distribuição, tal como uma loja ou livraria), distribuidor e livros digitais similares (quanto às formas de distribuição habituais para determinado tipo de livro digital) e distribuidor e direitos digitais (no que se refere à existência de restrições de distribuição).

Outro fator primordial a ser considerado no processo de design do livro digital, como já mencionado, é o **Leitor**. A Figura 85 evidencia as relações deste fator com os demais.

Figura 85 – Fator Leitor.



Fonte: do autor.

As definições relacionadas ao fator Leitor são majoritariamente ponderadas com as decisões relativas aos demais fatores primários, especialmente no que tange a experiência para leitura/uso desejada ao usuário/leitor quanto ao conteúdo e à tecnologia⁶², por exemplo. Igualmente os hábitos e características do público leitor, o alcance que a obra terá ao mesmo, bem como os requisitos de acessibilidade podem determinar aspectos relacionados aos demais supracitados fatores primários, e vice-versa.

Contudo, outros fatores também são relevantes para a devida compreensão e definição do público, como as opiniões do autor, visto que ambos podem estar intimamente ligados. Em que pese a ponta da recepção final, as definições quanto ao acesso e ao alcance do livro digital podem ser influenciadas pelas limitações e imposições das

⁶² É importante lembrar que a relação Leitor e Tecnologia sob o aspecto da experiência para leitura/uso envolve tanto questões subjetivas da experiência quanto questões relacionadas à ergonomia e à usabilidade.

plataformas de distribuição ou das bibliotecas⁶³, quando for o caso. Nesse sentido, exemplifica-se que o público pode auxiliar a definir as formas de distribuição e acesso da obra.

Buscando clarificar as relações explicadas, convém contextualizá-las a partir da exemplificação em projeto. Num processo de design em que o propósito é desenvolver um livro digital de romance tradicional juntamente com seu equivalente impresso, o fator conteúdo já estaria determinado pela natureza textual da obra. Adequações e inovações quanto a organização e estrutura do conteúdo poderiam ser pensadas em função da narrativa, do seu potencial no meio digital e até mesmo da sua extensão. Por outro lado, num processo de design cujo objetivo é desenvolver um livro infantil digital interativo, sem haver um livro impresso correspondente, parte da tecnologia estaria definida pela natureza do conteúdo, enquanto diferentes questões quanto ao potencial deste no contexto digital e à narrativa poderiam ser pensadas. Livros infantis digitais interativos permitem grande exploração de interatividade, multimídia e seu enredo pode trazer importantes definições conceituais ao projeto.

Ao mesmo tempo, no âmbito da tecnologia, caberia uma reflexão sobre os formatos mais adequados ao conteúdo textual (como ePUB, linguagem *web*, etc.) ou interativo (linguagem *web*, *app*, entre outros), bem como aos tipos de suportes tecnológicos mais cômodos à leitura contínua (no caso, os dispositivos de leitura dedicados, os *e-readers*) ou à interação (dispositivos de leitura híbridos, como *smartphones* e *tablets*), além de uma avaliação em termos de disponibilidade, complexidade e viabilidade técnica frente à equipe disponível para o desenvolvimento do livro. A consciência da influência dos *players* tecnológicos no momento das definições quanto à tecnologia do livro digital também é importante. Caso fossem necessários, como seriam os processos de atualização e manutenção do conteúdo e do formato? Como o livro seria arquivado, preservado e gerenciado? Livros em formato ePUB, por exemplo, podem ser facilmente atualizados e não demandam manutenções periódicas frequentes. Em contrapartida, livros em formato aplicativo são mais suscetíveis à evolução do aparato tecnológico. Ainda, o arquivamento,

⁶³ A relação entre leitor e biblioteca pode ir além da distribuição e acesso. Uma vez que esta pode atuar como agente de disseminação cultural, sua influência pode trazer diferentes impactos sobre as definições a respeito do público alvo da obra em desenvolvimento.

a preservação e o gerenciamento do livro e do conteúdo poderiam demandar sistemas terceirizados que implicariam em custos para o projeto.

As ponderações exemplificadas até então deveriam ser consideradas em conjunto com as definições quanto ao público do livro. A experiência para leitura/uso, o perfil do leitor (que dispositivos utiliza, suas necessidades quanto à acessibilidade, suas expectativas quanto à obra, etc.) e o alcance que o livro terá ao usuário determinam em grande medida questões tecnológicas, como interoperabilidade, funcionalidades (dentro das possibilidades e limitações das opções tecnológicas), o modo como o livro será ofertado e acessado, além de questões ligadas ao conteúdo quanto ao uso das diferentes mídias (canais de linguagem).

Assim, um público amplo e diverso, fortemente conectado às redes sociais e serviços de *streaming*, que usa múltiplos dispositivos para ler livros, mas espera uma experiência de leitura linear – por exemplo –, pode demandar um livro interoperável, estruturado linearmente, aberto a compartilhamentos e interações com outros usuários, ofertado como um pacote único e acessado por meio de um serviço de assinatura. Por sua vez, um público infantil específico – que utiliza majoritariamente *tablets*, está acostumado ao universo dos *games* e espera uma experiência de leitura/uso que entretenha – pode exigir um livro desenvolvido para um tipo de dispositivo único, de caráter hipertextual e multimídia, ofertado em módulos e acessado por meio de *download*.

Autores, editores e outros agentes envolvidos no desenvolvimento do projeto podem emitir suas opiniões e decisões quanto às decisões anteriormente comentadas, as quais também devem ser avaliadas conforme a gestão do negócio da editora/empresa. O autor pode auxiliar o designer nas definições quanto ao conteúdo, mas também pode conhecer bem o perfil do público de sua obra e ajudar na atividade de compreensão do leitor, entre outras. Já o editor pode determinar questões relacionadas ao conteúdo em função da linha editorial da empresa, enquanto um desenvolvedor, por exemplo, pode limitar os recursos interativos (conteúdo) que a obra terá em função das funcionalidades e formatos tecnológicos dentro do seu escopo de conhecimento técnico já estabelecido. O tempo e custo de produção, a disponibilidade de recursos humanos, a viabilidade comercial e variadas estratégias do

negócio de igualmente podem direcionar ou limitar ideias estabelecidas quanto ao conteúdo e à tecnologia. Livros digitais em formato *e-book* (ePUB, entre outros) tendem a ser mais simples, fáceis e baratos de produzir, podendo estar disponíveis ao público em menos tempo. Livros aplicativo, por outro lado, podem ser mais complexos, difíceis e caros de produzir, demandando equipes multidisciplinares e processos mais extensos.

A forma de distribuição também pode influenciar ou ser influenciada pelas definições de tecnologia. Existem plataformas que permitem determinados formatos tecnológicos, que, por seu turno, limitam decisões de conteúdo. Algumas livrarias, por exemplo, aceitam somente livros em formato ePUB 2, o qual não permite determinadas mídias nem alguns recursos de acessibilidade. O mesmo pode se aplicar às bibliotecas, caso atuem como agentes distribuidores. Estes aspectos, em última instância, exercem influência sobre a experiência de leitura e uso que o leitor terá com a obra. Muitas vezes, a decisão por quais canais e como distribuir o livro passa por acordos comerciais e limitações contratuais entre autor, editor e distribuidor. Exemplificando, existem autores que não permitem que suas obras sejam distribuídas e acessadas por meio de *streaming*, enquanto algumas políticas empresariais permitem trabalhar apenas com determinadas plataformas de distribuição. Em contrapartida, lojas de aplicativo só aceitam a distribuição de livros em formato proprietário, o que demanda o desenvolvimento de um aplicativo para cada dispositivo e seu respectivo canal de distribuição.

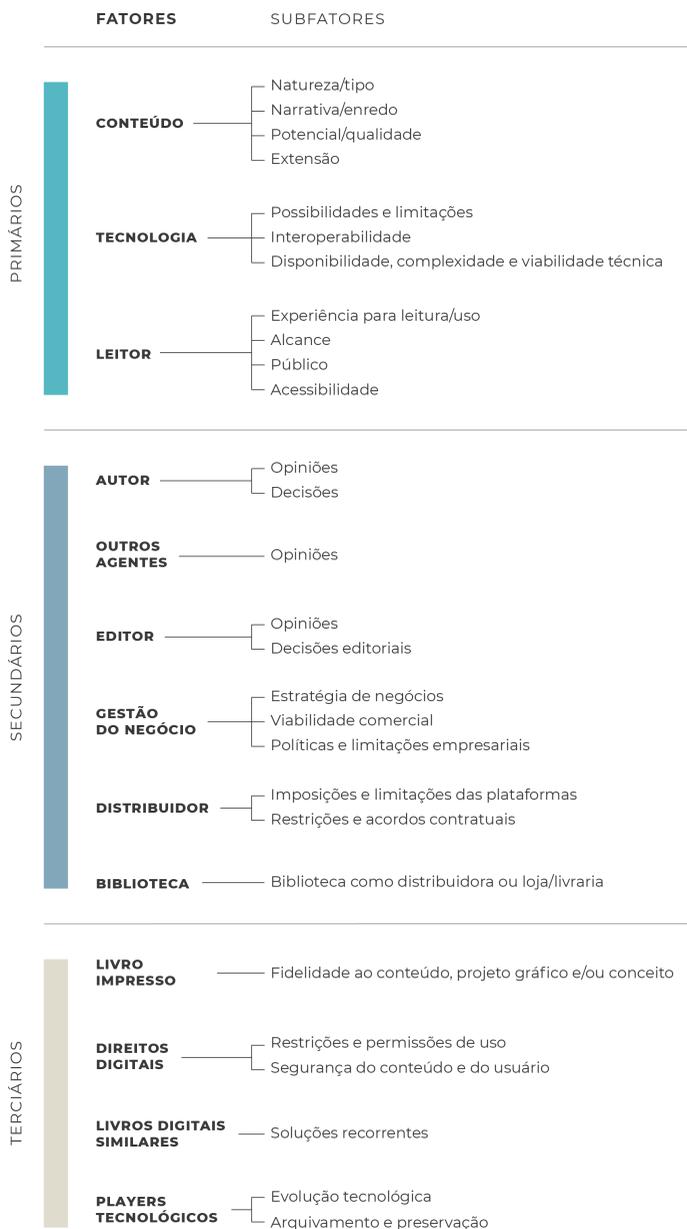
Quando já disponível ou em desenvolvimento paralelo, o designer deve ainda considerar o livro impresso equivalente em suas decisões projetuais quanto ao livro digital, uma vez que provavelmente seja necessário que haja uma correspondência conceitual, de conteúdo, e até mesmo de layout entre ambos. Atentar a outros livros digitais similares existentes no nicho é igualmente relevante para compreender a tecnologia e a forma de distribuição empregados e, por consequência, integrar ou diferenciar o livro a ser projetado do padrão adotado pelos demais. É comum que livros majoritariamente textuais empreguem o formato *e-book* (ePUB, mobi, entre outros) e sejam distribuídos por meio de distribuidoras e livrarias, enquanto livros com recursos multimídia e interativos utilizem o formato aplicativo e sejam distribuídos em lojas de aplicativos específicas dos fabricantes de dispositivos.

Ademais, os direitos digitais também influenciam ou são influenciados tanto pelo conteúdo quanto pela tecnologia. A existência de restrições de uso na obra, o mecanismo para operacionalizá-las, a existência de permissões quanto ao uso de fontes e imagens e a segurança do conteúdo e do usuário podem delimitar as mídias e os recursos que o livro terá, os formatos e os dispositivos que poderão ser empregados e a forma que ele será distribuído e acessado. Nessa lógica, livros digitais que utilizam mecanismos como o DRM podem não permitir o empréstimo e limitar o número de dispositivos em que a obra poderá ser acessada ou descarregada, por exemplo. Tais questões impactam, em última instância, na experiência que o leitor terá em relação ao uso da obra.

Como se pode perceber, as relações entre os fatores são circulares, onde estes se influenciam mutuamente, e a complexidade das decisões projetuais no processo de design do livro digital é grande, tendo em vista os elementos e as relações de caráter sistêmico trazidas pelo Framework. As reflexões e ponderações direcionam as definições que variam de acordo com o contexto de projeto e as conexões podem gerar um número grande de questionamentos que não se limitam aos exemplos trazidos até aqui.

Por isso, para complementar a compreensão do *framework* e das relações entre os fatores, a proposição contempla um segundo nível de abstração, mais granular: os **subfatores** (Figura 86). Dessa forma, cada fator é especificado em um ou mais subfatores, que possibilitam entender com maior detalhamento a que aspectos se referem.

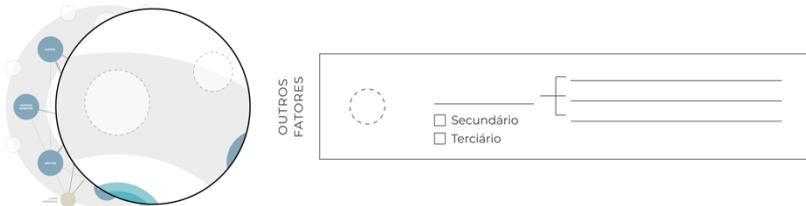
Figura 86 – Subfatores do Framework.



Fonte: do autor.

Por retratar um sistema aberto e dinâmico, o Framework permite ainda a adição de **novos fatores** conforme a necessidade de cada projeto ou de acordo a evolução do sistema. É essencial que o designer, ou a equipe de design, determine a relevância do fator e as relações com outros fatores que forem pertinentes. Em função disso, a forma visual prevê novos espaços e permite rearranjos de modo a acomodar as expansões do sistema ou fatores e relações imprevistas no Framework (Figura 87).

Figura 87 – Possibilidade de adição de novos fatores e subfatores.



Fonte: do autor.

Nessa direção, é possível também adicionar **novos subfatores** aos fatores existentes. Em contrapartida, dada a flexibilidade da proposição, há a possibilidade de **remover fatores** secundários e terciários⁶⁴, conforme a complexidade do contexto em que o processo de design ocorrer, compreendendo o efeito de desintermediação provocado pelo modelo digital de publicação. A título de exemplo, fatores como Editor, Livro Impresso, Livros Digitais Similares podem ser desconsiderados quando as situações de projeto não apresentarem tais elementos. Na autopublicação, até mesmo os fatores Outros Agentes e Gestão do Negócio podem não fazer parte do sistema que influencia o processo de design do livro.

É fundamental reforçar que a adição ou a remoção de elementos no sistema pode alterar a organização do conjunto, afetando as conexões explicitadas na proposição. Assim, as relações não são permanentes, mas são sensíveis a perturbações e podem ser

⁶⁴ O Framework prevê a **adição ou a remoção** somente de fatores **secundários** e **terciários**, pois se entende que os fatores primários são imutáveis e indissociáveis e a exclusão de um destes ou a adição de um quarto fator descaracterizaria o sistema tal como modelado.

requalificadas ou até mesmo eliminadas frente ao movimento estrutural do sistema.

Por fim, o Framebook possui um **quadro complementar** que traz questionamentos que buscam orientar a ponderação dos fatores e subfatores em um terceiro nível de abstração, mais pormenorizado que o anterior. Separadas por subfator, as questões elencadas no quadro visam direcionar o designer ou a equipe a refletir e discutir sobre aspectos detalhados, auxiliando no inter-relacionamento entre os fatores e nas decisões projetuais. O Quadro 20 apresenta alguns exemplos dos questionamentos propostos.

Quadro 20 – Exemplos de questionamentos do quadro complementar final.

| Fator | Subfator | Exemplos de questionamentos |
|--------------------------|--|---|
| Conteúdo | <i>Natureza/tipo</i> | Qual é a natureza dos conteúdos da obra? Que mídias serão utilizadas? |
| Tecnologia | <i>Disponibilidade, complexidade e viabilidade técnica</i> | Existe tecnologia disponível? É viável considerando o conhecimento técnico dos envolvidos? |
| Leitor | <i>Público</i> | Quem é o público? Quais seus hábitos de leitura? Quais são as expectativas do público? O que o leitor espera de uma obra como esta? |
| Autor | <i>Opiniões</i> | Quais são as opiniões do autor? |
| Gestão do Negócio | <i>Viabilidade comercial</i> | As decisões são viáveis comercialmente? Qual é o impacto no custo de produção? Há orçamento disponível? |
| Distribuidor | <i>Imposições e limitações das plataformas</i> | Quais são as limitações das plataformas de distribuição (distribuidoras, lojas e livrarias)? |
| Livro Impresso | <i>Fidelidade ao conteúdo, projeto gráfico e/ou conceito</i> | Existe um equivalente impresso? Há necessidade de fidelidade ao conteúdo? |

| | | |
|----------------------------------|-----------------------------|---|
| Livros Digitais Similares | <i>Soluções recorrentes</i> | Quais são as soluções já existentes quanto à tecnologia em outros livros digitais similares? Qual é o padrão da indústria para este tipo de obra? |
|----------------------------------|-----------------------------|---|

Fonte: do autor.

O quadro complementar pode ser útil em um contexto aplicado, no sentido de auxiliar designers menos experientes ou iniciantes na área a ter uma melhor percepção da complexidade e apoiar o planejamento do processo de design do livro digital. Nessa perspectiva, o Framework e o quadro complementar foram compilados em forma de cartazes em formato A2 e A3⁶⁵, respectivamente, como mostra a Figura 88, amplia o Apêndice J e detalha o Apêndice K.

Figura 88 – Framework e quadro complementar compilados em forma de cartazes.



Fonte: do autor.

Apesar de não assumir um compromisso aplicado, organizados desta forma, tanto o Framework quanto seu quadro complementar podem ser utilizados em diferentes situações durante um projeto de

⁶⁵ Estes estão disponíveis em <http://bit.do/Framework> e http://bit.do/Framework_quadro. Acesso em: 06 mar. 2019.

livro digital (como um guia de *briefing*, *checklist*, etc.), tal como evidenciado no capítulo anterior.

6.3 VALIDADE INTERNA

Uma vez apresentado o *framework* resultante desta tese, cabe evidenciar sua validade interna⁶⁶. No caso desta proposição, a validade interna se refere à coerência do resultado final com as premissas que lhe deram origem. Assim, busca-se aqui apontar de que forma o *framework* atende às premissas conceituais (PC) e às premissas dirigidas ao processo de design do livro digital (PD).

Em concordância com as premissas conceituais elementares (PCE1, PCE2, PCE3), o Framework tem caráter explicativo e está configurado como um conjunto de fatores a serem considerados no processo de design, auxiliando na demarcação e no planejamento de questões pertinentes ao mesmo. De acordo com as premissas conceituais sistêmicas (PCS) e representacionais (PCR), o Framework representa visualmente, de forma simplificada, o sistema dos fatores que influenciam o processo de design do livro digital, delimitando seus limites⁶⁷ com o ambiente (PCS4, PCS5, PCR6). Orientado por tal processo, o *framework* desenvolvido evidencia a estrutura (fatores), bem como organização (relações entre fatores) do sistema representado.

Além dos fatores, a proposição também apresenta subfatores, contemplando os aspectos mais significativos para o processo de design do artefato em dois níveis de abstração (PCR7, PCR11). Sua representação visual é em forma de diagrama (PCR8), cujos grafos (fatores e suas relações) estão organizados em regiões, de maneira não-linear e em rede (PCR9, PCR10). As regiões são delimitadas pela relevância dos fatores, em concordância com a primeira premissa dirigida ao processo de design do livro digital (PD1a, b, c). Estes estão hierarquizados em: primários (3 fatores), secundários (6 fatores) e terciários (4 fatores).

⁶⁶ Como afirmado no capítulo anterior, a validade interna em uma pesquisa qualitativa diz respeito à coerência dos seus processos (OLLAIK; ZILLER, 2012).

⁶⁷ Os fatores primários e secundários delimitam a fronteira do sistema com seu ambiente, no qual se inserem, em parte, os fatores terciários.

Dada a amplitude de seus fatores e subfatores, assim como a possibilidade de evolução e modificação do sistema (através da adição ou retirada de fatores e subfatores), o Framework permite o planejamento de diferentes tipos de livro digital, do *e-book* ao livro aplicativo (PD2), em diferentes conjunturas de projetos – dos mais simples aos mais complexos. Ademais, por ser construído a partir de um contexto de design focado no livro digital e por apresentar relações que perpassam a dimensão do artefato, com o Framework é possível um planejamento de livros digitais que observe as especificidades de concepção, produção, distribuição e acesso destes produtos editoriais (PD3).

Reitera-se que o Framework tem sua utilidade principal na visualização e na compreensão da complexidade e no planejamento do processo de design do livro digital, sendo concebido como um instrumento conceitual. Entretanto, possui potencial de aplicação operacional por meio do quadro complementar, o qual traz elementos para a identificação de requisitos de projeto e pode gerar uma possível ferramenta de *checklist*. Tanto o *framework* quanto o quadro complementar podem ainda ser utilizados no contexto de ensino de Design, uma vez realizadas as devidas transposições e adequações didáticas, sendo necessária a mediação por professores ou tutores que tenham tido contato prévio com a proposição para sua correta interpretação pelos aprendizes.

É importante destacar que cada fator trazido no *framework* é potencialmente um subsistema a ser descrito e modelado, tal como aponta a literatura, onde as partes de um sistema também podem ser consideradas sistemas (CHIAVENATO, 2011). Os subfatores de cada fator, portanto, possuem inter-relações entre si e podem ser compreendidos como elementos destes sistemas menores. No entanto, dado o nível de complexidade do conjunto apreciado no Framework, este detalhamento não foi contemplado, havendo possibilidade de aprofundamentos futuros.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa partiu do contexto em que a existência do livro digital afeta os agentes da cadeia editorial tradicional e altera os processos de concepção, produção e distribuição, bem como a finalidade e a cultura associada ao livro. Dentre as mudanças trazidas pelo fenômeno da digitalização, sobressaem-se os novos modos de disponibilizar o livro no contexto digital, com a multiplicação das formas de distribuição, oferta e acesso, e o efeito de desintermediação provocado pela presença dos *players* tecnológicos. Este contexto, por sua vez, alterou em parte a função do editor e transformou também o papel do leitor, tornando-o mais ativo na construção das obras.

Diante dessa realidade em transformação, entende-se que é preciso reforçar a atenção ao processo de design do livro digital sob uma perspectiva sistêmica para que se compreenda a dinâmica dos fatores que lhe exercem influência e projetar livros digitais considerando as especificidades destes artefatos e a complexidade atual do contexto editorial. Nesse sentido, esta pesquisa teve como objetivo propor um *framework* para o processo de design do livro digital, a partir de uma perspectiva sistêmica. Para tal, realizaram-se uma revisão de literatura, nove entrevistas com profissionais atuantes na produção de livros digitais e um grupo focal com designers ligados ao universo editorial.

Como conclusão do estudo, as considerações finais deste documento se organizam a partir dos seguintes eixos: quanto à revisão teórica, quanto aos procedimentos metodológicos, quanto aos resultados, quanto às limitações e enfrentamentos da pesquisa e quanto aos desdobramentos futuros.

Quanto à revisão teórica

O primeiro capítulo da revisão de literatura contribuiu para a compreensão das especificidades do livro digital e das mudanças que este artefato e a digitalização como um todo trouxeram ao contexto editorial. Mesmo que tais achados não explicitaram diretamente as implicações para o processo de design, a revisão dos conceitos e fenômenos tratados neste capítulo se mostrou importante para a compreensão da complexidade que o projeto de livro digital pode adquirir em um cenário de transformações e novas possibilidades. Seu

teor foi essencial para a formulação dos questionamentos aos profissionais entrevistados na fase seguinte da pesquisa, além de contribuir em grande medida para a elaboração das premissas dirigidas ao processo de design do livro digital e conseqüentemente para o conteúdo do *framework* proposto.

O segundo capítulo da revisão teórica permitiu entender diferentes conceitos substanciais para esta pesquisa relacionados ao pensamento sistêmico – como sistema, ambiente, estrutura, organização e processo –, além das características deste modo de pensar e das representações sistêmicas, especialmente os conceitos de grafos e regiões. Tal arcabouço teórico foi moldado principalmente pelos estudos de Bertalanffy (2015), Capra e Luisi (2014) – e sua obra anterior em Capra (2006) –, Andrade (2014) – e sua obra anterior em Andrade *et al.* (2006) –, Bunge (2014), Alves (2012), Maturana e Varela (2011), Chiavenato (2011) e Vassão (2010). Estes foram essenciais para a formulação das premissas conceituais elementares, sistêmicas e representacionais, bem como para a construção de um *framework* abrangente que possibilitasse uma visão sistêmica da complexidade e dos fatores que influenciam o processo de design do livro digital. Assim, o capítulo contribuiu largamente para a forma da proposição. Ressalta-se ainda a relevância do pensamento processual – característica do pensamento sistêmico – para a delimitação do sistema representado no *framework*.

Os pressupostos sistêmicos estudados no referido capítulo permitiram também reorientar o modo de pensar no tratamento dos dados coletados nas demais fases da pesquisa. Logo, nos diferentes procedimentos executados a sistemática para inferência dos resultados se caracterizou pelos processos de análise e síntese, buscando compreender o todo e as relações, sem abrir mão das especificidades. Como observado na literatura, o pensamento sistêmico sugere uma interação complementar com a perspectiva analítica e cartesiana. Além disso, o estudo do modo de pensar sistêmico auxiliou na percepção da importância de contextualizar a aplicação do resultado da pesquisa e de reconhecer a presença da subjetividade do observador/pesquisador na sua construção. Isto contribuiu para a compreensão das limitações desta tese.

Quanto aos procedimentos metodológicos

Em relação ao primeiro procedimento de campo, as entrevistas com profissionais, considera-se que este foi essencial para a resultado final da pesquisa. Com base nos dados coletados, foi possível preencher as lacunas deixadas pela revisão de literatura e identificar elementos e relações que influenciam o processo de design do livro digital, assim como a importância relativa entre os mesmos, contribuindo amplamente para a elaboração das premissas dirigidas. Frisa-se a importância da utilização do *software* para análise de dados qualitativos ATLAS.ti em razão do grande volume de dados coletados nesta fase (mais de 85 mil palavras transcritas) e da necessidade de percepção dos resultados como um todo. O referido *software* permitiu a visualização das relações entre os códigos por meio de diagramas em rede e de tabelas de co-ocorrência, além da qualificação da relevância dos códigos por meio de dados quantitativos quanto às suas ocorrências nas falas dos participantes. A estratégia da bola de neve, porém, não surtiu efeito nesta fase, pois as indicações direcionaram a participantes já entrevistados ou a profissionais que não retornaram aos contatos.

Por outro lado, este procedimento permitiu coletar as percepções dos entrevistados quanto às formas de aprimoramento do processo de design de livros verdadeiramente digitais, e os gargalos que impedem ou dificultam que isto ocorra, o que possibilitou corroborar o argumento desta tese, evidenciar a sua necessidade e destacar a importância desta pesquisa para, em última instância, o aperfeiçoamento destes produtos editoriais digitais. No contexto de design, é preciso abrir mão da replicação das práticas e fluxos relacionados ao livro impresso, do apego ao artefato impresso e do receio em relação ao livro digital. O setor editorial precisa adequar-se de forma mais rápida às mudanças trazidas pela tecnologia e estar mais propenso à inovação e à experimentação.

Também em relação às entrevistas com profissionais, salienta-se a riqueza dos resultados em razão da profundidade das entrevistas e da diversidade dos participantes. Convém apontar que os dados obtidos ainda possibilitam outros estudos relacionados à organização do fluxo editorial digital e à participação do autor e do leitor no processo de design, por exemplo, havendo espaço para aprofundamentos futuros.

O último procedimento de campo realizado, o grupo focal com designers, teve por objetivo avaliar o nível de coerência do *framework* a partir da análise quanto à clareza da forma, ao detalhamento do conteúdo e à sua consistência geral. Com este procedimento, foi possível verificar a validade externa da pesquisa, isto é, verificar a possibilidade de descrever os resultados, compreendê-los e extrapolá-los para outras situações. Diversas modificações foram sugeridas pelos participantes para tornar o *framework* mais claro, detalhado e consistente, sendo o procedimento fundamental para o aprimoramento da proposição e o fechamento da pesquisa. Mesmo que os pressupostos do pensamento sistêmico admitam a presença do viés do pesquisador no estudo científico, considerou-se importante a verificação pelos pares para avaliar a validade dos resultados obtidos e compreender a possível aplicabilidade da proposta no contexto de projeto.

Quanto aos resultados

Em síntese, baseado nos procedimentos anteriormente descritos, o *framework* proposto nesta tese, nomeado Framework, apresenta 13 fatores que influenciam o processo de design do livro digital, bem como as relações entre eles, dos quais: três primários, seis secundários e quatro terciários, além de 27 subfatores distribuídos entre estes. A proposição também permite a adição de novos fatores e subfatores, o que vai ao encontro de uma das características do pensamento sistêmico: a concepção de que o resultado não é uma verdade absoluta, mas sim uma descrição aproximada útil dentro de um determinado contexto, que admite, porém, incertezas.

Reforça-se que o *framework* foi concebido como um instrumento conceitual e sua utilidade se dá principalmente na visualização e na compreensão da complexidade e no planejamento do processo de design do livro digital. Dessa forma, o Framework: (i) explicita os fatores que influenciam o referido processo, (ii) possibilita o planejamento de questões que lhe sejam pertinentes, (iii) auxilia na percepção da complexidade do processo, buscando minimizar os riscos de uma visão limitada ao artefato e (iv) suporta de modo mais dirigido questões específicas referentes ao projeto por meio do seu quadro complementar. A proposição é capaz de evidenciar a complexidade do processo de design do livro digital de maneira

sistêmica, abrangente e flexível, tendo em vista as especificidades deste artefato e as transformações do sistema editorial, compreendendo múltiplos tipos de livro digital, dos mais simples aos mais sofisticados. Em razão disso, é possível afirmar que o objetivo geral da pesquisa foi cumprido.

Quanto ao seu uso, o Framebook é direcionado a designers que atuam de forma individual ou a equipes de design em editoras e empresas de tecnologia, mas também pode ser utilizado por outros profissionais inseridos no contexto de Design. Nessa perspectiva, é interessante notar que o instrumento pode familiarizar outras profissões com o processo de design. Ainda, uma vez realizadas as adequações e mediações didáticas necessárias, a proposição pode auxiliar estudantes em situações de ensino e aprendizagem de prática projetual de design de livros e outros produtos editoriais digitais. É necessário, contudo, testá-lo em condições reais para validar seu uso ao longo do tempo.

Cabe enfatizar que esta pesquisa favorece a demarcação do espaço e da importância da área do Design dentro do contexto editorial, uma vez que mostra a amplitude que compreende o processo de design e contribui para a ampliação do conhecimento da cultura de projeto. Especificamente, acredita-se que este estudo colabora para a ampliação do corpo teórico referente ao processo de design do livro digital, explicitando sua complexidade projetual e os fatores que exercem influência neste processo.

Esta tese reforça que o livro digital deve ser entendido sobretudo como um sistema, o qual pode ser caracterizado pela inter-relação entre conteúdo, tecnologia e leitor e condicionado pela forma como cada um desses subsistemas possibilita a relação entre os demais. Ele também pode ser compreendido como parte de suprasistemas tais quais o sistema editorial e o sistema contemporâneo de mídias. Esta noção contribui para a expansão da concepção de livro e corrobora a importância do pensamento sistêmico no contexto de Design na atualidade.

Destaca-se ainda, que esta investigação contribui com os estudos vinculados ao grupo de pesquisa em Publicações Digitais (UFSC/CNPq), pois permite uma visualização sistêmica do processo de design no âmbito do livro e de produtos digitais similares. Ademais, a complexidade das relações mapeadas potencializa um alargado número oportunidades para pesquisas científicas futuras.

Quanto às limitações e enfrentamentos da pesquisa

Quanto às limitações do estudo, é oportuno ressaltar que nem todas as relações existentes entre os fatores primários, secundários e terciários foram explicitadas. Optou-se por mostrar aquelas inferidas com base na revisão de literatura e nas entrevistas com profissionais, bem como aquelas sugeridas pelos participantes do grupo focal, até o ponto que se considerou o limite para evitar o excesso de complexidade da representação e ao mesmo tempo para abranger com suficiência as relações consideradas pertinentes ao propósito do *framework*, sendo este um dos seus principais desafios.

É importante reforçar que tanto os elementos quanto as relações foram apontadas a partir do universo específico desta pesquisa, considerando seu objetivo e suas particularidades, sobretudo os resultados obtidos a partir das realidades dos participantes das entrevistas e do grupo focal. Diante disso, tal sistema está sujeito a alterações de acordo com outras perspectivas do mesmo contexto. Além disso, o sistema representado não considera sua *exoestrutura*, ou seja, as ligações entre seus componentes e o ambiente. Cabe, portanto, a identificação de outras relações ainda não indicadas, a partir de conjunturas de pesquisas futuras.

Em relação à forma visual, considera-se que a própria representação estática é limitada por natureza, uma vez que o sistema retratado é aberto e dinâmico, podendo se alterar conforme o contexto e o passar do tempo. No entanto, procurou-se minimizar tal limitação por meio da possibilidade de expansão e de flexibilidade da proposição, comentadas anteriormente. Nessa direção, vislumbra-se como estudo futuro a representação digital e dinâmica do sistema aqui elaborado.

Quanto aos enfrentamentos encontrados ao longo da pesquisa, aponta-se a falta de domínio prévio no uso do *software* ATLAS.ti, que alongou o processo de codificação e possivelmente não permitiu explorar na totalidade o potencial do aplicativo no tratamento dos dados. Ademais, as diferenças entre as versões para os sistemas operacionais MacOS (utilizada durante a pesquisa) e Windows limitaram e dificultaram a geração dos diagramas em rede. Ainda na perspectiva das adversidades, outro ponto a se destacar foi a extensão do roteiro das entrevistas. Por ser demasiado longo, o tempo de entrevista estimado (em torno de uma hora) causou resistência por

parte de alguns convidados, gerando a recusa de dois profissionais contatados em função deste motivo.

Quanto aos desdobramentos futuros

Pretende-se desenvolver futuramente soluções digitais e interativas do *framework* e do quadro complementar, as quais possam ser consultadas de maneira flexível e iterativa por designers e outros profissionais, estudantes e pesquisadores de modo a tornar o resultado desta pesquisa mais permeável. Também planeja-se traduzir o *framework* e o quadro complementar para o idioma inglês com o objetivo de ampliar sua divulgação e fornecer um retorno aos profissionais que participaram das entrevistas e do grupo focal, cujas contribuições foram essenciais para a construção da proposição. Para ampliar o alcance científico do estudo, serão redigidos artigos científicos em português e em inglês para disseminar os resultados desta tese em congressos e periódicos científicos da área de Design.

Em relação a pesquisas futuras, indica-se para a possibilidade de estudos concentrados em cada um dos fatores explicitados nesta tese – especialmente os fatores primários Conteúdo, Tecnologia e Leitor – no sentido de compreender as relações entre os subfatores já evidenciados e outros novos a serem identificados. Como comentado anteriormente, além de ser compreendido como um sistema composto por seus próprios elementos inter-relacionados, cada fator pode, ao mesmo tempo, ser percebido como parte de outros supra-sistemas de acordo com o ponto de vista adotado pelo observador. Tem-se aí os sistemas de autoria e de leitura no contexto digital, por exemplo.

Finalmente, nota-se que o Framework é flexível e permite expansões conforme novas mudanças vierem a ocorrer no cenário editorial, mas pode ser revisado e ampliado futuramente, à medida que os fatores existentes e a flexibilidade do *framework* não derem conta das necessidades vigentes em novos projetos editoriais digitais. A contribuição essencial deste estudo, porém, é a definitiva não dicotomização do par “partes/todo”, no sentido de perceber a sua indissociabilidade e considerar as partes no todo e o todo nas partes. Nessa perspectiva, com a continuidade em pesquisas futuras, poder-se-á aprofundar as relações entre as partes e a conexão do todo na parte.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ALVES, J. B. M. **Teoria geral de sistemas**: em busca da interdisciplinaridade. Florianópolis: Instituto Stela, 2012.

ANDRADE, A. L. *et al.* **Pensamento sistêmico**: caderno de campo. Porto Alegre: Bookman, 2006.

ANDRADE, A. L. **O Curso do Pensamento Sistêmico**. São Paulo: Digital Publish & Print, 2014.

ARÉVALO, J. A.; CORDÓN GARCÍA, J. A.; DÍAZ, R. G. La autopublicación, un nuevo paradigma en la creación digital del libro. **Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud**, v. 25, n. 1, 2014, p. 126-142.

BALAKRISHNAN, R.; RANGANATHAN, K. **A Textbook of Graph Theory**. Berlin/Heidelberg: Springer, 2012.

BARDI, A.; MANGHI, P. *A framework supporting the shift from traditional digital publications to enhanced publications*. **D-Lib Magazine**, v. 21, n. 1, p. 1, 2015.

BARDI, A.; MANGHI, P. Enhanced Publication Management Systems A systemic approach towards modern scientific communication. In: **WWW'15 COMPANION: PROCEEDINGS OF THE 24TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON WORLD WIDE WEB**. [s.l.: s.n.], 2015, p. 1051–1052.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BATEMAN, G. Distribuição de *e-books* na era pós-Kindle. In: FLATSCHART, F. **Livro Digital Etc**. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

BERTALANFFY, L. **Teoria geral dos sistemas**: fundamentos, desenvolvimento e aplicações. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

BISTAGNINO, L. Design sistêmico: uma abordagem interdisciplinar para a inovação. In: MORAES, D.; KRUCKEN, L. **Design e**

sustentabilidade. Cadernos de estudos avançados em Design. Barbacena, MG: EdUEMG, 2009. p. 13-29.

BRASIL. Câmara de Educação Básica. Conselho Nacional de Educação. **Resolução n. 5**, de 8 de março de 2004. Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Design e dá outras providências. Brasília, DF, 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces05_04.pdf. Acesso em: 02 out. 2017.

BRENNEN, S.; KREISS, D. Digitalization. In: JENSEN, K. B. *et al.* **The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy**. Wiley Online Library, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/9781118766804.wbiect111>. Acesso em: 03 maio 2018.

BRIGGS, A.; BURKE, P. **Uma história social da mídia:** de Gutenberg à internet. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2016.

BRUIJN, M. *et al.* Dpt Collective. **From Print to Ebooks:** A Hybrid Publishing Toolkit for the Arts. Amsterdam: Institute Of Network Cultures, 2015. Disponível em: <http://networkcultures.org/blog/publication/from-print-to-ebooks-a-hybrid-publishing-toolkit-for-the-arts/>. Acesso em: 10 nov. 2016.

BUNGE, M. **Emergencia y Convergencia:** Novedad Cualitativa y Unidad del Conocimiento. Barcelona: Editorial Gedisa, 2014.

BUZAN, T. **Mapas mentais.** Rio de Janeiro: Sextante, 2009.

CAPES. **Qualis.** 2017. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/acessoinformacao/perguntas-frequentes/avaliacao-da-pos-graduacao/7422-qualis>. Acesso em: 21 maio 2018

CAPES. **Roteiro para Classificação de Livros:** Avaliação dos Programas de Pós-graduação. 2009. Disponível em: https://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/Roteiro_o_livros_Trienio2007_2009.pdf. Acesso em: 21 maio 2018.

CAPLAN, S. Using focus group methodology for ergonomic design. **Ergonomics**, v. 33, n. 5, p. 527-33, 1990.

CAPRA, F. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 2006.

CAPRA, F.; LUISI, P. L. **A visão sistêmica da vida**: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas. São Paulo: Cultrix, 2014.

CARDOSO, G. (org.). **O livro, o leitor e a leitura digital**. [s.l.]: Fundação Calouste Gulbenkian, 2015.

CARDOSO, R. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Cosac Naify, 2012.

CARENHO, C. Livro digital: uma questão de acesso. In: GOLDSTEIN, I. (ed.). **Revista Observatório Itaú Cultural**, n. 17, São Paulo: Itaú Cultural, 2014.

CARENHO, C. O que os livros digitais representam para o aumento da leitura? O que diz a Retratos da Leitura sobre quem lê nesse suporte?. In: FAILLA, Z. (org.). **Retratos da leitura no Brasil 4**. Rio de Janeiro: Sextante, 2016.

CAVALLI, N. Systemic approach to digital publishing. In: **From Author to Reader: Challenges for the Digital Content Chain - Proceedings of the 9th ICC International Conference on Electronic Publishing**, ELPUB 2005. [s.l.: s.n.], 2005, p. 307–309.

CHARTIER, R. Entrevista. In: GOLDSTEIN, I. (ed.). **Revista Observatório Itaú Cultural**, n. 17, São Paulo: Itaú Cultural, 2014.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

CHOUDHURY, N. World Wide Web and Its Journey from Web 1.0 to Web 4.0. **International Journal of Computer Science and Information Technologies**, v. 5, n. 6, 2014, pp. 8096-8100. Disponível em:

<http://ijcsit.com/docs/Volume%205/vol5issue06/ijcsit20140506265.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2018.

CHURCHMAN, C. W. **Introdução à Teoria dos Sistemas**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

CLARK, G.; PHILLIPS, A. **Inside Book Publishing**. 5. ed. Londres: Routledge, 2014.

COELHO, L. A. L. **Conceitos-chave em design**. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio. Novas Idéias: 2011.

COORDENAR. **Dicionário de Português licenciado para Oxford University Press**. Editora Objetiva, 2012.

CORDÓN-GARCÍA, J. A. La lectura digital y la formación del lector digital en España: la actividad de la Fundación Germán Sánchez Ruipérez y el Proyecto Territorio Ebook. **Álabe**, n. 13, 2016.

CORDÓN-GARCIA, J. A.; ARÉVALO, J. A. El libro como sistema: hacia un nuevo concepto de libro. **Cuadernos de Documentación Multimedia**, v. 26, p. 25-47, 2015.

CORDON-GARCÍA, J. A.; FERNÁNDEZ, A. O. J. Is Reading and Writing Being Transformed in this Digital Age?. **Rev. Interam. Bibliot. Medellín (Colombia)**, v. 38, n. 2, p. 137-145, 2015.

CORDÓN-GARCÍA, J. A. *et al.* **Social Reading**: Platforms, applications, clouds and tags. Witney, Reino Unido: Chandos Publishing, 2013.

COSTA, C. As novas funções do autor na era digital. In: GOLDSTEIN, I. (ed.). **Revista Observatório Itaú Cultural**, n. 17, São Paulo: Itaú Cultural, 2014.

DAVIES, D. **Introducing EPUB for Journals**. Cambridge Journals Blog. 11 nov. 2013. Disponível em: blog.journals.cambridge.org/2013/11/11/introducing-epub-for-journals/. Acesso em: 23 mar. 2018.

DEBUS, M. **Manual para excelência en la investigación mediante grupos focales**. Washington: Academy for Educational Development, 1997.

DE MEESTER, B. *et al.* A digital-first authoring environment for enriched *e-books* using EPUB 3. **Information Services and Use**, v. 34, n. 3-4, p. 259–268, 2014.

DE VOLDERE, I. *et al.* **Mapping the Creative Value Chains**: A study on the economy of culture in the digital age. Final report. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. Disponível em: <https://publications.europa.eu/s/fo2x>. Acesso em: 1 fev. 2017.

DIAS, C. A. Grupo Focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas. **Revista Informação & Sociedade**, v. 10, n. 2, 2000. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/330/252>. Acesso em: 12 set 2018.

DICK, M. E. **Design de publicações digitais sistemáticas**: um conjunto de orientações. 2015. 175 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Design, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

DICK, M. E.; GONÇALVES, B. S. Orientações para o design de publicações digitais sistemáticas. **REVISTA EDUCAÇÃO GRÁFICA**, v. 20, p. 38-56, 2016.

DICK, M. E.; GONÇALVES, B. S. Publicações Digitais: um panorama sobre design e tecnologia. In: GASPARETTO, D. A. (org), **Design+: arte, ciência e tecnologia**: conexões teórico-práticas. Santa Maria, RS: Editora PPGART, 2017.

DICK, M. E.; GONÇALVES, B. S. Representações e abordagens de apoio ao design do livro digital. In: **Anais do 13º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design**. No prelo 2019.

DICK, M. E.; GONÇALVES, B. S.; RADOS, G. J. V. Mapeamento de processos no fluxo editorial do livro digital: um levantamento inicial. **REVISTA EDUCAÇÃO GRÁFICA**, v. 21, p. 07-20, 2017.

DICK, M. E.; GONÇALVES, B. S.; VITORINO, E. V. Design da informação e competência em informação: relações possíveis. **INFODESIGN (SBDI. ONLINE)**, v. 14, p. 1-13, 2017.

DIX, K. L. DBRIEF: A research paradigm for ICT adoption. **International Education Journal**, v. 8, n. 2, p. 113-124, 2007.

DUARTE, J.; BARROS, A. (orgs.). **Métodos e Técnicas de pesquisa em comunicação**. São Paulo: Atlas, 2012.

DUARTE, M. **Ebook**: desvendando os livros feitos de pixels. Brasília: m10Design, 2010. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/marciom10/ebook-desvendando-os-livros-feitos-de-pixels>. Acesso em: 16 abr. 2018.

DUBINI, P. **Voltare Pagina?**. Le trasformazioni del libro e dell'editoria. Milão: Pearson, 2013.

EDELSON, D. C. Design Research: What We Learn When We Engage in Design. **Journal of the Learning Sciences**, v. 11; n. 1, 2002, pp. 105-121. DOI: 10.1207/ S15327809JLS1101_4a

ERCOLE, F. F.; MELO, L. S.; ALCOFORADO, C. L. G. C. Revisão integrativa versus revisão sistemática. **Revista Mineira Enfermagem**. v. 18, n. 1. Belo Horizonte, 2014. p. 9-12. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/904>. Acesso em: 24 out. 2017.

EVANS, B. **Mobile is eating the world**. 9 dez. 2016. Disponível em: <http://ben-evans.com/benedictevans/2016/12/8/mobile-is-eating-the-world>. Acesso em: 28 set. 2017.

FAILLA, Z. (org.). **Retratos da leitura no Brasil 4**. Rio de Janeiro: Sextante, 2016.

FERENHOF, H. A.; FERNANDES, R. F. Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: método SSF. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, SC: v. 21, n. 3, p. 550-563, ago./nov., 2016.

FERREIRA, C. Expectativas, preocupações e desafios: a leitura digital na perspectiva de bibliotecários, editores, livreiros e representantes do sector das tecnologias de informação. In: CARDOSO, G. (org.). **O livro, o leitor e a leitura digital**. [s.l.]: Fundação Calouste Gulbenkian, 2015.

FIPE – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas. **Censo do Livro Digital**. 2017. Disponível em: <http://www.snel.org.br/wp-content/uploads/2017/08/Apresentacao-Censo-do-Livro-Digital.pdf>. Acesso em: 11 out. 2017.

FLATSCHART, F. **Livro Digital Etc**. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FNDE. **Edital de Convocação 01/2018 – CGPLI**. 2018. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/centrais-de-conteudos/publicacoes/category/124-livro-didatico?download=12889:edital-pnld-2020-281218>. Acesso em: 9 jan. 2019.

FNDE. **Histórico – Portal do FNDE**. 2019. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/programas-do-livro/livro-didatico/historico>. Acesso em: 9 jan. 2019.

FREIRE, P. S. **Aumente a qualidade e a quantidade de suas publicações científicas**. Manual para elaboração de projetos e artigos científicos. 1. ed. Curitiba: CRV, 2013.

FURTADO, J. A. **A Edição de Livros e a Gestão Estratégica**. Lisboa: Booktailors, 2009.

GIL, P. What is 'SaaS' (*Software as a Service?*). **Lifewire**. 13 dez. 2018. Disponível em: <https://www.lifewire.com/what-is-saas-software-2483600>. Acesso em: 11 jan. 2019.

GOLAFSHANI, N. Understanding reliability and validity in qualitative research. **The Qualitative Report**, v. 8, n. 4, p. 597-607, 2003. Disponível em: <https://nsuworks.nova.edu/tqr/vol8/iss4/6/>. Acesso em: 12 jul. 2018.

GOMES FILHO, J. **Gestalt do objeto**: sistema de leitura visual da forma. 8. ed. São Paulo, SP: Escrituras, 2008.

IDEO. **Human Centered Design**: kit de ferramentas. 2. ed. 2015. Disponível em: <http://www.designkit.org/resources/1>. Acesso em: 23 jan. 2017.

JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. **Dicionário básico de filosofia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.

KASPER, H. Perspectivas em Pensamento Sistêmico. In: ANDRADE, A. L. *et al.* **Pensamento sistêmico**: caderno de campo. Porto Alegre: Bookman, 2006.

KERN, V. M. *et al.* A redução ao sistema como operação epistêmica na pesquisa descritiva e explicativa em ciência da informação. **XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVII ENANCIB)**. 2016. Disponível em: www.brapci.ufpr.br/brapci/index.php/article/download/50104. Acesso em: 18 set. 2016.

KROES, N. **"Books in the 21st century"** (opening address to representatives & members of Federation of European Publishers, Frankfurt Book Fair). Disponível em: http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-11-660_en.htm. Acesso em: 23 jan. 2017.

KRUCKEN, L. **Design e território**: valorização de identidades e produtos locais. São Paulo: Studio Nobel, 2009.

MALLMAN, A. D. Mídia fluida: por uma renovação conceitual. **Sessões do imaginário**, Porto Alegre, v. 15, n. 24, p. 18-27, 2010. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/famecos/article/view/9022>. Acesso em: 8 dez. 2018.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. **A árvore do conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. 9. ed. São Paulo: Palas Athena, 2011.

MCDANIEL, C.; GATES, R. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Thomson, 2003.

MCILROY, T. **Mobile Strategies for Digital Publishing**: A Practical Guide to the Evolving Landscape. Blue Ash: The Future of Publishing, Digital Book World, 2015.

MEDEIROS, J.; VIEIRA, F. G. D.; NOGAMI, V. K. C. A construção do mercado editorial eletrônico no Brasil por meio de práticas de *marketing*. **RAM, Revista de Administração Mackenzie**, v. 15, n. 1, 2014, p. 152-173. Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, Brasil.

MENDONÇA, S. O mundo econômico do livro. In: CARDOSO, G. (org.). **O livro, o leitor e a leitura digital**. [s.l.]: Fundação Calouste Gulbenkian, 2015.

MERRIAM-WEBSTER. *Framework*. In: MERRIAM-WEBSTER. **Dictionary**. 2019. Disponível em: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/framework>. Acesso em: 9 jan. 2019.

MOD, C. Designing books in the digital age. Book: In: **A futurist's manifesto**: Essays from the bleeding edge of publishing. Boston, Massachusetts: O'Reilly Media, 2012. Disponível em: <http://book.pressbooks.com/chapter/bookdesign- in-the-digital-age-craig-mod>. Acesso em: 29 mar. 2018.

MOD, C. **Embrancing the digital book**. 2010. Disponível em: <https://craigmod.com/journal/ebooks/> Acesso em: 16 out. 2017.

MOD, C. **Post-artifact Books & Publishing**. 2011. Disponível em: https://craigmod.com/journal/post_artifact/. Acesso em 29 mar. 2018.

MOD, C. **To Make a Book, Walk on a Book**. 2017. Disponível em: https://craigmod.com/sputnik/to_make_a_book_walk_on_a_book/. Acesso em: 16 out. 2017.

MORAES, D. **Metaprojeto**: o design do design. São Paulo: Blucher, 2010.

OLLAIK, L. G.; ZILLER, H. M. Concepções de validade em pesquisas qualitativas. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 38, n. 1, p. 229-241, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v38n1/ep448.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2018.

OWEN, L. **Selling Rights**. 5. ed. Abingdon, Reino Unido: Routledge, 2006.

PACHECO, L. Tendências internacionais sobre as instituições da leitura e leitores na era da Internet. In: CARDOSO, G. (org.). **O livro, o leitor e a leitura digital**. [s./l.]: Fundação Calouste Gulbenkian, 2015.

PATTON, M. Q. **Qualitative research and evaluation methods**. 3. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2001.

PHILLIPS, A. **Turning the page**: The evolution of the book. Abingdon, Reino Unido: Routledge, 2014.

PINSKY, L. Os editores e o livro digital: o que está sendo feito e pensado em tempos do incunábulo digital. **Livro – Revista do Núcleo de Estudos do Livro e da Edição**, n.3, 2013.

POLO PUJADAS, M. **Creación y gestión de proyectos editoriales en el siglo XXI** : del papel a la era digital. 2. ed. Cuenca : Ediciones de la Universidad de Cantabria : Edicions Universitat de les Illes Balears : Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 2016.

PORTAS, N. In: CALÇADA, A.; MENDES, F.; BARATA, M. **Design em aberto**: uma antologia. Porto, Portugal: Centro Português de Design, 1993.

PORTER, M. E. **Competitive advantage**: creating and sustaining superior performance: with a new introduction. New York: The Free Press, 1998.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants. **On the Horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

PROCÓPIO, E. **A revolução dos eBooks**: a indústria dos livros na era digital. São Paulo: SENAI-SP editora, 2013.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PROGRAMA de Pós-Graduação em Design. **Doutorado em Design**. 2019. Disponível em: <http://www.posdesign.ufsc.br/doutorado-em-design/>. Acesso em: 11 jan. 2019.

PWC. **Turning the Page**: The Future of eBooks. 2010. Disponível em: https://www.pwc.kz/en/publications/new_publication_assets/ebooks-trends-developments.pdf. Acesso em: 23 jan. 2017.

RODRIGUES, R. A tecnologia na edição digital. In: CARDOSO, G. (org.). **O livro, o leitor e a leitura digital**. [s.l.]: Fundação Calouste Gulbenkian, 2015.

ROGERS, Y.; MULLER, H. A *framework* for designing sensor-based interactions to promote exploration and reflection in play. **International Journal of Human-Computer Studies**, v. 64, n. 1, p. 1-14, 2006. Disponível em: <http://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2005.05.004>. Acesso em: 23 jan. 2017.

ROGERS, Y.; SHARP, H.; PREECE, J. **Design de Interação**: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SAMARA, T. **Guia de design editorial**: Manual prático para o design de publicações. Porto Alegre: Bookman, 2011.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 624p. (Série Métodos de Pesquisa).

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico [livro eletrônico]**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

SHAVER, D.; SHAVER, M. A. Books and Digital Technology: A New Industry Model. **Journal of Media Economics**, v. 16. n. 2, 2003, p. 71-86.

SHEHABUDEEN, N. *et al.* **Representing and approaching complex management issues**: part 1 - role and definition. Centre for Technology Management Working Paper Series. Cambridge, 1-20, 1999.

SILVA, A. C.; BORGES, M. M. Hybrid publishing design methods for technical books. **The Electronic Library**, v. 34, n. 6, p. 915-926, 2016.

SIMON, J. P.; DE PRATO, G. **Statistical, Ecosystems and Competitiveness Analysis of the Media and Content Industries**: The Book Publishing Industry. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012. Disponível em: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/statistical-ecosystems-and-competitiveness-analysis-media-and-content-industries-book>. Acesso em: 5 fev. 2017.

SOBOTA, G. **Faturamento do livro digital corresponde a 1% do mercado editorial brasileiro**. O Estado de S. Paulo. 23 ago. 2017. Disponível em: <http://acultura.estadao.com.br/noticias/literatura,faturamento-do-livro-digital-corresponde-a-1-do-mercado-editorial-brasileiro,70001947231>. Acesso em 28 set. 2017.

SPINAK, E. Livros eletrônicos – mercado global e tendências – Parte II: A publicação do livro impresso e digital no contexto mundial [online]. **SciELO em Perspectiva**, 2016a. Disponível em: <http://blog.scielo.org/blog/2016/07/13/livros-eletronicos-mercado-global-e-tendencias-parte-ii-a-publicacao-do-livro-impresso-e-digital-no-contexto-mundial/>. Acesso em: 28 set. 2017.

SPINAK, E. Livros eletrônicos – mercado global e tendências – Parte III – Final: A publicação do livro impresso e digital no contexto mundial [online]. **SciELO em Perspectiva**, 2016b. Disponível em: <http://blog.scielo.org/blog/2016/07/27/livros-eletronicos-mercado-global-e-tendencias-parte-iii-final-a-publicacao-do-livro-impresso-e-digital-no-contexto-mundial/>. Acesso em: 28 set. 2017.

THOMPSON, J. B. **Books in the Digital Age**: The Transformation of Academic and Higher Education Publishing in Britain and the United States. Cambridge: Polity Press, 2005.

THOMPSON, J. B. **Merchants of Culture**: The Publishing Business in the Twenty-First Century. 2. ed. New York: Plume, 2012.

UEHARA, F. Mais um capítulo do livro. In: GOLDSTEIN, I. (ed.). **Revista Observatório Itaú Cultural**, n. 17, São Paulo: Itaú Cultural, 2014.

VASCONCELLOS, M. J. E. **Pensamento sistêmico**: O novo paradigma da ciência. 9. ed. Campinas: Papirus, 2010.

VASSÃO, C. A. **Metadesign**: ferramentas, estratégias e ética para a complexidade. São Paulo: Blucher, 2010.

VELLOSO, F. C. **Informática**: conceitos básicos. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

VERASZTO, E. V. *et al.* Tecnologia: Buscando uma definição para o conceito. **PRISMA.COM**, n. 7, 2008. pp. 60-85. Disponível em: <http://pentaho.letras.up.pt/ojs/index.php/prisma.com/article/view/2078>. Acesso em: 30 abr. 2018.

WERBACH, K.; HUNTER, D. **For The Win**: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Filadélfia, Pensilvânia: Wharton Digital Press, 2012

WIKISPACES. **Design Technology 10**. 1 fotografia. 2019. Disponível em: http://jmcintyre.wikispaces.com/TDJ2O_architectural_design. Acesso em: 11 jan. 2019.

WISCHENBART, R. *et al.* **Global eBook 2017**: A report on market trends and developments. Viena: Rüdiger Wischebart Content and Consulting, 2017.

APÊNDICE A – PROTOCOLO DAS REVISÕES SISTEMÁTICAS

Este apêndice detalha as revisões sistemáticas executadas com o objetivo de aferir o ineditismo e a originalidade desta tese, além de alicerçar as observações iniciais quanto à ausência de pesquisas com o mesmo propósito.

Para sistematizar este processo, Ferenhof e Fernandes (2016) propõem um método composto por quatro fases: (i) Protocolo de pesquisa, (ii) Análise, (iii) Síntese e (iv) Escrever. Na primeira fase, define-se a estratégia de busca, consultam-se as bases de dados, organizam-se as bibliografias retornadas, padroniza-se a seleção dos artigos e, por fim, compõe-se o portfólio de artigos.

Na segunda fase, os dados da pesquisa e os resultados dos artigos são analisados conforme as necessidades do pesquisador. Já na terceira fase é feita a síntese do portfólio bibliográfico e na última fase fixam-se os resultados por meio da escrita científica.

Fase 1 – “Protocolo de pesquisa”

Para a definição da **estratégia de busca** das revisões sistemáticas, geraram-se termos relacionados à especificidade desta tese, utilizando os operadores “OR” e “AND”. Nota-se que outros termos conceitualmente próximos a *framework* foram incluídos na pesquisa, de modo a contemplar uma busca abrangente. Assim, as palavras modelo, diagrama, representação e mapa também foram inseridas na *string*, configurada da seguinte forma:

("digital publication" OR "digital publishing" OR ebook OR "e-book" OR "electronic book" OR "interactive book" OR "digital book") AND ("system approach" OR "system* view" OR "system* thinking" OR "system* paradigm" OR systemic) AND (framework OR model OR diagram OR representation OR map)*⁶⁸

Tal parâmetro foi aplicado nas bases de dados Scopus, Web of Science, EBSCO, SciELO e ProQuest, considerando-se a presença dos termos no **título, resumo ou palavras-chave**. Na primeira revisão,

⁶⁸ Optou-se por não utilizar os termos “*design*” ou “*design process*”, porque, em testes prévios, as plataformas não retornaram nenhum resultado quando inseridos na *string* de busca.

executada no mês de outubro de 2017, os resultados foram os seguintes:

- **Scopus:** 12 documentos;
- **Web of Science:** 1 documento;
- **SciELO:** 1 documento;
- **EBSCO:** 3 documentos;
- **ProQuest:** 5 documentos.

Já na segunda revisão, executada no mês de janeiro de 2019, os resultados foram os seguintes:

- **Scopus:** 17 documentos;
- **Web of Science:** 1 documento;
- **SciELO:** 1 documento;
- **EBSCO:** 4 documentos;
- **ProQuest:** 6 documentos.

Estes foram importados ao gerenciador de referências Mendeley Desktop, onde foram excluídos aqueles que estivessem **duplicados**, restando 24 documentos. Em razão do baixo número, não se filtrou a pesquisa por data, nem tipo de documento. De toda forma, foram **excluídos** 3 resultados, que se tratavam de (i) uma nota de retratação, (ii) a referência dos anais completos de um evento e (iii) um livro sobre música e novas tecnologias sem título na referência. Restaram, portanto, 21 textos para a leitura dos títulos e resumos:

1. BARDI, A.; MANGHI, P. A *framework* supporting the shift from traditional digital publications to enhanced Publications. **D-Lib Magazine**, [s. l.], v. 21, n. 1–2, p. 1, 2015.
2. BARDI, A.; MANGHI, P. Enhanced Publication Management Systems A systemic approach towards modern scientific communication. In: WWW'15 COMPANION: PROCEEDINGS OF THE 24TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON WORLD WIDE WEB 2015, **Anais...** [s.l: s.n.]
3. BORDAWEKAR, R.; BLAINEY, B.; PURI, R. Analyzing analytics. **Synthesis Lectures on Computer Architecture**, [s. l.], v. 35, p. i-114, 2015.

4. BREEDING, M. Preserving Library Value Through the Shifting Tides of Technology. **Computers in Libraries**, Westport, v. 32, n. 9, p. 27–29, 2012.
5. BULC, V. InCo movement - Practical experiences of system approach with a local and global impact. In: 57TH ANNUAL MEETING OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR THE SYSTEMS SCIENCES, ISSS 2013: CURATING THE CONDITIONS FOR A THRIVABLE PLANET 2013, **Anais...** [s.l.: s.n.]
6. CAVALLI, N. Systemic approach to digital publishing. In: FROM AUTHOR TO READER: CHALLENGES FOR THE DIGITAL CONTENT CHAIN - PROCEEDINGS OF THE 9TH ICCO INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRONIC PUBLISHING, ELPUB 2005 2005, **Anais...** [s.l.: s.n.]
7. DEL MORAL PÉREZ, M. E.; VILLALUSTRE, L. Libros digitales: valoraciones del profesorado sobre el modelo de formación bimodal. **Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa**, [s. l.], v. 13, n. 1, p. 89–99, 2014.
8. GRANADA, J. F. *et al.* In vivo delivery and long-term tissue retention of nanoencapsulated sirolimus using a novel porous balloon angioplasty system. **EuroIntervention**, [s. l.], v. 12, n. 6, p. 740–747, 2016.
9. HE, F. J. **A Study on the Competitiveness of Chinese Publishing Enterprises TT**. 2006. Wuhan University (People's Republic of China), Ann Arbor, 2006.
10. JAMES, R. Out of the box - Freescale: How free models scale in the world of information. **Business Information Review**, [s. l.], v. 29, n. 2, p. 95–98, 2012.
11. KATTE, F. *et al.* Impact of concomitant mitral regurgitation on transvalvular gradient and flow in severe aortic stenosis: A systematic ex vivo analysis of a subentity of low-flow low-gradient aortic stenosis. **EuroIntervention**, [s. l.], v. 13, n. 14, p. 1635–1644, 2018.
12. KLOPPER, A.; NEL, C. Development and integration of multimedia teaching and learning support material (LTSM)

to support reading skills [Die ontwikkeling van 'n DBS-reeks ter ondersteuning van leesvaardighede]. **Tydskrif vir Geesteswetenskappe**, [s. l.], v. 50, n. 4, p. 541–558, 2010.

13. LEMOS, P. A. *et al.* Emerging technologies: Polymer-free phospholipid encapsulated sirolimus nanocarriers for the controlled release of drug from a stent-plus-balloon or a stand-alone balloon catheter. **EuroIntervention**, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 146–156, 2013.
14. NIETO-GÓMEZ, R. The Power of “the Few”: A Key Strategic Challenge for the Permanently Disrupted High-Tech Homeland Security Environment. **Homeland Security Affairs**, Monterey, v. 7, n. 1, 2011.
15. OTTERSPOOR, L. C. *et al.* Safety and feasibility of selective intracoronary hypothermia in acute myocardial infarction. **EuroIntervention**, [s. l.], v. 13, n. 12, p. e1475–e1482, 2017.
16. SCHWIETZ, T. *et al.* Occurrence and prognostic impact of systemic inflammatory response syndrome in transfemoral and transapical aortic valve implantation with balloon- and self-expandable valves. **EuroIntervention**, [s. l.], v. 10, n. 12, p. 1468–1473, 2015.
17. SERRUYS, P. W. *et al.* Restorative valve therapy by endogenous tissue restoration: Tomorrow's world? Reflection on the EuroPCR 2017 session on endogenous tissue restoration. **EuroIntervention**, [s. l.], v. 13, p. AA68-AA77, 2017.
18. STELTER, R. ' "I tried so many diets, now I want to do it differently" '* A single case study on coaching for weight loss. **International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being**, Abingdon, v. 10, 2015.
19. TARAMASSO, M. *et al.* Percutaneous repair of the tricuspid valve using a novel cinching device: Acute and chronic experience in a preclinical large animal model. **EuroIntervention**, [s. l.], v. 12, n. 7, p. 918–925, 2016.
20. VAMOS, T. *et al.* An Introductory Overview About Systems and Control a Motivation Lecture in Control Education. In:

THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS, INC. (IEEE) CONFERENCE PROCEEDINGS 2018, Piscataway. **Anais...** Piscataway: The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. (IEEE), 2018.

21. ZI, B. R. **Comparison on publishing model of domestic and overseas and future development.** 2010. Sichuan University (People's Republic of China), Ann Arbor, 2010.

Suprimiram-se aqueles cuja temática estava **fora do escopo** desta tese, que diziam respeito à abordagem sistêmica aplicada ao desenvolvimento pessoal, ao ensino, à análise de dados, à engenharia, à biblioteconomia, às ciências econômicas e às ciências médicas e área da saúde. Assim, foram lidos na íntegra **3 textos**, os quais foram selecionados para compor o **portfólio bibliográfico** desta revisão, a saber:

- *A Framework Supporting the Shift from Traditional Digital Publications to Enhanced Publications* (BARDI; MANGHI, 2015a);
- *Enhanced Publication Management Systems: a systemic approach towards modern scientific communication* (BARDI; MANGHI, 2015b);
- *Systemic Approach to Digital Publishing* (CAVALLI, 2005).

Fases 2, 3 e 4 – “Análise”, “Síntese” e “Escrever”

Os textos selecionados foram analisados com o objetivo de identificar a relação dos seus resultados com a temática desta tese, sendo sintetizados e descritos brevemente no capítulo introdutório deste documento.

APÊNDICE B – TERMOS DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TCLE das entrevistas com profissionais (fase 2)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa sobre o design de livros digitais. Esta pesquisa está associada à tese de doutorado de Maurício Elias Dick (CPF 010.162.050-07), do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Berenice Santos Gonçalves.

Durante a pesquisa você irá participar de uma entrevista que tem como objetivo identificar elementos e relações que influenciam o processo de design do livro digital. Também responderá a algumas questões para traçar seu perfil como profissional experiente no design de livros digitais e para categorizar a empresa em que atua. Toda a entrevista será gravada em áudio.

Sua participação é voluntária. O estudo não oferece dano físico a seus participantes, porém, na perspectiva de que toda pesquisa tem riscos (Resolução CNS 466/2012), a participação nesta entrevista pode gerar sensações desagradáveis como cansaço, aborrecimento e alterações de visão de mundo, além de desconforto, constrangimento ou alterações de comportamento durante gravações de áudio.

Para evitar e/ou reduzir efeitos e condições adversas que possam causar danos ao participante, providências e cautelas serão empregadas, tais como: reduzir o roteiro da entrevista o máximo possível e não abordar temas desnecessários para o estudo.

Durante os procedimentos de coleta de dados você será orientado por um pesquisador, que lhe prestará toda a assistência necessária ou acionará pessoal competente para isso. Caso tenha alguma dúvida sobre os procedimentos ou sobre a pesquisa você poderá entrar em contato com o pesquisador a qualquer momento pelo telefone ou e-mail, disponíveis no final deste termo.

Sinta-se absolutamente à vontade em deixar de participar da pesquisa a qualquer momento, sem ter que apresentar qualquer justificativa e você não terá qualquer prejuízo.

Os pesquisadores serão os únicos a ter acesso aos dados dessa pesquisa. Eles tomarão todas as providências necessárias para manter o sigilo, mas sempre existe a remota possibilidade da quebra do sigilo, mesmo que involuntário e não intencional, cujas consequências serão tratadas nos termos da lei. Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas, que mostrarão apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição/empresa ou qualquer informação relacionada à sua privacidade.

Duas vias deste documento estão sendo rubricadas e assinadas por você e pelo pesquisador responsável. Guarde cuidadosamente a sua via, pois é um documento que traz importantes informações de contato e garante os seus direitos como participante da pesquisa.

Você não terá nenhuma despesa advinda da sua participação na pesquisa. Caso alguma despesa extraordinária associada à pesquisa venha a ocorrer, você será ressarcido nos termos da lei.

Caso você tenha algum prejuízo material ou imaterial em decorrência da pesquisa poderá solicitar indenização, de acordo com a legislação vigente e amplamente consubstanciada.

O pesquisador responsável, que também assina esse documento, compromete-se a conduzir a pesquisa de acordo com o que preconiza a Resolução 466/12 de 12/06/2012, que trata dos preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa.

Caso tenha dúvida, você poderá entrar em contato com o pesquisador pelo endereço: Rua Coronel Luiz Caldeira, 105, apto 302D, Itacorubi, Florianópolis, SC. Endereço eletrônico mauricioedick@gmail.com. E telefone (48) 99188-0053. Ou com a orientadora da pesquisa pelo endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima – Centro de Comunicação e Expressão, Bloco A, sala 107, Trindade, Florianópolis, SC. Endereço eletrônico berenice@cce.ufsc.br. E telefone (48) 3721-7048.

Caso queira entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina, o endereço é: Prédio Reitoria II (Edifício Santa Clara), R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC, CEP 88.040-400. Telefone para contato: 3721-6094.

Berenice Santos Gonçalves – orientadora

Termo de Consentimento Pós-Esclarecido

Eu, _____,
_____, documento de identidade nº _____, declaro que tomei conhecimento do estudo realizado pelo doutorando Maurício Elias Dick, compreendi tudo que me foi informado sobre minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que minha participação implica, concordo voluntariamente em participar do estudo.

Assinatura do participante

TCLE do grupo focal (fase 4)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa sobre o design de livros digitais. Esta pesquisa está associada à tese de doutorado de Maurício Elias Dick (CPF 010.162.050-07), do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Berenice Santos Gonçalves.

Durante a pesquisa você irá participar de um grupo focal que tem como objetivo avaliar um *framework* para o processo de design de livros digitais, de modo a apreciar sua forma, completude, coerência e clareza. Também responderá a algumas questões para traçar seu perfil como especialista relevante no estudo acadêmico de livros digitais ou como profissional experiente no design destes artefatos. Toda a atividade será gravada em vídeo e áudio.

Sua participação é voluntária. O estudo não oferece dano físico a seus participantes, porém, na perspectiva de que toda pesquisa tem riscos (Resolução CNS 466/2012), durante a discussão no grupo focal aspectos desagradáveis de relacionamento podem ser evocados, bem como respostas inesperadas, mesmo que involuntárias e não intencionais, que podem gerar constrangimento ou caracterizar preconceito entre os participantes. Também podem ocorrer desconforto, constrangimento e alterações de comportamento em razão da filmagem em vídeo, além de cansaço, aborrecimento e alterações da visão de mundo durante o decorrer do grupo focal.

Para evitar e/ou reduzir efeitos e condições adversas que possam causar danos ao participante, providências e cautelas serão empregadas, tais como: não fomentar discussões de caráter preconceituoso, não incentivar rivalidade entre os participantes, não levantar temas desnecessários para o estudo, não posicionar os equipamentos de gravação de vídeo e áudio de forma a constranger os participantes e reduzir o roteiro do grupo focal o máximo possível.

Durante os procedimentos de coleta de dados você será orientado por um pesquisador, que lhe prestará toda a assistência necessária ou acionará pessoal competente para isso. Caso tenha alguma dúvida sobre os procedimentos ou sobre a pesquisa você poderá entrar em contato com o pesquisador a qualquer momento pelo telefone ou e-mail, disponíveis no final deste termo.

Sinta-se absolutamente à vontade em deixar de participar da pesquisa a qualquer momento, sem ter que apresentar qualquer justificativa e você não terá qualquer prejuízo.

Os pesquisadores serão os únicos a ter acesso aos dados dessa pesquisa. Eles tomarão todas as providências necessárias para manter o sigilo, mas sempre existe a remota possibilidade da quebra do sigilo, mesmo que involuntário e não intencional, cujas consequências serão tratadas nos termos da lei. Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas, que mostrarão apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição/empresa ou qualquer informação relacionada à sua privacidade.

Dois vias deste documento estão sendo rubricadas e assinadas por você e pelo pesquisador responsável. Guarde cuidadosamente a sua via, pois é um documento que traz importantes informações de contato e garante os seus direitos como participante da pesquisa.

Você não terá nenhuma despesa advinda da sua participação na pesquisa. Caso alguma despesa extraordinária associada à pesquisa venha a ocorrer, você será ressarcido nos termos da lei.

Caso você tenha algum prejuízo material ou imaterial em decorrência da pesquisa poderá solicitar indenização, de acordo com a legislação vigente e amplamente consubstanciada.

O pesquisador responsável, que também assina esse documento, compromete-se a conduzir a pesquisa de acordo com o que preconiza a Resolução 466/12 de 12/06/2012, que trata dos preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa.

Caso tenha dúvida, você poderá entrar em contato com o pesquisador pelo endereço: Rua Coronel Luiz Caldeira, 105, apto 302D, Itacorubi, Florianópolis, SC. Endereço eletrônico mauricioedick@gmail.com. E telefone (48) 99188-0053. Ou com a orientadora da pesquisa pelo endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima – Centro de Comunicação e Expressão, Bloco A, sala 107, Trindade, Florianópolis, SC. Endereço eletrônico berenice@cce.ufsc.br. E telefone (48) 3721-7048.

Caso queira entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina, o endereço é: Prédio Reitoria II (Edifício Santa Clara), R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC, CEP 88.040-400. Telefone para contato: 3721-6094.

Maurício Elias Dick – doutorando

Berenice Santos Gonçalves – orientadora

Termo de Consentimento Pós-Esclarecido

Eu, _____
_____, documento de identidade nº _____, declaro que tomei conhecimento do estudo realizado pelo doutorando Maurício Elias Dick, compreendi

tudo que me foi informado sobre minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que minha participação implica, concordo voluntariamente em participar do estudo.

Assinatura do participante

APÊNDICE C – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS COM PROFISSIONAIS (FASE 2)

PARTE 1: IDENTIFICAÇÃO

Quanto ao participante:

1. Qual é a sua formação?
2. Qual é o seu tempo de atuação no setor editorial? E no segmento de livros digitais?
3. Qual é o seu cargo formal atual na empresa em que atua? Há quanto tempo está nesta posição?
4. De forma breve, quais são as suas principais atribuições neste cargo?
 - a. (Caso suas atribuições atuais sejam outras): já trabalhou envolvido diretamente no design / criação / desenvolvimento / produção / execução de livros digitais? Por quanto tempo?

Quanto à empresa em que atua:

5. Qual é o perfil da empresa?
6. Quais são os formatos de livros digitais produzidos pela empresa? Por quê?

PARTE 2: IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO DE DESIGN

1. Em linhas gerais, considerando as principais **etapas do processo**, como ocorre o desenvolvimento de um livro digital na empresa?
2. Que perfil de **profissionais** são envolvidos nesse processo?
3. O que se leva em consideração para decidir as **características** que o livro terá (como ele será) **quando se inicia** seu projeto/planejamento?

4. Existe uma **definição conceitual/de conceito** para cada obra/coleção? Como é feita essa definição?
5. Como se dá a **preparação e adequação** do conteúdo do livro? Quem participa desse processo?
6. O que se leva em consideração para decidir **quais serão os formatos do livro e quais suportes/dispositivos** ele irá atender?
7. Qual é a **influência** e/ou a **participação** do **autor** no processo anteriormente descrito? Em que momentos ele influencia ou participa?
8. Qual é a **influência** e/ou a **participação** do **leitor** no processo anteriormente descrito? Em que momentos ele influencia ou participa?
9. São utilizados **dados de comportamento do leitor** antes, durante e depois do processo? Se sim, com que objetivo?
10. Caso se aplique, como ocorre o fluxo de **produção** para a publicação em **mais de um formato**?
11. Existem processos de **atualização** (de conteúdo e versões), **manutenção** (correção de erros de conteúdo e do sistema) e **suporte técnico**? Que fatores influenciam nestes processos?
12. Que aspectos são considerados para decidir quais serão as formas de **acesso** e os canais de **distribuição** da obra?
13. Como é definido o modelo de **receita** do livro?
14. Existem **restrições** de uso da obra? Que fatores influenciam a existência dessas restrições e como elas são definidas?
15. São disponibilizadas **partes separadas** do livro? O que leva a esta definição?
16. O que se considera para decidir as formas de **promoção e divulgação** do livro?

17. Como são realizados o **arquivamento** e a **preservação** dos livros digitais da empresa?
18. Existe algum relacionamento com **bibliotecas**? Qual?

PARTE 3: FECHAMENTO

1. A partir dessas e outras experiências suas, como o **processo** de design do livro digital pode ser aprimorado? Quais são os principais entraves para que isso ocorra?
2. Você indica algum profissional para participar dessa entrevista? (Nome, empresa, e-mail)

APÊNDICE D – CÓDIGOS ADVINDOS DAS ENTREVISTAS COM PROFISSIONAIS

Quadro 21 – Famílias temáticas de códigos advindos das entrevistas (com destaque para as principais).

| Famílias temáticas | Quantidade | | Códigos |
|---------------------------|------------|-------|---|
| | Códigos | Falas | |
| Tecnologia | 9 | 67 | Arquivamento e preservação: discos físicos Arquivamento e preservação: plataformas digitais (nuvem) Tecnologia: complexidade e viabilidade técnica Tecnologia: disponibilidade Tecnologia: evolução Tecnologia: interoperabilidade Tecnologia: possibilidades e limitações dos dispositivos, formatos e plataformas Tecnologia: restrição técnica Tecnologia: segurança |
| Leitor | 10 | 60 | Leitor: acessibilidade Leitor: alcance Leitor: expectativa Leitor: experiência de leitura/uso Leitor: hábitos de leitura Leitor: interação/relacionamento com o público Leitor: quais dispositivos o leitor usa Leitor: quem é o público Leitor: valor percebido do livro Leitor/editor/autor/designer: identifica falha |
| Aprimoramentos e entraves | 25 | 48 | Aprimoramento: autores nativos digitais Aprimoramento: compreender as especificidades do livro digital Aprimoramento: considerar a experiência do leitor Aprimoramento: considerar as possibilidades e limitações da tecnologia Aprimoramento: experiências de leitura para leitores e plataformas digitais Aprimoramento: experimentações e testes Aprimoramento: gestão do conteúdo Aprimoramento: inclusão de designers por formação no processo desde o início Aprimoramento: inovação nos produtos Aprimoramento: investimento em pesquisa e inovação Aprimoramento: marcar conteúdo |

| Famílias temáticas | Quantidade | | Códigos |
|---|------------|-------|--|
| | Códigos | Falas | |
| | | | Aprimoramento: mudança de mentalidade Aprimoramento: mudar a abordagem Aprimoramento: narrativas multiplataforma Aprimoramento: publicação multicanal, fluxo sistêmico Aprimoramento: simbiose entre narrativa e tecnologia Entrave: apego ao impresso Entrave: aumento do custo Entrave: aversão à inovação Entrave: desvalorização do mercado Entrave: falta de conhecimento das especificidades do digital Entrave: falta de recursos Entrave: fluxo e práticas do impresso Entrave: receio dos editores Entrave: velocidade lenta de inovação |
| Etapas do processo | 5 | 48 | Criação Distribuição Planejamento Produção Revisão |
| Momentos participação / influência leitor | 8 | 43 | Criação: testes Influencia: leitor Participa: leitor Planejamento: concepção Pós-publicação: <i>feedback</i> Pré-publicação: demanda Produção: testes Todo o processo |
| Conteúdo | 4 | 41 | Conteúdo: extensão Conteúdo: narrativa/enredo Conteúdo: natureza Conteúdo: qualidade |
| Editor | 10 | 38 | Editor: curadoria Editor: decisões editoriais Editor: demanda atualização Editor: opiniões Editor: outras publicações de referência Editor: revisão Editor: seleção Leitor/editor/autor/designer: identifica falha Restrições: contrato editor/autor |

| Famílias temáticas | Quantidade | | Códigos |
|---------------------------|------------|-------|---|
| | Códigos | Falas | |
| | | | Restrições: contrato editor/distribuidor |
| Gestão do negócio | 15 | 36 | Arquivamento e preservação: empresa Comercial: custo de produção Comercial: orçamento Comercial: potencial da obra Empresa: limitação de equipe Empresa: limitação técnica Estratégia de negócios: acesso à imprensa Estratégia de negócios: alinhamento com evento ou data relevante Estratégia de negócios: alinhamento marketing/promoção Estratégia de negócios: alternativas de rentabilidade Estratégia de negócios: atração de leitores Estratégia de negócios: comportamento do leitor Estratégia de negócios: experimentação Estratégia de negócios: rentabilidade Restrições: política da empresa |
| Autor | 7 | 36 | Autor: demanda atualização Autor: limitações contratuais Autor: opiniões Autor: publicações anteriores Autor: revisão Leitor/editor/autor/designer: identifica falha Restrições: contrato editor/autor |
| Profissionais no processo | 11 | 36 | Assistente comercial Assistente de produção Autor/Escritor Desenvolvedor Designer Designer/desenvolvedor Distribuidora Editor Ilustrador Profissional Editorial + Tecnologia Revisor |
| Justificativas formatos | 11 | 30 | Base para outros Controle do leiaute Custo de produção Experiência de uso Falta de interoperabilidade |

| Famílias temáticas | Quantidade | | Códigos |
|--|------------|-------|--|
| | Códigos | Falás | |
| | | | <p>Flexível</p> <p>Maior interatividade</p> <p>Mais funcionalidades</p> <p>Mais multimídia</p> <p>Natureza do conteúdo</p> <p>Padrão da indústria</p> |
| Momentos participação / influência autor | 10 | 27 | <p>Criação: projeto gráfico</p> <p>Criação: storyboards e wireframes</p> <p>Influência: autor</p> <p>Participa (nem sempre): autor</p> <p>Participa (raramente): autor</p> <p>Participa: autor</p> <p>Planejamento: adequação do conteúdo</p> <p>Planejamento: concepção</p> <p>Revisão: aprovação</p> <p>Todo o processo</p> |
| Atualização e manutenção | 2 | 26 | <p>Atualização: conteúdo</p> <p>Atualização: técnica/sistema</p> <p>Manutenção: conteúdo</p> <p>Manutenção: técnica/sistema</p> |
| Dados | 13 | 23 | <p>Analytics externo: dispositivos/plataformas utilizados</p> <p>Analytics externo: vendas</p> <p>Analytics interno: comportamento de leitura</p> <p>Dados: correção de erros</p> <p>Dados: definição de tecnologia</p> <p>Dados: engajamento com a obra</p> <p>Dados: melhoria na experiência do usuário</p> <p>Dados: novas oportunidades de publicação</p> <p>Dados: planejamento</p> <p>Dados: promoção/marketing</p> <p>Pesquisa qualitativa: abordagem direta com o leitor</p> <p>Pesquisa qualitativa: lojas (reviews, rankings)</p> <p>Pesquisa qualitativa: redes sociais</p> |
| Distribuidoras / lojas / livrarias | 8 | 22 | <p>Arquivamento e preservação: distribuidora</p> <p>Arquivamento e preservação: loja/livraria</p> <p>Restrições: contrato editor/distribuidor</p> <p>Distribuidora: livrarias disponíveis</p> <p>Lojas/livrarias: campanhas</p> <p>Lojas/livrarias: sugestões com base no comportamento dos leitores</p> <p>Restrições: acordo comercial com livrarias/lojas</p> |

| Famílias temáticas | Quantidade | | Códigos |
|-------------------------------|------------|-------|---|
| | Códigos | Falás | |
| | | | Restrições: imposição da loja/livraria |
| Fluxo de produção | 4 | 20 | Fluxo de produção: sequencial Fluxo de produção: sistêmico Fluxo de produção: um-para-muitos Fluxo de produção: um-para-um |
| Designer / desenvolvedor | 5 | 19 | Desenvolvedor: opiniões Designer: decisões projetuais anteriores Designer: opiniões Designer: revisão Leitor/editor/autor/designer: identifica falha |
| Formação: não-Design | 17 | 18 | Graduação em Análise de Sistemas Graduação em Belas Artes, habilitação Studio Art Graduação em Ciência da Computação Graduação em Ciência da Comunicação Graduação em Ciências Sociais Graduação em Comunicação Social (inacabado) Graduação em Comunicação Social (Jornalismo) Graduação em Gestão Financeira Graduação em Letras Graduação em Letras Português-Latim (interrompida) Graduação em Letras-Literaturas Graduação em Teologia e Filosofia Mestrado em Antropologia Mestrado em Ciências Bíblicas Pós-Graduação em Editoração Pós-Graduação em Gestão de EAD Técnico em Eletrônica |
| Experiência dos participantes | 11 | 17 | 3 anos 5 anos 6 anos 7 anos 9 anos 10 anos 12 anos 13 anos 15 anos 24 anos Aproximadamente 6 anos |
| Abordagem | 2 | 16 | Abordagem por conversão Abordagem por produção de raiz |

| Famílias temáticas | Quantidade | | Códigos |
|---------------------|------------|--------|--|
| | Códigos | Faixas | |
| Livro impresso | 3 | 15 | Livro impresso: conteúdo revisado Livro impresso: fidelidade ao projeto Livro impresso: replicar o projeto |
| Formatos | 3 | 12 | <i>App</i> <i>E-book</i> Linguagem <i>Web</i> |
| Partes: natureza | 3 | 9 | Partes: amostras Partes: capítulos Partes: pacotes personalizados pela editora |
| Respostas negativas | 4 | 9 | Bibliotecas: relacionamento inexistente Dados: não Partes: não se aplica Restrições: inexistentes |
| Bibliotecas | 5 | 8 | Bibliotecas: cliente Bibliotecas: distribuidora Bibliotecas: divulgação Bibliotecas: loja/livraria Bibliotecas: relacionamento em implementação |
| Pirataria | 2 | 8 | Restrições: combate à pirataria Restrições: permissões de uso de fontes e imagens |
| Formação: Design | 5 | 5 | Graduação em Desenho Industrial (Design Gráfico) Graduação em Design Gráfico (inacabado) Mestrado em Design e Tecnologia Pós-Graduação em Design Gráfico Pós-Graduação em Design Instrucional (em andamento) |
| Mercado | 2 | 3 | Mercado: padrão da indústria Mercado: popularidade |

Fonte: do autor.

APÊNDICE E – OCORRÊNCIAS POR CÓDIGO POR TEMA DE PERGUNTA

Quadro 22 – Ocorrências por código referente à definição de características.

| Definição de características | | |
|--|---------------|----------------|
| Código | Ocorr. | Família |
| Autor: publicações anteriores | 1 | 1 |
| Conteúdo: extensão | 3 | 17 |
| Conteúdo: narrativa/enredo | 2 | |
| Conteúdo: natureza | 10 | |
| Conteúdo: qualidade | 2 | |
| Editor: decisões editoriais | 1 | 3 |
| Editor: outras publicações de referência | 2 | |
| Leitor: acessibilidade | 1 | 10 |
| Leitor: experiência de leitura/uso | 6 | |
| Leitor: quais dispositivos o leitor usa | 1 | |
| Leitor: quem é o público | 2 | |
| Livro impresso: replicar o projeto | 5 | 5 |
| Tecnologia: interoperabilidade | 4 | 14 |
| Tecnologia: possibilidades e limitações dos dispositivos, formatos e plataformas | 10 | |

Fonte: do autor.

Quadro 23 – Ocorrências por código referente à definição de conceito.

| Definição de conceito | | |
|--|---------------|----------------|
| Código | Ocorr. | Família |
| Autor: opiniões | 5 | 5 |
| Conteúdo: narrativa/enredo | 6 | 8 |
| Conteúdo: natureza | 1 | |
| Conteúdo: qualidade | 1 | |
| Designer: decisões projetuais anteriores | 1 | 1 |
| Editor: decisões editoriais | 3 | 4 |
| Editor: outras publicações de referência | 1 | |

Definição de conceito

| Código | Ocorr. | Família |
|--|---------------|----------------|
| Leitor: experiência de leitura/uso | 1 | 3 |
| Leitor: quem é o público | 2 | |
| Livro impresso: replicar o projeto | 5 | 5 |
| Tecnologia: interoperabilidade | 1 | 7 |
| Tecnologia: possibilidades e limitações dos dispositivos, formatos e plataformas | 6 | |

Fonte: do autor.

Quadro 24 – Ocorrências por código referente à preparação e adequação do conteúdo.

Preparação e adequação do conteúdo

| Código | Ocorr. | Família |
|--|---------------|----------------|
| Autor: opiniões | 7 | 10 |
| Autor: revisão | 3 | |
| Comercial: custo de produção | 1 | 1 |
| Conteúdo: narrativa/enredo | 1 | 6 |
| Conteúdo: natureza | 4 | |
| Conteúdo: qualidade | 1 | |
| Desenvolvedor: opiniões | 1 | 10 |
| Designer: opiniões | 8 | |
| Designer: revisão | 1 | |
| Editor: curadoria | 1 | 13 |
| Editor: opiniões | 7 | |
| Editor: revisão | 4 | |
| Editor: seleção | 1 | |
| Leitor: experiência de leitura/uso | 2 | 3 |
| Leitor: quem é o público | 1 | |
| Livro impresso: conteúdo revisado | 4 | 4 |
| Tecnologia: possibilidades e limitações dos dispositivos, formatos e plataformas | 8 | 8 |

Fonte: do autor.

Quadro 25 – Ocorrências por código referente à definição tecnológica.

| Definição tecnológica | | |
|--|---------------|----------------|
| Código | Ocorr. | Família |
| Comercial: custo de produção | 2 | 2 |
| Conteúdo: natureza | 6 | 6 |
| Leitor: acessibilidade | 3 | 17 |
| Leitor: alcance | 6 | |
| Leitor: experiência de leitura/uso | 5 | |
| Leitor: quais dispositivos o leitor usa | 3 | |
| Livro impresso: fidelidade ao projeto | 1 | 1 |
| Tecnologia: interoperabilidade | 6 | 7 |
| Tecnologia: possibilidades e limitações dos dispositivos, formatos e plataformas | 1 | |

Fonte: do autor.

Quadro 26 – Ocorrências por código referente à atualização e manutenção.

| Atualização e manutenção | | |
|--|---------------|----------------|
| Código | Ocorr. | Família |
| Atualização: conteúdo | 4 | 26 |
| Atualização: técnica/sistema | 5 | |
| Manutenção: conteúdo | 10 | |
| Manutenção: técnica/sistema | 7 | |
| Autor: demanda atualização | 3 | 11** |
| Editor: demanda atualização | 3 | 11** |
| Leitor/editor/autor/designer: identifica falha | 8* | 8*** |
| | 8* | _** |
| | 8* | _** |
| | 8* | 8**** |
| Tecnologia: evolução | 8 | 8 |

* Este código representa quatro famílias temáticas diferentes: leitor, editor, autor e designer/desenvolvedor.

** O total das famílias temáticas "Autor" e "Editor" correspondem à soma dos respectivos códigos ao código "Leitor/editor/autor/designer: identifica falha".

*** Este total representa a família temática "Leitor".

Atualização e manutenção

| Código | Ocorr. | Família |
|---------------|---------------|----------------|
|---------------|---------------|----------------|

**** Este total representa a família temática "Designer/desenvolvedor".

Obs.: optou-se por utilizar o mesmo código para os diferentes agentes, pois muitos participantes não especificavam qual destes identificava a falha. Assim, toda a vez que o código apareceu na fala dos profissionais, este contou para cada uma das quatro famílias temáticas.

Fonte: do autor.

Quadro 27 – Ocorrências por código referente à definição quanto às formas de distribuição e acesso.

Distribuição e acesso: formas

| Código | Ocorr. | Família |
|---------------------------------------|---------------|----------------|
| Autor: limitações contratuais | 3 | 3 |
| Conteúdo: natureza | 1 | 1 |
| Distribuidora: livrarias disponíveis | 2 | 2 |
| Empresa: limitação de equipe | 3 | 7 |
| Empresa: limitação técnica | 1 | |
| Estratégia de negócios: rentabilidade | 3 | |
| Leitor: alcance | 4 | 5 |
| Leitor: valor percebido do livro | 1 | |
| Mercado: popularidade | 1 | 1 |
| Tecnologia: restrição técnica | 4 | 5 |
| Tecnologia: segurança | 1 | |

Fonte: do autor.

Quadro 28 – Ocorrências por código referente à definição do modelo de receita.

Distribuição e acesso: modelo de receita

| Código | Ocorr. | Família |
|--|---------------|----------------|
| Estratégia de negócios: alinhamento marketing/promoção | 2 | 12 |
| Estratégia de negócios: alternativas de rentabilidade | 1 | |
| Estratégia de negócios: atração de leitores | 4 | |
| Estratégia de negócios: comportamento do leitor | 1 | |
| Estratégia de negócios: experimentação | 1 | |

Distribuição e acesso: modelo de receita

| Código | Ocorr. | Família |
|--|---------------|----------------|
| Estratégia de negócios: rentabilidade | 3 | |
| Leitor: alcance | 1 | 1 |
| Mercado: padrão da indústria | 1 | 1 |
| Tecnologia: complexidade e viabilidade técnica | 1 | 2 |
| Tecnologia: disponibilidade | 1 | |

Fonte: do autor.

Quadro 29 – Ocorrências por código referente à existência de restrições de uso e distribuição do livro digital.

Distribuição e acesso: restrições

| Código | Ocorr. | Família |
|---|---------------|----------------|
| Restrições: contrato editor/autor | 5* | 5 |
| Restrições: contrato editor/distribuidor | 2* | 7** |
| Restrições: acordo comercial com livrarias/lojas | 2 | 10*** |
| Restrições: imposição da loja/livraria | 6 | |
| Restrições: política da empresa | 1 | 1 |
| Leitor: alcance | 2 | 2 |
| Restrições: combate à pirataria | 7 | 8 |
| Restrições: permissões de uso de fontes e imagens | 1 | |

* Este código representa duas famílias temáticas.

** O total da família temática “Editor” corresponde à soma dos códigos “Restrições: contrato editor/autor” e “Restrições: contrato editor/distribuidor”.

*** O total da família temática “Distribuidoras / lojas / livrarias” corresponde à soma dos respectivos códigos ao código “Restrições: contrato editor/distribuidor”.

Fonte: do autor.

Quadro 30 – Ocorrências por código referente à distribuição e acesso do livro digital em partes.

Distribuição e acesso: partes

| Código | Ocorr. | Família |
|-------------------------------|---------------|----------------|
| Autor: limitações contratuais | 1 | 1 |

Distribuição e acesso: partes

| Código | Ocorr. | Família |
|--|---------------|----------------|
| Conteúdo: narrativa/enredo | 1 | 3 |
| Conteúdo: natureza | 2 | |
| Estratégia de negócios: alinhamento marketing/promoção | 3 | 5 |
| Estratégia de negócios: atração de leitores | 2 | |
| Leitor: expectativa | 1 | 3 |
| Leitor: experiência de leitura/uso | 1 | |
| Leitor: hábitos de leitura | 1 | |
| Mercado: padrão da indústria | 1 | 1 |
| Tecnologia: possibilidades e limitações dos dispositivos, formatos e plataformas | 1 | 2 |
| Tecnologia: restrição técnica | 1 | |

Fonte: do autor.

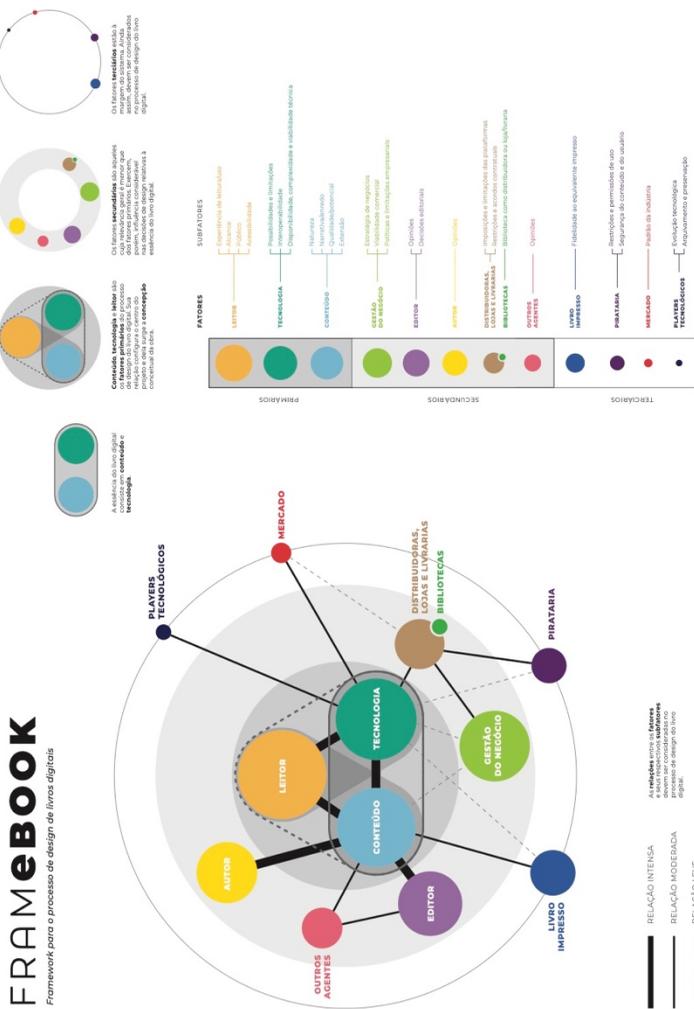
Quadro 31 – Ocorrências por código referente à definição de promoção.**Definição de promoção**

| Código | Ocorr. | Família |
|---|---------------|----------------|
| Comercial: orçamento | 1 | 6 |
| Comercial: potencial da obra | 2 | |
| Estratégia de negócios: acesso à imprensa | 1 | |
| Estratégia de negócios: alinhamento com evento ou data relevante | 2 | |
| Leitor: interação/relacionamento com o público | 2 | 8 |
| Leitor: quem é o público | 6 | |
| Lojas/livrarias: campanhas | 4 | 5 |
| Lojas/livrarias: sugestões com base no comportamento dos leitores | 1 | |

Fonte: do autor.

APÊNDICE F – COMPILADO DO FRAMEBOOK INICIAL

Figura 89 – Framebook inicial compilado.



Fonte: do autor.

APÊNDICE G – QUESTIONAMENTOS DO QUADRO COMPLEMENTAR INICIAL

Quadro 32 – Questionamentos do quadro complementar inicial.

| | Fator | Subfator | Questionamentos |
|------------------|-------------------|------------------------------------|---|
| PRIMÁRIOS | Conteúdo | <i>Natureza</i> | Qual é a natureza dos conteúdos da obra? Que mídias serão utilizadas? Sua natureza é adequada ao contexto digital? |
| | | <i>Narrativa/enredo</i> | Qual é a narrativa/enredo da obra? Que possibilidades permite? |
| | | <i>Qualidade/potencial</i> | Qual é o potencial do conteúdo no meio digital? |
| | | <i>Extensão</i> | Qual é a extensão do conteúdo? Sua extensão é adequada ao contexto digital? |
| | Tecnologia | <i>Possibilidades e limitações</i> | Quais são as possibilidades que o(s) dispositivo(s), o(s) formato(s) e a(s) plataforma(s) de distribuição oferecem quanto aos recursos interativos e ao uso de mídias? Quais são as limitações que o(s) dispositivo(s), o(s) formato(s) e a(s) plataforma(s) de distribuição oferecem quanto aos recursos interativos e ao uso de mídias? Serão coletados dados de comportamento do leitor? |
| | | <i>Interoperabilidade</i> | A obra será compatível com múltiplos dispositivos? Com qual ou quais dispositivo(s) a obra será compatível? |

| | | |
|--------------------|--|---|
| | | A obra será produzida em mais de um formato? (Considere otimizar o fluxo de produção de forma sistêmica). |
| | <i>Disponibilidade, complexidade e viabilidade técnica</i> | Existe tecnologia disponível? Qual é o seu grau de complexidade? Baixo, médio, alto? É viável considerando o conhecimento técnico dos envolvidos? |
| Leitor | <i>Experiência de leitura/uso</i> | Qual é a experiência de leitura/uso que se deseja para o leitor/usuário? Qual será sua relação com a obra após a publicação? |
| | <i>Alcance</i> | Qual será o alcance que a obra terá ao leitor? Como a obra será acessada? Como a obra será encontrada? |
| | <i>Público</i> | Quem é o público? Que dispositivos usa? Quais seus hábitos de leitura? Quais são suas expectativas quanto à obra? Qual será a sua participação no projeto? Lembre-se de incluí-lo em testes e validações. |
| | <i>Acessibilidade</i> | Quais são os requisitos de acessibilidade? |
| SECUNDÁRIOS | Gestão do Negócio | |
| | <i>Estratégias de negócios</i> | As decisões estão alinhadas às estratégias do negócio ou da obra? |
| | <i>Viabilidade comercial</i> | As decisões são viáveis comercialmente? Qual é o impacto no custo de produção? Há orçamento disponível? |

| | | |
|--|--|---|
| | <i>Políticas e limitações empresariais</i> | As decisões estão alinhadas às políticas da empresa? Existe equipe qualificada e disponível? Existe tempo suficiente? |
| Editor | <i>Opiniões</i> | Quais são as opiniões do editor? |
| | <i>Decisões editoriais</i> | Existem decisões editoriais pré-estabelecidas? |
| Autor | <i>Opiniões</i> | Quais são as opiniões do autor? Qual será a sua participação no projeto? |
| Distribuidoras, Lojas e Livrarias | <i>Imposições e limitações das plataformas</i> | Quais são as imposições das plataformas de distribuição? Quais são as limitações das plataformas de distribuição? |
| | <i>Restrições e acordos comerciais</i> | Existem restrições ou acordos comerciais relacionados à distribuição? (Considere os contratos autor/empresa/distribuidor). |
| Bibliotecas | <i>Biblioteca como distribuidora, loja ou livraria</i> | Haverá relacionamento com bibliotecas? Qual será o seu papel? Distribuidora? Livraria? |
| Outros Agentes | <i>Opiniões</i> | Quais são as opiniões de outros envolvidos no processo (designers, desenvolvedores, revisores, tradutores, etc.)? |
| TERCIÁRIOS | Livro Impresso | <i>Fidelidade ao equivalente impresso</i> Existe um equivalente impresso? Há necessidade de fidelidade de conteúdo? Há necessidade de fidelidade de layout? Há fidelidade conceitual? |

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| Pirataria | <i>Restrições e permissões de uso</i> | Haverá restrições de uso na obra? (Considere os contratos autor/empresa/distribuidor). Por qual mecanismo (DRM, DRM Social, <i>Creative Commons</i> , outro)? Existem as devidas permissões para uso das imagens e fontes? |
| | <i>Segurança do conteúdo e do usuário</i> | O conteúdo será protegido? Como? A obra será distribuída e acessada de forma segura para o usuário? Como? |
| Mercado | <i>Padrão da indústria</i> | Qual é o padrão da indústria para este tipo de obra quanto à tecnologia? |
| Players Tecnológicos | <i>Evolução tecnológica</i> | A tecnologia a ser empregada permite atualização e manutenção da obra? A tecnologia a ser empregada demanda atualização periódica do sistema? |
| | <i>Arquivamento e preservação</i> | Como a obra será arquivada e preservada? Como o conteúdo será gerenciado para publicações futuras ou parciais? |

Fonte: do autor.

APÊNDICE H – QUESTÕES DA DISCUSSÃO DO GRUPO FOCAL (FASE 4)

1. O *framework* é compreensível a partir do que foi exposto e da sua forma de representação? Existem dúvidas?
2. A partir da sua experiência e do seu contexto de atuação, você considera que o *framework* explicita a complexidade do projeto de livro digital?
3. O grupo considera que o *framework* seria útil? Como poderia ser utilizado por equipes de design?
4. Quais são as fragilidades e potencialidades do *framework*?

APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA VERIFICAÇÃO DE VALIDADE (FASE 4)

Participante:

1. Consigo compreender o propósito do Framework.

()----- ()----- ()----- ()----- ()

Concordo
totalmente

Concordo
parcialmente

Não tenho
opinião formada

Discordo
parcialmente

Discordo
totalmente

Justifique:

2. O Framework comunica de forma clara a complexidade que pretende representar.

()----- ()----- ()----- ()----- ()

Concordo
totalmente

Concordo
parcialmente

Não tenho
opinião formada

Discordo
parcialmente

Discordo
totalmente

Justifique:

3. O Framework pode auxiliar na percepção da complexidade e no planejamento de questões pertinentes ao processo de design do livro digital.

()----- ()----- ()----- ()----- ()

Concordo
totalmente

Concordo
parcialmente

Não tenho
opinião formada

Discordo
parcialmente

Discordo
totalmente

Justifique:

4. As relações entre os fatores e subfatores estão suficientemente claras para orientação do processo de design do livro digital.

()----- ()----- ()----- ()----- ()

Concordo
totalmente

Concordo
parcialmente

Não tenho
opinião formada

Discordo
parcialmente

Discordo
totalmente

Justifique:

5. O Framework permite apoiar o processo de design de diferentes tipos de livro digital.

()----- ()----- ()----- ()----- ()

Concordo
totalmente

Concordo
parcialmente

Não tenho
opinião formada

Discordo
parcialmente

Discordo
totalmente

Justifique:

6. O quadro complementar é importante para o entendimento do *framework*.

()----- ()----- ()----- ()----- ()

Concordo
totalmente

Concordo
parcialmente

Não tenho
opinião formada

Discordo
parcialmente

Discordo
totalmente

Justifique:

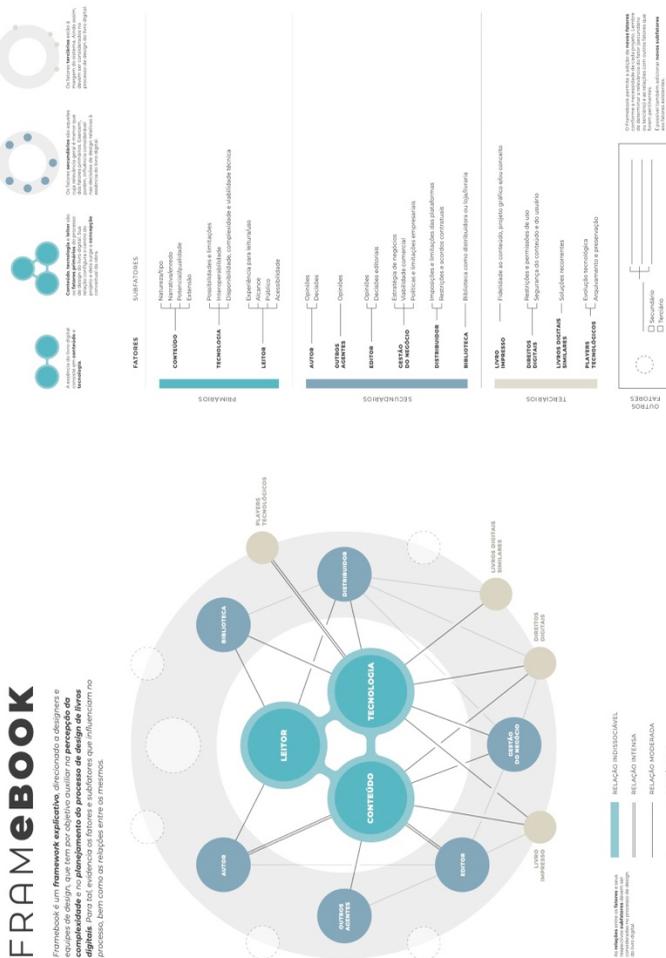
7. Você possui sugestões/complementações para o *framework* ou para o quadro complementar? Quais?

8. O Framework poderia ser útil em contexto de projeto? Em quais contextos? Justifique.

9. Registre outras observações que você considerar pertinentes.

APÊNDICE J – COMPILADO DO FRAMEBOOK FINAL

Figura 90 – Framework final compilado.



Fonte: do autor.



Disponível por meio do QR Code. Acesso em: 06 mar. 2019.

APÊNDICE K – QUESTIONAMENTOS DO QUADRO COMPLEMENTAR FINAL

Quadro 33 – Questionamentos do quadro complementar final.

| | Fator | Subfator | Questionamentos |
|------------------|-------------------|------------------------------------|--|
| PRIMÁRIOS | Conteúdo | <i>Natureza/tipo</i> | Qual é a natureza dos conteúdos da obra? Que mídias serão utilizadas? Sua natureza é adequada ao contexto digital? |
| | | <i>Narrativa/enredo</i> | Qual é a narrativa/enredo da obra? Que possibilidades permite? |
| | | <i>Potencial/qualidade</i> | Qual é o potencial do conteúdo no meio digital? Que qualidades o conteúdo possui para serem exploradas no meio digital? |
| | | <i>Extensão</i> | Qual é a extensão do conteúdo? Sua extensão é adequada ao contexto digital? |
| | Tecnologia | <i>Possibilidades e limitações</i> | Quais são as possibilidades que o(s) dispositivo(s), o(s) formato(s) e a(s) plataforma(s) de distribuição oferecem quanto aos recursos interativos e ao uso de mídias? E as limitações? Serão coletados dados de comportamento do leitor? |
| | | <i>Interoperabilidade</i> | A obra será compatível com múltiplos dispositivos? Com qual ou quais dispositivo(s) a obra será compatível? A obra será produzida em mais de um formato? (Considere otimizar o fluxo de produção de forma sistêmica). |

| | | | |
|--------------------|--------------|--|--|
| | | <i>Disponibilidade, complexidade e viabilidade técnica</i> | Existe tecnologia disponível? Qual é o seu grau de complexidade? Baixo, médio ou alto em relação à capacidade e à experiência do grupo de trabalho? É viável considerando o conhecimento técnico dos envolvidos? |
| Leitor | | <i>Experiência para leitura/uso</i> | Qual é a experiência de leitura/uso que se deseja para o leitor/usuário? Qual será sua relação com a obra após a publicação? |
| | | <i>Alcance</i> | Qual será o alcance que a obra terá ao leitor? Qual será sua abrangência? Como a obra será acessada? Como a obra será encontrada? |
| | | <i>Público</i> | Quem é o público? Que dispositivos usa? Quais seus hábitos de leitura? Quais são as expectativas do público? O que o leitor espera de uma obra como esta? Qual é a sua necessidade em relação à obra? Instrução, informação, diversão, outra? Qual será a sua participação no projeto? Lembre-se de incluí-lo em testes e validações. |
| | | <i>Acessibilidade</i> | Quais são os requisitos de acessibilidade? |
| SECUNDÁRIOS | Autor | <i>Opiniões</i> | Quais são as opiniões do autor? Qual será a sua participação no projeto? |
| | | <i>Decisões</i> | Quais são as decisões do autor? Ele aprova as definições ou modificações sugeridas? |

| | | |
|--------------------------|--|--|
| Outros agentes | <i>Opiniões</i> | Quais são as opiniões de outros envolvidos no processo (designers, desenvolvedores, revisores, tradutores, etc.)? |
| Editor | <i>Opiniões</i> | Quais são as opiniões do editor? |
| | <i>Decisões editoriais</i> | Existem decisões editoriais pré-estabelecidas? |
| Gestão do Negócio | <i>Estratégias de negócios</i> | As decisões estão alinhadas às estratégias do negócio ou da obra? |
| | <i>Viabilidade comercial</i> | As decisões são viáveis comercialmente? Qual é o impacto no custo de produção? Há orçamento disponível? |
| | <i>Políticas e limitações empresariais</i> | As decisões estão alinhadas às políticas da empresa? Existe equipe qualificada e disponível? Existe tempo suficiente? |
| Distribuidor | <i>Imposições e limitações das plataformas</i> | Quais são as imposições das plataformas de distribuição (distribuidoras, lojas e livrarias)? Quais são as limitações das plataformas de distribuição (distribuidoras, lojas e livrarias)? |
| | <i>Restrições e acordos comerciais</i> | Existem restrições ou acordos comerciais relacionados à distribuição? (Considere os contratos autor/empresa/distribuidor). |
| Bibliotecas | <i>Biblioteca como distribuidora, loja ou livraria</i> | Haverá relacionamento com bibliotecas? Qual será o seu papel? Distribuidora? Livraria? |

| | | | |
|-------------------|----------------------------------|--|--|
| TERCIÁRIOS | Livro Impresso | <i>Fidelidade ao conteúdo, projeto gráfico e/ou conceito</i> | Existe um equivalente impresso? Há necessidade de fidelidade ao conteúdo? Há necessidade de fidelidade ao projeto gráfico existente? Há fidelidade conceitual? |
| | Direitos Digitais | <i>Restrições e permissões de uso</i> | Haverá restrições de uso na obra? (Considere os contratos autor/empresa/distribuidor). Por qual mecanismo (DRM, DRM Social, <i>Creative Commons</i> , outro)? Existem as devidas permissões para uso das imagens e fontes? |
| | | <i>Segurança do conteúdo e do usuário</i> | O conteúdo será protegido? Como? A obra será distribuída e acessada de forma segura para o usuário? Como? |
| | Livros Digitais Similares | <i>Soluções recorrentes</i> | Quais são as soluções já existentes quanto à tecnologia em outros livros digitais similares? Qual é o padrão da indústria para este tipo de obra? |
| | Players Tecnológicos | <i>Evolução tecnológica</i> | A tecnologia a ser empregada permite atualização e manutenção da obra? A tecnologia a ser empregada demanda atualização periódica do sistema? |
| | | <i>Arquivamento e preservação</i> | Como a obra será arquivada e preservada? Como o conteúdo será gerenciado para publicações futuras ou parciais? |

Fonte: do autor.

