



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE QUÍMICA E BIOTECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO (PROFNIT)

MARIANA LESSA DE SANTANA

**PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA DO MERCADO EDITORIAL: UM CAMINHO
PARA AS EDITORAS UNIVERSITÁRIAS DO NORDESTE**

Maceió

2022

MARIANA LESSA DE SANTANA

**PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA DO MERCADO EDITORIAL: UM CAMINHO
PARA AS EDITORAS UNIVERSITÁRIAS DO NORDESTE**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (Profnit) da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação.

Orientador: Prof. Dr. Ibsen Mateus Bittencourt.

Maceió

2022

Catálogo na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

S232p

Santana, Mariana Lessa de.

Prospecção tecnológica do mercado editorial : um caminho para as editoras universitárias do Nordeste / Mariana Lessa de Santana. – 2022.
148 f. : il.

Orientador: Ibsen Mateus Bittencourt.

Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Química e Biotecnologia. Maceió, 2022.

Bibliografia: f. 140-147.

Apêndices: f. 148.

1. Mercado editorial. 2. Prospecção tecnológica. 3. Editoras universitárias - Nordeste. 4. *Roadmap*. I. Título.

CDU: 655.411



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE QUÍMICA E BIOTECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO



FOLHA DE APROVAÇÃO

MARIANA LESSA DE SANTANA

PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA DO MERCADO
EDITORIAL: UM CAMINHO PARA AS EDITORAS UNIVERSITÁRIAS DO NORDESTE

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação.

Dissertação aprovada em 31 de agosto de 2022.

COMISSÃO JULGADORA:

Documento assinado digitalmente
gov.br PAULO HENRIQUE MARTINS DESIDERIO
Data: 08/10/2022 11:07:36-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. PAULO HENRIQUE MARTINS DESIDERIO, UFMT
Examinador Externo à Instituição

Documento assinado digitalmente
gov.br RENILDO RIBEIRO DE SIQUEIRA
Data: 27/09/2022 11:38:40-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. RENILDO RIBEIRO-DE-SIQUEIRA, UNEAL
Examinador Externo à Instituição

Documento assinado digitalmente
gov.br TATIANE LUCIANO BALLIANO
Data: 06/10/2022 16:18:39-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Profa. Dra. TATIANE LUCIANO BALLIANO, UFAL
Examinadora Interna

Documento assinado digitalmente
gov.br IBSEN MATEUS BITTENCOURT SANTANA PI
Data: 22/09/2022 15:51:53-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. IBSEN MATEUS BITTENCOURT SANTANA PINTO, UFAL
Presidente

À minha mãe, Diva Lessa, o grande amor da minha vida.

“Tentando dar meu melhor na minha pior fase
[...]
Chegar aqui de onde eu vim
É desafiar a lei da gravidade”.

(*Junho de 94* – Djonga, 2018)

AGRADECIMENTOS

À minha mãe, Diva Lessa, o grande amor da minha vida;

Ao meu pai, Jorge Pereira, por toda a torcida;

Ao meu companheiro, Felipe Rocha, por ser meu grande entusiasta e nunca largar a minha mão;

À minha “irmã”, Marseille Lessa, por ser minha fortaleza;

Ao meu amigo Donizetti Calheiros, pela inspiração, apoio e auxílio nesta caminhada;

Aos meus amigos/as Fernanda Lins, Carol Almeida e Janyelli Almeida que tornam a minha jornada mais leve;

Ao atual diretor da Edufal, professor Ivamilson Barbalho, por todo apoio e credibilidade ao meu trabalho; e por acreditar no poder transformador da educação;

A todos os/as professores/as do Brasil, que têm toda a minha admiração e respeito;

Ao secretário da Pós-Graduação, Marcos André, sempre tão ágil nas respostas e na condução de demandas burocráticas;

À coordenação do Profnit (ponto focal – Ufal), que está presente em todas as fases desta jornada;

Ao meu orientador, Ibsen Bittencourt, por não desistir de mim;

A todos/as os/as que, através de sua escuta e sorrisos, deram-me forças para continuar;

Enfim, a Deus, que me permitiu chegar até aqui.

Obrigada!

RESUMO

Desde a década de 90 do século XX, há um processo de disrupção no mercado cultural, por efeito das transformações tecnológicas acentuadas. Os meios físicos passaram a ser digitalizados; a indústria fonográfica – que sofreu na transição – agora apropria-se do modelo de *streaming* de áudios e vídeos; o mesmo ocorreu com a indústria de audiovisual. No meio editorial e de distribuição de livros, os processos passaram por transformações a partir do início do século XXI, quando os *gadgets* leitores, os aplicativos de leitura, os *smartphones* e *tablets* transformaram-se em ferramentas apropriadas para o consumo de informação acadêmica ou de entretenimento. Nesse cenário, parte das Editoras Universitárias permaneceram num processo de observação, mas mudanças nas relações com os consumidores, como as advindas no período da pandemia da Covid-19, incentivaram o aumento na velocidade de lançamentos digitais e alteraram as formas de relação entre o consumidor e as editoras. Investigando as dificuldades encontradas pelas Editoras Universitárias do Nordeste em acompanhar a evolução das tecnologias utilizadas no mercado editorial, o presente trabalho busca elaborar uma prospecção tecnológica para identificação das tendências e tecnologias atuais para analisar a viabilidade de desenvolvimento de um *app*. Para isso, um *roadmap* tecnológico foi elaborado, considerando o intervalo temporal de 2007 a 2022, além de uma Matriz SWOT e Canvas, a fim de compreender o modelo de negócio adequado às Editoras Universitárias do Nordeste para implantação de uma *app* e identificar as forças e fraquezas, oportunidades e ameaças. Os resultados da busca por Informações Tecnológicas entre 2007 e 2022, no mercado editorial, apontam o desenvolvimento, nos últimos anos, de plataformas de serviços de vendas de livros eletrônicos e a construção de bibliotecas e estantes virtuais, o que torna oportuna a ideia de uma plataforma eletrônica por *app* que supra as demandas das Editoras Universitárias em fornecer novas tecnologias de interação e consumo para usuários cada vez mais habituados à digitalização dos serviços. A Matriz SWOT e a análise Canvas sugerem a viabilidade do desenvolvimento do *app*, ao identificar a sinergia entre as Editoras Universitárias do Nordeste em inovar, tendo como diferencial a credibilidade de seus selos editoriais, e o preenchimento de lacunas deixadas por outros aplicativos do segmento.

Palavras-chave: Mercado Editorial; Prospecção Tecnológica; Editoras Universitárias; Nordeste. *Roadmap*.

ABSTRACT

Since the 90s of the 20th century, there has been a process of disruption in the cultural market, due to accentuated technological transformations. The physical media have gone digital; the phonographic industry - which suffered in the transition - now appropriates the streaming audio and video model; the same has occurred with the audiovisual industry. In the book publishing and distribution industry, the processes have undergone transformations since the beginning of the 21st century, when reading gadgets, reading applications, smartphones, and tablets became appropriate tools for the consumption of academic or entertainment information. In this scenario, part of the University Publishers remained in a process of observation, but changes in consumer relations, such as those arising in the period of the Covid-19 pandemic, encouraged an increase in the speed of digital releases and altered the forms of relationship between the consumer and the publishers. Investigating the difficulties encountered by University Presses in the Northeast in keeping up with the evolution of technologies used in the publishing market, the present work seeks to elaborate a technological prospection to identify trends and current technologies to analyze the feasibility of developing an app. To this end, a technological roadmap was prepared, considering the time interval from 2007 to 2022, in addition to a SWOT and Canvas Matrix, in order to understand the business model suitable for Northeastern University Publishing Houses to implement an app and identify the strengths and weaknesses, opportunities and threats. The results of the search for Technological Information between 2007 and 2022, in the publishing market, point to the development, in recent years, of platforms for e-book sales services and the construction of virtual libraries and bookshelves, which makes opportune the idea of an electronic platform by app to meet the demands of University Publishers in providing new interaction and consumption technologies for users increasingly accustomed to the digitalization of services. The SWOT Matrix and the Canvas analysis suggest the viability of the development of the app, by identifying the synergy between the University Presses of the Northeast in innovating, having as a differential the credibility of their publishing labels, and filling gaps left by other applications in the segment.

Keywords: Publishing Market; Technological Prospecting; University Publishing Houses; Northeastern of Brazil; Roadmap.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - A nova cadeia produtiva do livro.....	57
Figura 2 - Kindle Direct Publishing.....	60
Figura 3 - Exemplo de <i>Roadmap</i> generalizado.....	66
Figura 4 - Dimensões da inovação.....	67
Figura 5 - Funil de desenvolvimento.....	75
Figura 6 - Etapas de construção de um <i>Technology Roadmap</i>	76
Figura 7 – <i>Roadmap</i> de Curto e Médio Prazo.....	126
Figura 8 – <i>Roadmap</i> de Longo Prazo.....	130

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Os sete maiores mercados de publicação (2015/2016).....	22
Gráfico 2 – Taxa de crescimento a preços constantes, em %, dos seis maiores mercados de consumo de livros do mundo.....	24
Gráfico 3 - Taxa de crescimento a preços constantes, em %, de três mercados emergentes do mercado de publicação.....	25
Gráfico 4 - Exportação mundial de bens e serviços criativos – 2002 a 2015 (em bilhões de U\$S).....	28
Gráfico 5 - Bens e Serviços criativos: participação mundial por segmento – 2015 (em %)....	28
Gráfico 6 - Leitor de livros por Classe Econômica (2019).....	30
Gráfico 7 - Proporção de leitores por classe socioeconômica (2015 a 2019).....	31
Gráfico 8 - Percentual de leitores de livros inteiros por escolaridade (2015 a 2019).....	32
Gráfico 9 - Evolução do faturamento real do mercado de livros do Brasil (a preços constantes de 2019, em milhões de R\$).....	35
Gráfico 10 - As cinco categorias de produtos mais comercializados via <i>e-commerce</i> no Nordeste (2018).....	40
Gráfico 11 – Família de patentes por domínio tecnológico – ebooks AND app – Questel Orbit – 2007 a 2022.....	90
Gráfico 12 – Ano da primeira aplicação de patentes – Questel Orbit – “ebooks AND app”.....	90
Gráfico 13 – Famílias de patentes por países – Questel Orbit – “ebooks AND app” – 2007 a 2022.....	91
Gráfico 14 – <i>Status</i> legal das solicitações de patentes – Questel Orbit – “ebooks AND app” – 2007 a 2022.....	91
Gráfico 15 – Família de patentes por domínio tecnológico – ebooks AND ereader – Questel Orbit – 2007 a 2022.....	94
Gráfico 16 - Ano da primeira aplicação de patentes – Questel Orbit – “ebooks AND ereader” – 2007 a 2022.....	94
Gráfico 17 - Famílias de patentes por países – Questel Orbit – “ebooks AND ereaders” – 2007 a 2022.....	95
Gráfico 18 - <i>Status</i> legal das solicitações de patentes – Questel Orbit – “ebooks AND ereaders” – 2007 a 2022.....	95
Gráfico 19 - Família de patentes por domínio tecnológico – ebooks AND service – Questel Orbit – 2007 a 2022.....	99
Gráfico 20 - Ano da primeira aplicação de patentes – Questel Orbit – “ebooks AND service” – 2007 a 2022.....	99
Gráfico 21 - Famílias de patentes por países – Questel Orbit – “ebooks AND service” – 2007 a 2022.....	100
Gráfico 22 - <i>Status</i> legal das solicitações de patentes – Questel Orbit – “ebooks AND service” – 2007 a 2022.....	100
Gráfico 23 - Família de patentes por domínio tecnológico – ebooks AND software – Questel Orbit – 2007 a 2022.....	104
Gráfico 24 - Ano da primeira aplicação de patentes – Questel Orbit – “ebooks AND software” – 2007 a 2022.....	105
Gráfico 25 - Famílias de patentes por países – Questel Orbit – “ebooks AND software” – 2007 a 2022.....	105
Gráfico 26 - <i>Status</i> legal das solicitações de patentes – Questel Orbit – “ebooks AND software” – 2007 a 2022.....	106

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -Evolução dos <i>e-readers</i> (plataformas físicas de leitura).....	50
Quadro 2 - <i>Softwares</i> de leitura e suas funcionalidades.....	52
Quadro 3 -Plataformas de livros comunitárias e em redes sociais.....	54
Quadro 4 -Técnicas para realização de estudos prospectivos.....	70
Quadro 5 – <i>Roadmapping</i> x <i>Roadmap</i>	72
Quadro 6 – Estratégia de busca de patentes utilizadas nas plataformas Espacenet e Questel Orbit.....	83
Quadro 7 – Estratégia de busca de artigos no IEEE Xplore e Rede iSys.....	84
Quadro 8 - Etapas da pesquisa.....	85
Quadro 9 - Levantamento de informações via site das editoras do Nordeste filiadas a Abeu.....	120
Quadro 10 - Pergunta 4: Como os livros digitais circulam? Em que se difere da circulação dos livros impressos?.....	123
Quadro 11 - Pergunta 8 – Existe uma plataforma digital na Editora? Acredita que ela necessita de inovações?.....	123
Quadro 12 - Pergunta 10 – Observa que a Editora Universitária precisa utilizar essas novas ferramentas digitais para melhorar a disseminação da produção de ciência e tecnologia das Universidades?.....	124
Quadro 13 – Matriz SWOT.....	133
Quadro 14 – Modelo Canvas.....	136

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Valor de mercado dos 20 principais mercados de publicação e editoração do mundo (em bilhões de Euros).....	33
Tabela 2 -Taxa de crescimento médio do setor de publicação no Brasil (em preços constantes, %)......	34
Tabela 3 -Número de empresas do setor por atividade econômica (Brasil).....	36
Tabela 4 -Número de empresas do setor por atividade econômica no Nordeste.....	38
Tabela 5 -Número de empregados CLT no Nordeste, por UF (2019).....	39
Tabela 6 - As vantagens de monitoramento de informações tecnológicas.....	73
Tabela 7 - Classificação dos tipos de <i>roadmaps</i>	74
Tabela 8 – Informações obtidas sobre patentes em “ <i>ebooks AND app</i> ” no Questel Orbit – 2007 a 2022.....	92
Tabela 9 - Informações obtidas sobre patentes em “ <i>ebooks AND ereaders</i> ” no Questel Orbit – 2007 a 2022.....	96
Tabela 10 - Informações obtidas sobre patentes em “ <i>ebooks AND service</i> ” no Questel Orbit – 2007 a 2022.....	101
Tabela 11 - Informações obtidas sobre patentes em “ <i>ebooks AND software</i> ” no Questel Orbit – 2007 a 2022.....	107
Tabela 12 - Informações obtidas sobre patentes em “ <i>ebooks AND application OR app</i> ” no EspaceNet – 2007 a 2022.....	110
Tabela 13 - Informações obtidas sobre patentes em “ <i>ebooks AND ereader OR software</i> ” no EspaceNet – 2007 a 2022.....	113
Tabela 14 - Informações obtidas sobre patentes em “ <i>ebooks AND ereader OR virtual reality</i> ” no EspaceNet – 2007 a 2022.....	116
Tabela 15 - Informações obtidas sobre artigos científicos em “ <i>ebooks AND reader OR software</i> ” na Rede iSys – 2007 a 2022.....	118

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Abeu - Associação Brasileira de Editoras Universitárias
Caged – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CBL - Câmara Brasileira do Livro
Cnaes - Classificações Nacionais de Atividades Econômicas
CTP - Ciência, Tecnologia e Profissionais
DOAJ – Directory of Open Access Journals
DRM - Digital Rights Management
INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial
MPes - Micro e Pequenas Empresas
OECD - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PIB - Produto Interno Bruto
Siconfi - Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro
Snel - Sindicato Nacional dos Editores de Livros

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	17
1.1. Justificativa.....	17
1.2. Problema.....	19
1.3. Objetivo Geral.....	19
1.4. Objetivos Específicos.....	19
2. CONTEXTUALIZAÇÃO.....	20
2.1. Mercado Editorial.....	20
2.1.1. No Mundo.....	21
2.1.2. No Brasil.....	29
2.1.3. No Nordeste.....	37
2.2. As Transformações tecnológicas no mercado editorial nos últimos 20 anos.....	41
2.2.1. Do físico ao digital.....	42
2.2.2. O <i>volumen</i>	43
2.2.3. O <i>códice</i>	44
2.2.4. O princípio da modernidade: o incunábulo.....	45
2.2.5. O livro digital.....	47
2.2.6. Novas Plataformas de leitura.....	49
2.2.7. Novo cenário do mercado editorial digital e de autopublicação.....	56
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	62
3.1. Inovação.....	62
3.2. Prospecção tecnológica.....	68
3.2.1. <i>Roadmap</i> Tecnológico.....	71
4. METODOLOGIA.....	79
4.1. Caracterização da pesquisa.....	79
4.2. Delimitação da pesquisa.....	80
4.3. Técnicas de coleta e análise de dados.....	83
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	87
5.1. Busca de informação tecnológica no mercado editorial.....	87
5.1.1. Busca de informação de patentes – Questl Orbit e EspaceNet.....	89
5.1.2. Busca de informação de artigos científicos – IEEE Xplore e Rede iSys.....	117
5.1.3. Entrevista com especialistas das Editoras Universitárias do Nordeste.....	119

5.2. Rodmap tecnológico e a visão prospectiva do mercado editorial.....	125
5.2.1. Análise de Curto Prazo e Médio Prazo do mercado de livros.....	125
5.2.2. Análise de Longo Prazo do mercado de livros.....	129
5.3. Análise de viabilidade de um aplicativo para Editoras Universitárias no Nordeste: Matriz SWOT e modelo Canvas.....	132
5.3.1. Análise da Matriz SWOT.....	132
5.3.2. Modelo Canvas.....	135
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	139
REFERÊNCIAS.....	141
APÊNDICE 1.....	149

1. INTRODUÇÃO

No decorrer das duas últimas décadas, pode-se vivenciar as mudanças que as plataformas de tecnologia realizaram na sociedade, desde a conjuntura econômica e social até o contexto educacional. Essas mudanças exigiram que as instituições acadêmicas e organizacionais buscassem formas para acompanhar essa evolução que mudou a forma com as pessoas vivem, trabalham e se divertem. Parker *et. al.* (2018), afirma que a transformação econômica e social conduzida pelas plataformas traz inúmeros benefícios para sociedade em geral e para as organizações que geram riquezas, produzem crescimento e respondem às necessidades da população. Neste capítulo serão apresentados a justificativa, o problema e os objetivos geral e específicos que norteiam este trabalho sobre a análise de viabilidade da proposta de um *app* para Editoras Universitárias do Nordeste.

1.1. Justificativa

A cadeia do livro é um segmento bastante importante para a economia de muitos países. O Brasil figura entre os 20 maiores mercados de livros do mundo e faturou quase R\$ 6 bilhões em 2019 (Sindicato Nacional dos Editores de Livros, 2019), empregando cerca de 47 mil pessoas, segundo o Caged. O desenvolvimento de novas tecnologias vem modificando o cenário do mercado editorial e a cadeia do livro, que passou a contar com o aumento da oferta de livros digitais/eletrônicos em diversos formatos e extensões, com *softwares* proprietários que facilitam o empréstimo, a venda e o acesso aos livros digitais/eletrônicos para diversas plataformas, tais como computadores, *notebooks*, *tablets*, *smartphones* e leitores de livros digitais (*e-readers*).

Vivemos a *Creative Era* (WEN; LI, 2015), quando diversos serviços e produtos da economia criativa disputam a atenção e os desejos dos consumidores. Nesse contexto, a demanda mundial por livros estagnou (DIGITAL BAROMETER, 2020), enquanto o *streaming* de áudio/música, *podcasts*, vídeos e filmes é crescente e já responde por parte significativa do valor transacionado no mercado global (UNCTAD, 2018).

Em termos de livros, o mercado digital/eletrônico ainda apresenta baixa penetração, embora conquiste gradativamente, ano a ano, mais espaço na venda total. No Brasil, a venda de livros representa apenas cerca de 2%, enquanto nos Estados Unidos já chega a quase 10% do total. Diversos entraves ainda existem, como a necessidade de um leitor de livros proprietário (*e-reader*), criando uma barreira à entrada de novos consumidores (lado da demanda). Existem alguns problemas também do lado da oferta, já que boa parte das Editoras e Produtoras de livros ainda receiam aumentar a quantidade de publicações em meios digitais, temendo a pirataria e prejuízos para o setor.

Certamente, o desenvolvimento de novas tecnologias, observadas desde 2007 (marco das vendas de *e-readers* e aumento na oferta de livros digitais) até o presente, por meio da plataforma de patentes Espacenet, mostra-nos que há um crescente desenvolvimento nos ambientes físico e digital de livros: *softwares* para a leitura de obras digitais em realidade aumentada ou virtual (3D); métodos de empréstimos de livros digitais e impressos; plataformas que permitem a leitura de publicações digitais em diversos sistemas operacionais, dentre outros. Isso tudo amplia a gama de opções e busca reduzir barreiras ao acesso do lado da demanda.

Embora o mercado de livros virtuais ainda seja pequeno globalmente, apresenta uma tendência muito parecida em diversos países. A aquisição de livros de Ciência, Tecnologia e Profissionais (CTP) já representa, do total de livros vendidos (físicos e digitais), em média, 40% das vendas em meio digital (DIGITAL BOOK BAROMETER, 2020), apontando que acadêmicos, pesquisadores e profissionais de diversos segmentos adaptaram-se mais rapidamente ao meio digital do que os demais leitores.

Quando inserimos nesse contexto as Editoras Universitárias, especialmente as do Nordeste, percebe-se que elas estagnaram num modelo de negócio que representou um *boom* no mercado e nas vendas entre 2012 e 2014, o *e-commerce* de livros físicos. Assim, todas as Editoras Universitárias possuem uma plataforma *Web* para atendimento virtual e venda de livros físicos. No entanto, segundo Andrade e Araújo (2017), em 2017, apenas 56% das Editoras do Nordeste possuíam, em sua plataforma *Web*, um espaço para a venda de livros digitais. O quadro atual demonstra que 90% das editoras aderiram a produção de livros digitais, mas não possuem canal adequado para venda o livre aquisição desses livros.

Sabendo que os dados apontam que boa parte dos livros digitais de Ciência, Tecnologia e Profissionais (CTP) já são vendidos em formato digital e que as Editoras Universitárias promovem a difusão desse conhecimento a custos baixos ou até gratuitamente, Andrade e Araújo (2017) apontam que existem duas maneiras de auxiliar as Editoras Universitárias a ingressarem no mercado digital: i) a construção de uma plataforma de acesso aberto (MOOC) e/ou ii) a construção de uma plataforma para publicação e gerenciamento de livros digitais. Ambos as maneiras, embora tenham sido potencializados pela pandemia, ainda não foram plenamente desenvolvidos em Editoras do Nordeste e em algumas não foram sequer desenvolvidos. Estudos citados nesta dissertação e uma atualização do quadro situacional das Editoras dos Nordeste, em 2022, apontam que o desenvolvimento desses canais não estão plenamente presentes nessa área após cinco anos do trabalho de Andrade e Araújo (2017).

1.2.Problema

Embora exista um ambiente virtual desenvolvido nas Editoras Universitárias do Nordeste, ele ainda é voltado para plataformas *Web* e ao *e-commerce* (Andrade e Araújo, 2017), demonstrando atraso na introdução de novas tecnologias a um público mais acostumado as publicações em formato digital/eletrônico. Desta forma, o problema identificado é: Quais caminhos as Editoras Universitárias do Nordeste podem trilhar, a fim de acompanhar a evolução das tecnologias utilizadas no mercado editorial?

1.3.Objetivo Geral

Analisar o desenvolvimento de tecnologias, por meio da prospecção tecnológica, que subsidiem as Editoras Universitárias do Nordeste a acompanhar a evolução do mercado editorial.

1.4. Objetivos específicos

- i) Identificar as tecnologias atuais utilizadas do mercado editorial através do levantamento de artigos e patentes;
- ii) Construir um *roadmap* tecnológico, a fim de obter uma visão prospectiva das tendências de mercado editorial;
- iii) Analisar a viabilidade de um aplicativo para Editoras Universitárias no Nordeste através da Matriz SWOT e do Modelo Canvas.

Deste modo, a fim de realizar os objetivos gerais e específicos desta pesquisa, além da introdução, serão desenvolvidos mais quatro capítulos. O segundo capítulo contextualiza o cenário do mercado editorial e apresenta o desenvolvimento das tecnologias do mercado do princípio, focando nos últimos 20 anos. O terceiro capítulo desenvolve o referencial teórico, que aborda inovação, a prospecção tecnológica e o *roadmap* tecnológico (TRM), buscando demonstrar a importância das inovações incrementais em instituições e em empresas e apontar um meio para identificar as tendências de mercado. O quarto capítulo apresenta a metodologia utilizada para a construção e a busca de dados secundários, além de apresentar os meios que foram utilizados para a realização desta pesquisa. No quinto capítulo, apresentam-se os resultados do mapeamento de tecnologias (*roadmap* tecnológico) e da viabilidade da criação de um aplicativo elaborado pela Editora da Universidade Federal de Alagoas para ser utilizado pelas Editoras Universitárias do Nordeste. Por último, as considerações finais.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

Neste capítulo, busca-se compreender a magnitude do mercado editorial e de livros em termos da economia criativa e sua importância relativa para o Produto Interno Bruto (PIB), na geração de empregos, o número de leitores e leitores potenciais no mundo, no Brasil e no Nordeste. Assim como, a fim de contextualizar as transformações nesse mercado, demonstram-se a evolução das tecnologias inseridas no setor e a maneira como tais mudanças alteraram a forma, mas não o conteúdo, da cadeia.

2.1. O mercado editorial

Segundo Kiluyi (2018), a economia criativa é um setor significativo na formação do PIB de muitos países, pois é responsável por significativas inovações e transferência de conhecimentos para diversos setores da economia, sendo um setor crítico para o fomento de um desenvolvimento inclusivo. Dados do comércio global de bens criativos, segundo a Unctad (2018), apontam crescimento a uma taxa média de 7,34% entre 2003 e 2015.

A fabricação de livros, seja física ou digital, faz parte da indústria criativa (economia criativa), pois está situada em bens culturais como produto principal (BENHAMOU, 2007). A economia criativa é uma indústria que tem como base a exploração de conteúdo cultural, em um ambiente de concorrência onde coexistem grandes e pequenas firmas (HOWKINS, 2001). E, como em qualquer cadeia, a do livro detém como principais atores os produtores de insumos e equipamentos, o autoral, o gráfico, o editorial, canais de distribuição e consumidores (PADILHA, 2010).

O segmento da economia criativa tem importância tanto comercial quanto cultural em artes, ciências, música, cinema e outras áreas. O reconhecimento do seu valor tem levado governos ao redor do mundo a expandir e desenvolver suas economias criativas. No Brasil, o até então Ministério da Cultura fomentava com diversos projetos, em especial a Lei Rouanet. O Ministério da Ciência e Tecnologia, em conjunto com a Capes e CNPq, desenvolvem projetos de ciência e tecnologia que permitem a criação de projetos científicos que tendem a se transformar em produtos e serviços no futuro. Os esforços de desenvolvimento estimulam o crescimento, a prosperidade e o bem-estar.

A economia criativa e toda a cadeia de indústrias envolvidas nela geram renda através do comércio e da geração de direitos de propriedade intelectual, criando novas oportunidades, principalmente para pequenas e médias empresas, que se beneficiam com tecnologias que reduzem os custos e as barreiras de entrada.

As indústrias criativas que compõem a economia criativa são o mercado de artes feitas à mão, livros, filmes, pinturas, festivais, música, *design*, animações digitais e *videogames*.

Especificamente no mercado de livros, de editoração e publicação, temos visto, nos últimos 10 anos, diversas mudanças. O formato de *e-books* foi desenvolvido e apresentado, o que, ao longo desses 10 últimos anos, tornou-os amplamente disponibilizados para os consumidores. Primeiramente, muitos chegaram a pensar que seria outro formato que entraria em desuso, tais como os *audiobooks* em CD-ROM, e que não teriam a capacidade de competir com livros impressos. Contudo, os novos modelos de comercialização e distribuição de livros digitais vêm tornando cada vez mais clara a penetração do produto no mercado como uma realidade digital muito mais complexa (DIGITAL BOOK BAROMETER, 2020).

Do prisma do consumidor, livros digitais ou *e-books* podem ser muitas coisas: uma rápida leitura em seu *smartphone* durante uma pequena viagem; conteúdo em seu sistema de multimídia do carro – como um audiolivro – ou em seu sistema de *smartspeaker* de casa – como Amazon Echo, Google Home ou Apple HomePod –, podendo usufruir dos mais diversos conteúdos, seja aprendendo uma nova língua ou escutando um bom livro de algum/a autor/a famoso/a. Não podemos esquecer que os dispositivos proprietários de leitura de *e-books* são leves e trazem uma experiência próxima à do impresso, podendo ser levados para qualquer lugar.

Esses diferentes usos e recursos disponíveis nos últimos 10 anos resultaram numa transformação no meio ambiente digital. O aprofundamento desse ambiente trouxe diversos canais e formatos de vendas, assinatura mensal ou anual de *boxes* de livros de temas específicos; empréstimos e *streaming* de livros. É importante conhecermos esse novo meio ambiente digital, seus novos canais de distribuição e de comercialização e reorientarmos as Editoras Universitárias aos novos formatos, para nos adequarmos aos novos consumidores do mundo acadêmico.

2.1.1. No Mundo

Quando observamos o mercado global da economia criativa, houve expansão significativa entre os anos 2002 e 2015. Em 2002, segundo a Unctad (2018), o valor global da atividade econômica era de U\$S 208 bilhões ; já em 2015, deu um salto para U\$S 509 bilhões, mais do que dobrando o setor em 13 anos.

Quando analisamos o mercado de livros, das editoras e de todo o meio ambiente da cadeia deste setor, além de podermos apontar tendências e desusos que sirvam para a construção de um *roadmap* tecnológico, conseguimos mensurar sua importância para as economias de seus países. Com base nos dados compilados no relatório da BookMap, elaborado em 2017, que teve como objetivo mapear o tamanho da publicação global de livros, podemos vislumbrar em seu volume de negócios e na produção de títulos um valor estimado

do mercado global de 122 bilhões de euros (2017), incluindo impressos e digitais. Esse valor, convertido em dólares, equivale a U\$S 143 bilhões. Assim, em proporção, o mercado editorial e de publicação é responsável por, aproximadamente, 28% da geração de riqueza da economia criativa. O relatório não contemplou a literatura de autopublicação.

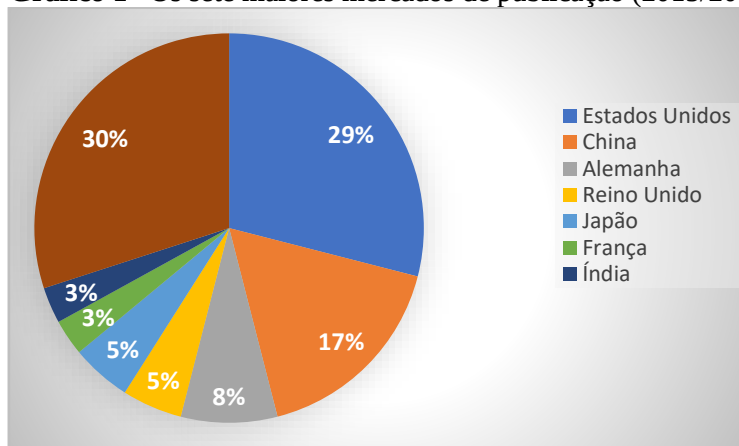
A estimação do valor do mercado de publicação e editoração de livros, sejam impressos ou digitais, é muito importante, pois aponta a importância de um mercado que, hoje, ainda é maior do que o mercado de música e *videogames* e aproximadamente igual ao mercado global de publicação de jornais (BOOKMAP, 2016).

O grande problema do mercado de publicação e editoração de livros é que ele vem apresentando estagnação, não cresce e não decresce, diferente dos mercados de publicação de jornais ou revistas, que estão apresentando declínio ao longo do tempo, ao mesmo tempo em que se vê os mercados de entretenimento cultural de filmes por *streaming* no lar e de *videogames* crescer ano após ano.

Observa-se que o acesso ao livro, seja para leitura, aprendizagem ou construção do conhecimento, deixou de ser um privilégio para algumas pessoas, principalmente ocidentais, urbanas e populações de classe média, tornando-se um recurso global, adotado por milhões de pessoas ao redor do mundo; no entanto, o acesso aos livros e o número de títulos publicados, mesmo aumentando, têm diminuído frente às novas formas de consumir conteúdo e cultura no mercado.

Os três maiores mercados de publicação de livros em todo o mundo, os Estados Unidos da América, a República Popular da China e a Alemanha, estão localizados em continentes diferentes, com cada um moldando a indústria em uma região inteira. Entre si, os três países representam mais da metade do valor da publicação global e dos preços ao consumidor, conforme pode ser observado abaixo:

Gráfico 1 – Os sete maiores mercados de publicação (2015/2016)



Fonte: Elaborado pela autora, com base em BookMap (2016).

Pode-se depreender, a partir do Gráfico 1, que o fator número de habitantes tem uma relevância muito menor do que o PIB de cada país. A exemplo, temos a Índia, com a população de 1.3 bilhões de habitantes com PIB de U\$S 2,5 trilhões, mas apenas um PIB *percapita* de U\$S 7.153,00, e a França, com a população de 67 milhões de habitantes e com PIB de U\$S 2,8 trilhões PIB *per capita* de U\$S 43.652,00, e ambos estão entre os principais mercados, adicionando 3% cada no mercado de publicação, demonstrando um potencial enorme de expansão do mercado de publicação e editoração na Índia, na medida em que as condições econômicas apresentem melhora. No Brasil, com PIB estimado em U\$S 1,6 trilhão, representa apenas 1,45% do tamanho do mercado total de publicação, ficando de fora das sete maiores economias do setor.

Assim, ainda à luz do relatório, pode-se afirmar que o tamanho e o escopo da indústria editorial de um país não refletem apenas o número de habitantes – ou consumidores, leitores e alunos –, mas tanto um número de parâmetros demográficos, sociais, culturais e, principalmente, econômicos.

O relatório BookMap coloca em perspectiva as tendências do mercado editorial no mundo e seu desenvolvimento de 2007 a 2016, mapeando três grupos de países, conforme podemos observar a seguir:

- Os sete maiores mercados de publicação em todo o mundo: EUA, China, Alemanha, Reino Unido, Japão, França e Índia;
- Quatro economias emergentes: China, México, Brasil e Rússia;
- Cinco mercados ingleses na União Europeia: Alemanha, França, Polônia, Espanha e Itália.

A partir dessa divisão, o panorama do mercado global revela algumas tendências não tão positivas, analisadas sob o relatório BookMap de 2016:

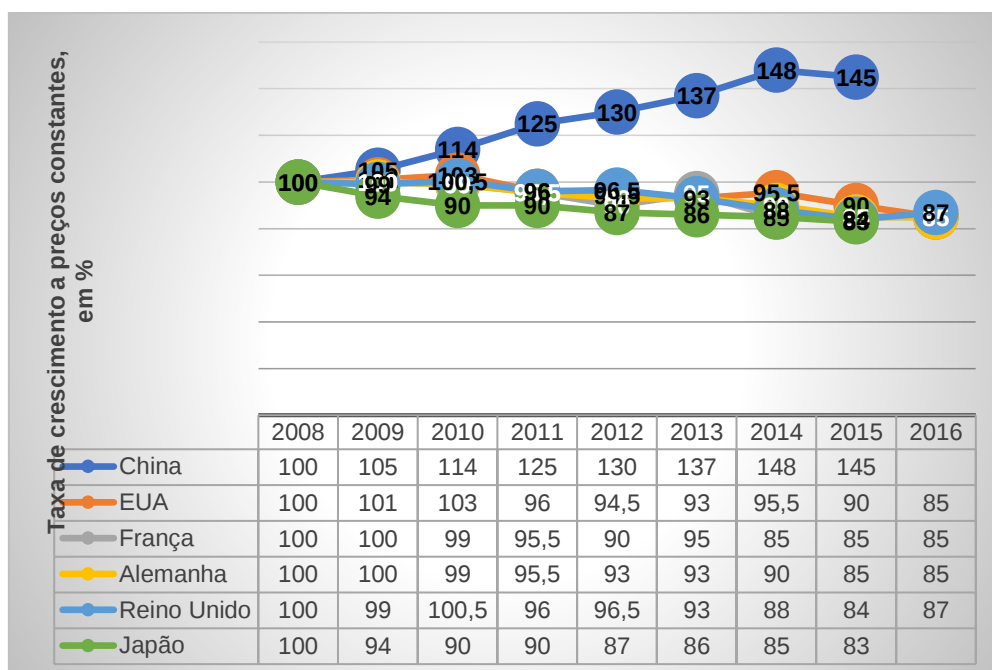
- No geral, apenas poucos mercados, mesmo entre as economias emergentes, podem mostrar desenvolvimentos robustos e contínuos;
- Os dois líderes de mercado de língua inglesa, os EUA e o Reino Unido, embora tenham diminuído, uma vez que descontamos a inflação, ainda estão colocados em um curso amplamente sustentável;
- Na maioria dos outros países, o setor editorial está claramente lutando, mesmo em alguns casos, como Alemanha e França, e até certo ponto a Espanha; o movimento descendente pode ter parado ou, pelo menos, diminuído.

Nos seis maiores mercados globais, que excluem a Índia, apenas a China apresenta contínua expansão na indústria de publicação, estando em sincronia com o crescimento global

de seu país, especialmente a indústria de mídia e conteúdo. A China é, hoje, o segundo maior mercado de livros, ultrapassando o Japão e a Alemanha.

Como o valor de mercado dos gastos do consumidor com livros diminuiu em muitos mercados ao redor do mundo, quando deflacionamos a quantidade vendida e o valor de venda, o número de novos títulos apresenta redução em alguns países. Ainda que, na maioria dos mercados, a produção tenha continuado a aumentar. E junto com os livros independentes ou publicação própria, que não foram incluídos no relatório da BookMap, e outras opções, principalmente digitais, que se tornaram disponíveis para publicações não tradicionais da literatura, é inevitável que a tiragem média de obras convencionais, de editores, deve ter diminuído.

Gráfico 2 –Taxa de crescimento a preços constantes, em %, dos seis maiores mercados de consumo de livros do mundo



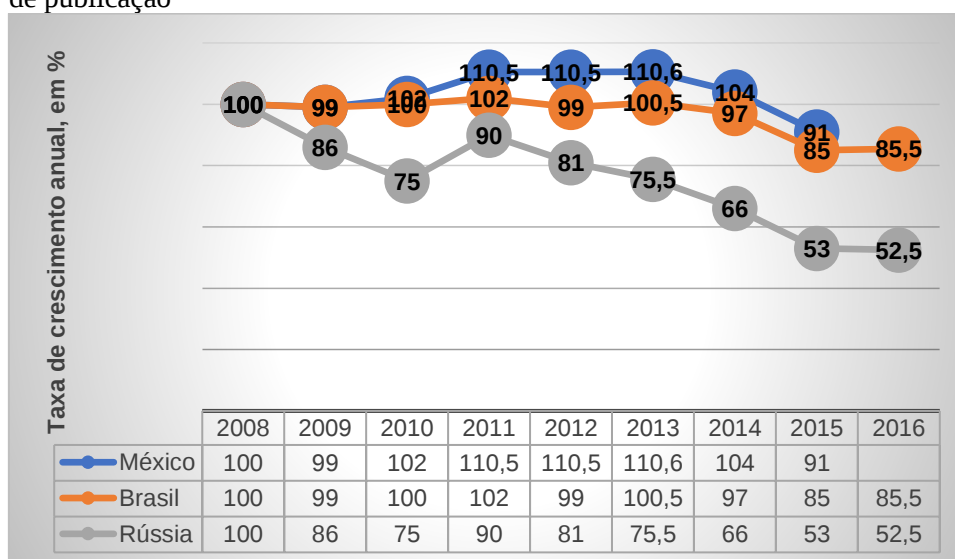
Fonte: Elaborado pela autora, com base em BookMap (2016).

A China, segundo dados da indústria de publicação coletados pela BookMap (2016), já detém um mercado avaliado em € 20,914 bilhões e é o segundo maior mercado do mundo, crescendo a uma taxa média geométrica de 7,5% ao ano, o que equivale a dizer que, apenas em 2023, tudo o mais constante, a China igualará, em valor de mercado, os Estados Unidos, com € 35,014 bilhões. Contudo, devido à melhoria contínua de sua economia, redução da pobreza em larga escala e incentivos constantes à educação primária, fundamental, média e superior, a China possui capacidade de ultrapassar, no futuro, e seguir líder, pois todos os mercados desenvolvidos apresentaram queda entre 2008 e 2016. Os EUA caíram 10%, a

França e Alemanha, 15%; o Reino Unido, 16%; e o Japão, 17%. Enquanto isso, em sete anos, a China acumula alta de 45%.

Excluindo da análise a China, já observada dentre os países desenvolvidos, outros três mercados emergentes, dois dos denominados Brics – Brasil e Rússia – e um do mercado latino-americano, México, todos apresentaram queda considerável ao longo de 2008 a 2016, como observado no Gráfico 3, abaixo.

Gráfico 3 - Taxa de crescimento a preços constantes, em %, de três mercados emergentes do mercado de publicação



Fonte: Elaborado pela autora, com base em BookMap (2016).

O México foi um dos países que sentiram imediatamente a crise do Subprime, em 2008, que ocorreu no país vizinho, Estados Unidos. Entre 2002 e 2008, o país latino-americano apresentou crescimento médio positivo, mas, em 2009, caiu -6,5%, o que foi imediatamente corrigido em 2010, apresentando crescimento ininterrupto até 2019 e queda, em 2020, de -0,2%, segundo dados do World Factbook da CIA. Mesmo assim, o país mexicano apresentou queda de 9% no consumo de livros.

O Brasil, que apresentou crescimento entre 2002 e 2014, também não conseguiu sustentar o consumo de livros, mesmo com alta do PIB e do PIB *per capita*, retrocedendo 14,5%, no período. Por último, a Rússia apresentou a queda mais expressiva no mercado de consumo de livros dentre os emergentes, com queda de 47,5%. Entre os três países citados, foi o que apresentou três quedas significativas, uma em 2009 e outras duas em 2015 e 2016. O fator em comum dos três países foi a forte desvalorização cambial ocorrida de 2008 a 2016. Segundo dados coletados da série histórica do período, o México apresentou desvalorização de seu peso mexicano de -47,36%; o Brasil teve sua moeda depreciada em -45,33% e os

rublos russos desvalorizaram-se muito mais do que os dois citados, -59,95%, afetando o mercado de consumo de livros na Rússia.

Os dados apresentados mostram-nos tendências difusas: o mercado chinês não para de crescer e os demais mercados desenvolvidos apresentam estagnação com tendência de queda; os livros, sejam digitais (*e-books* e audiolivros) ou físicos, competem cada vez mais com a economia criativa em geral: filmes, séries, música e outros que fazem parte do entretenimento cultural.

O Digital Consumer Book Barometer (RÜDIGER-WISCHENBART, 2020) aponta as transformações do mercado editorial e de publicação entre 2016 até o primeiro trimestre de 2020, demonstrando como o consumo de livros vem sendo remodelado de diversas formas, por múltiplas forças. Em geral, as mudanças dirigem-se por conta do consumo de *e-books* e audiolivros e por meio dos novos canais de distribuição e de modelos de negócios – *downloads*, assinatura de livros, *streaming* de livros e até empréstimos de livros, que vêm sendo bem recebidos pelos consumidores de livros com experiência digital, que adotam um modelo híbrido de consumo – alternando entre digital e físico.

Os dados durante o *lockdown* de 2020, devido à pandemia de Covid-19, apontam para uma alta no consumo de *audiobooks*, que têm sido direcionados para livros infantis e infantojuvenis, enquanto livros de não ficção não conseguiram obter vantagens no aumento do consumo nessa situação. No longo prazo, o relatório Digital Barometer (2020) aponta para um crescente consumo de *e-books best-sellers*.

O mercado de *e-books* e *audiobooks* é diferente entre diversos países. Em mercados de economia fragilizada, como Itália e Espanha, por exemplo, a elasticidade preço-demanda é fator importante na aquisição desse tipo de mídia. Já os mercados germânicos, Alemanha-Áustria-Suíça, estão apresentando expansão rápida e crescente. Além disso, na Escandinávia e em países de língua inglesa, o consumo é também crescente. Contudo, não apresentam a mesma apreciação em mercados do sudeste da Europa, segundo dados observados de 2016 até o primeiro trimestre de 2020.

O mercado latino-americano apresenta uma distribuição completamente diferente do mercado europeu e dos países de língua inglesa, pois os gêneros mais buscados no mercado de livros são os de educação e de não ficção, predominantemente, e os *audiobooks* possuem pouca aceitação nesse mercado.

De 2016 até o primeiro trimestre de 2020, os dados apontam direções sobre o consumo de livros digitais. Dos dados, podemos inferir que o consumo de *e-books* e *audiobooks* é diferente dos livros impressos, isso porque o consumo de livros digitais é mais constante ao

longo do ano do que dos livros físicos. No mundo, as assinaturas dos clubes de livros, os empréstimos de *e-books* e *osstreamings* estão se tornando cada vez mais populares.

Os livros digitais (*e-books*) e os audiolivros (*audiobooks*) apresentam uma diferença singular com relação aos impressos: a concorrência. Enquanto livros impressos concorrem contra *e-books* e *audiobooks*, os dois últimos concorrem contra outros conteúdos digitais na restrição orçamentária dos consumidores e em sua atenção. Observando apenas o mercado de livros digitais (*e-books*), percebe-se forte segmentação por gênero, países, tipo de publicação e canais de distribuição.

A transição do mercado de publicação, nos últimos 10 anos, tem afetado os diferentes atores do mercado de modos distintos. As grandes empresas do setor possuem uma vantagem relativa, pelos esforços que tiveram nos ajustes de custos, em pesquisa, experimentação e inovação. Assim, tomam vantagem por reduzirem custos, tais como o espaço de escritórios, de pessoal, de custos de manutenção de maquinário pesado de impressão, dentre outros. (DIGITAL BAROMETER, 2020).

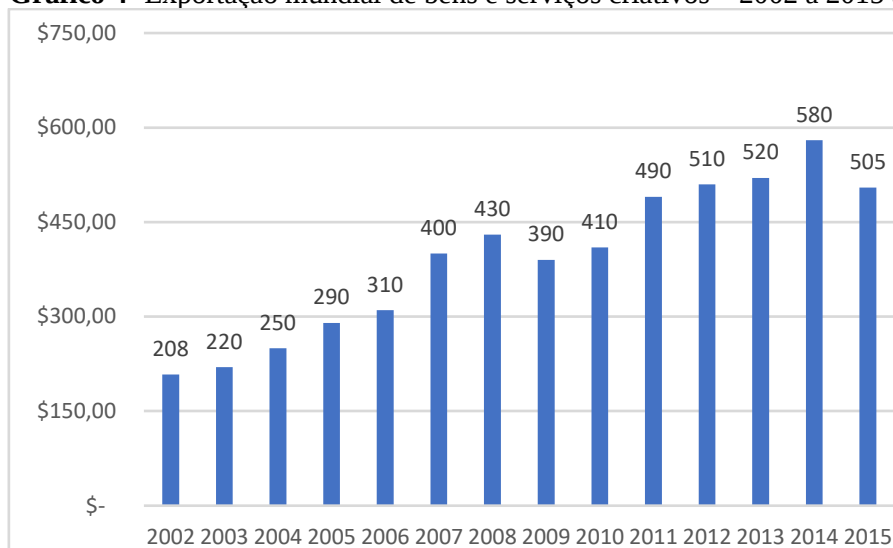
A economia de livros, a editoração e a publicação, que fazem parte da economia criativa, têm visto as mudanças acontecerem por conta da economia digital e de compartilhamento, isso porque a economia de serviços criativos está ligada à atividade crescente do *e-commerce*, favorecendo *e-books*, *audiobooks* e -- canais de distribuição e modelos de vendas que estão sendo apresentados no setor – *streaming*, *downloads*, empréstimos de *e-books*. A interação de ideias, produtos, serviços, mídia e a internet está tornando o setor mais complexo e disruptivo.

Como afirmam Hartley, Wen e Li (2015), nós estamos vivendo na *Creative Era*. A junção de informações, mídia e conteúdos criativos, em conjunto com os movimentos que ocorrem no âmbito digital, tem permitido uma rápida globalização de ideias e informações, desbloqueando todo o potencial da economia criativa. Essa junção do ecossistema digital e de mídia está aumentando a integração vertical e horizontal. As empresas de tecnologia e distribuição agora também ofertam conteúdo digital. A distinção entre impresso e digital, *videogames* e esportes, mídia tradicional ou não está se dissolvendo (PWC, 2018). A conectividade cresce ano a ano, especialmente entre usuários de dispositivos móveis em países em desenvolvimento, o que aumentará a demanda por conteúdo de áudio, vídeo e livros de qualidade.

A despeito do crescimento da *Creative Era*, podemos observar a evolução das exportações da economia criativa entre 2002 e 2015. Percebe-se uma leve desaceleração entre os anos de 2009 e 2010, devido à crise financeira internacional de 2008, já superada em 2010.

Em 2015, há uma queda de 14,85% na demanda global de bens e serviços criativos, devido à fraca demanda dos países desenvolvidos, por tensões político-econômicas.

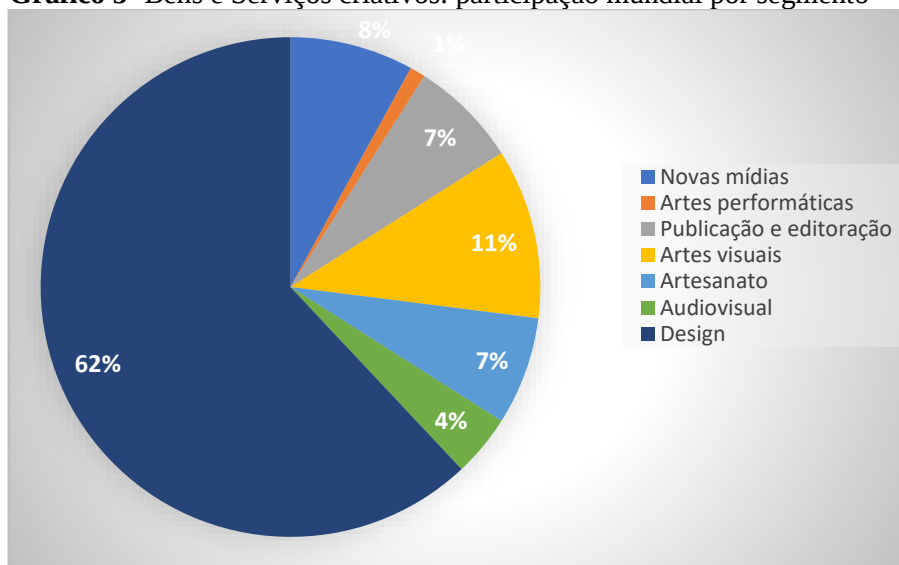
Gráfico 4 -Exportação mundial de bens e serviços criativos – 2002 a 2015 (em bilhões de U\$S)



Fonte: Elaborado pela autora, com base em dados da Unctad (2018).

Dos valores exportados em 2015, cerca de 7% correspondem a publicação e editoração de livros e materiais de ficção e não-ficção, o que equivale a uma exportação mundial de U\$S 35 bilhões, conforme gráfico 5 abaixo. Na liderança das exportações globais de serviços criativos encontra-se Design, seguido por Novas Mídias, Publicação e editoração e Artesanato.

Gráfico 5 -Bens e Serviços criativos: participação mundial por segmento – 2015 (em %)



Fonte: Elaborado pela autora, com base em dados da Unctad (2018).

Percebe-se, a partir do gráfico acima, grande importância do segmento de publicação no comércio de bens e serviços na economia mundial, tendo parcela significativa da economia criativa por meio da exportação, que inclui todo tipo de produção literária, de traduções de poesias, educacionais, profissionais até mídia impressa traduzida. Dentre as economias desenvolvidas, a Alemanha é líder em exportação de publicação e mídias impressas, detendo 16% da parcela de mercado, seguida pelos Estados Unidos, com 15,41%, e Reino Unido, com 13,78%. Entre as economias em desenvolvimento, a China lidera, com 45,5% do mercado de exportação, seguida por Hong Kong, com 23%, e Singapura, com 8,9%.

Esses dados e as mudanças que ocorrem no mercado por meio da inovação digital atingem as formas de consumo e de uso de antigos modelos de bens e serviços. Os governos nacionais adotam cada vez mais políticas e regulações nesses setores, para mantê-los crescentes, tornando a indústria da economia criativa prioritária. O setor de serviços ganha terreno e torna-se cada vez mais dinâmico e inovador e o mercado de publicação não é diferente. Torna-se claro que as revoluções recentes em tecnologia, nos hábitos de leitura e nas políticas públicas continuam mudando profundamente a natureza do setor de publicação e transformando a indústria global.

Por isso, faz-se pertinente compreender o setor e inserir Editoras Universitárias neste novo contexto de digitalização e consumidores voltados aos meios digitais. Analisaremos o mercado brasileiro na próxima seção e compreenderemos em que estágio de inovação o país encontra-se.

2.1.2. No Brasil

O primeiro desafio do país está na construção de um mercado consumidor leitor. Nosso país é continental, mas a desigualdade de renda e social aflige-nos de tal maneira que apenas 52% da população lê, segundo dados da pesquisa *Retratos da Leitura no Brasil*, de 2019, realizada pelo Itaú Cultural em parceria com o Sindicato Nacional dos Editores de Livros (Snel). Assim, são 45,9 milhões de leitores no país; se compararmos com a última pesquisa realizada, houve uma redução de 1,4 milhão nos últimos quatro anos.

Segundo a Market Research World¹, que publica o índice de cultura mundial (2016), o Brasil ocupa a 27ª posição entre os países mais leitores, ficando atrás de Venezuela (14º),

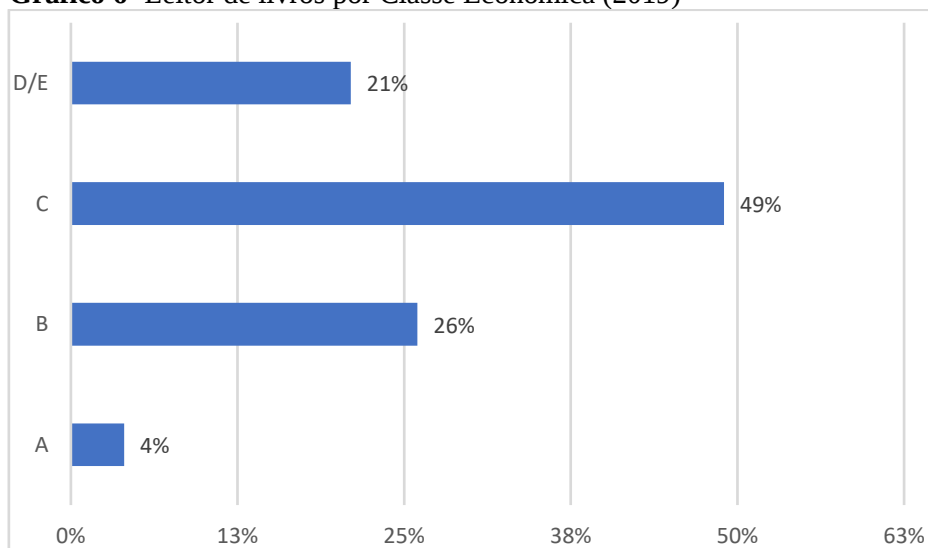
¹ Disponível em: <https://bvl.org.br/quais-sao-os-paises-mais-leitores-do-mundo>.

Argentina (18º) e México (25º) dentre os países latinos. Os países que mais leem estão na Ásia: em primeiro lugar no *ranking* está a Índia, seguida por Tailândia, China e Filipinas.

A França é o nono país mais leitor, com 88% da população lendo mais de 1 livro por ano e gastando quase sete horas por semana em atividades de leitura. No geral, os franceses leem cinco vezes mais livros no ano do que os brasileiros², apontando que o mercado potencial nacional ainda pode ser bastante explorado.

A pesquisa *Retratos da Leitura no Brasil* (2019) aponta que a leitura é muito democrática no país, pois 49% dos leitores pertencem à classe C de renda. A classe B concentra 26% dos que mantêm um hábito de leitura; na A, apenas 4% detêm esse costume; nas classes D/E, observa-se 21% do público (Gráfico 6). Se somarmos as classes C, D e E, inferimos que 70% das classes média, média-baixa e pobre conseguem manter o hábito de leitura; isso nos permite inferir que 33,897 milhões de brasileiros, entre as classes C, D e E, leem, ao menos, 1 livro a cada 3 meses; ante 19,245 milhões de leitores das classes A e B. Analisando por renda familiar, o hábito de leitura está concentrado entre aqueles que possuem renda de 1 a 5 salários mínimos (cerca de 74%).

Gráfico 6 -Leitor de livros por Classe Econômica (2019)



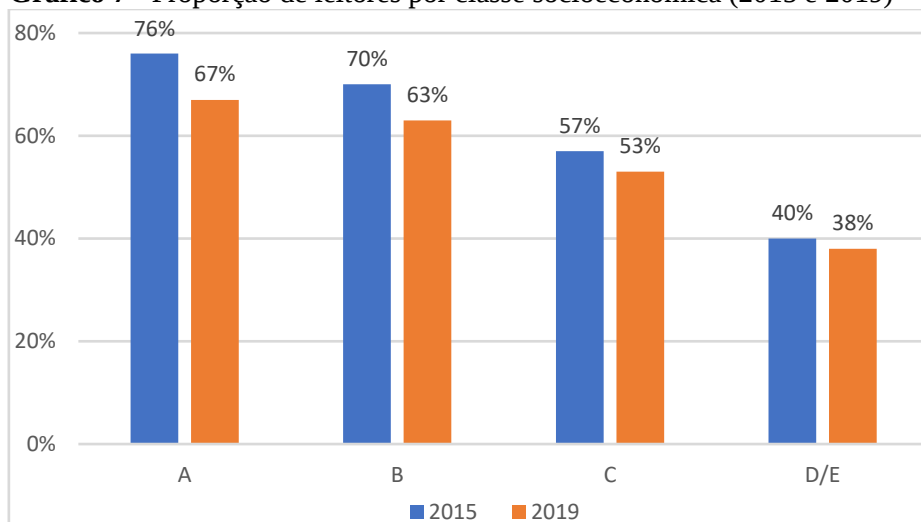
Fonte:Elaborado pela autora, com base em dados retirados da pesquisa *Retratos da Leitura no Brasil* (ITAÚ/IBOPE, 2019).

² Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/rfi/2019/03/13/franceses-leem-21-livros-por-ano-cinco-vezes-mais-que-brasileiros.htm>.

Não apenas as classes C, D e E leem mais, como também são responsáveis por consumirem cerca de 76,4% dos livros no Brasil. Os dados da Pesquisa Orçamento Familiar (POF) (2017-2018), do IBGE, apontam que 45,7% dos livros são consumidos por famílias com renda familiar mensal de até R\$ 5,7 mil, ou seja, são aquelas famílias que figuram entre as classes C,D e E, e outros 30,7% dos livros são consumidos por famílias com renda familiar mensal entre R\$ 5,7 mil e R\$ 14,3 mil. Como a faixa de renda familiar da classe C é de R\$ 4.180,01 a R\$ 10.450,00, boa parte desses 30,7% pertencem a essa classe.

Não é que a classe A não leia, pelo contrário: quando analisamos a proporção de leitores por classe social, os dados da pesquisa *Retratos da Leitura no Brasil* de 2019 apontam que 67% da população da classe A lê, ao menos, um livro por trimestre; a questão é que a classe A do país é diminuta: segundo o IBGE, apenas 3,9 milhões de brasileiros enquadram-se nessa faixa de renda. Na classe B, 63% deles leem; na classe C, 53% e nas classes D e E, 38% deles conseguem manter o hábito de leitura (Gráfico 7).

Gráfico 7 - Proporção de leitores por classe socioeconômica (2015 e 2019)

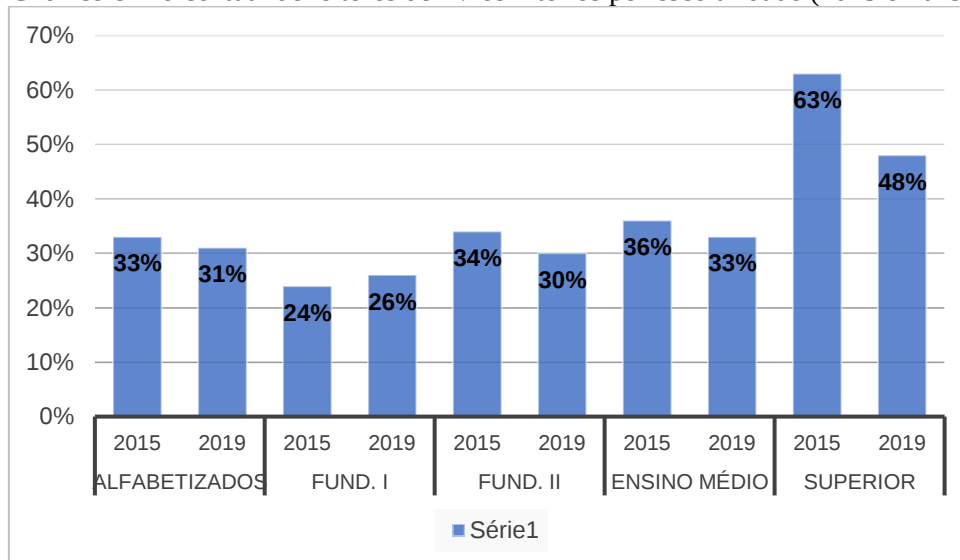


Fonte:Elaborado pela autora, com base em dados retirados da pesquisa *Retratos da Leitura no Brasil* (ITAÚ/IBOPE, 2019).

Como, desde 2003, ocorreu uma democratização do Ensino Superior, por meio da construção de diversas Universidades Federais, Institutos Federais e programas de empréstimo educacional pelo Governo Federal, a exemplo do Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (Fies), o grupo de escolaridade que mais lê livros inteiros, pelo menos a cada três meses, é aquele formado por pessoas que possuem Nível Superior (48%), seguido por quem possui Ensino Médio (33%). Aqueles com Nível Fundamental II

representam 30%, enquanto 26% dos que possuem Nível Fundamental I apreendem o hábito de leitura (Gráfico 8).

Gráfico 8 - Percentual de leitores de livros inteiros por escolaridade (2015 e 2019)



Fonte: Elaborado pela autora, com base em dados retirados da pesquisa *Retratos da Leitura no Brasil* (ITAÚ/IBOPE, 2019).

Em termos de região, o Norte concentra a maior média de leitores do país: 63% leram, ao menos, um livro a cada três meses; seguido pelo Sul, onde 58% mantêm o hábito de leitura; na região Sudeste, 51%. O Nordeste é a quarta região com mais leitores cativos, 48%. Por último, a região Centro-Oeste, onde apenas 46% leem constantemente.

O público leitor, no geral, ainda é muito pequeno: 52%. E, além disso, o número de livros lidos no país, por pessoa, ainda é uma média muito baixa se comparada aos países desenvolvidos: apenas quatro por ano, ante 21 na França; mesmo assim, de acordo com relatório da BookMap (2017), baseado em dados que variam entre 2012 e 2016, o Brasil encontra-se entre os 20 maiores mercados globais (Tabela 1), considerando o volume de negócios dos mercados editoriais e a produção anual de títulos (novos títulos e reedições).

Tabela 1 - Valor de mercado dos 20 principais mercados de publicação e editoração do mundo (em bilhões de Euros)

<i>Ranking</i>	<i>País</i>	Valor de Mercado (em bilhões de Euros)		Ano
1º	Estados Unidos	€	35,014	2016
2º	China	€	20,914	2015
3º	Alemanha	€	9,276	2016
4º	Reino Unido	€	6,119	2016
5º	Japão	€	5,676	2015
6º	França	€	3,922	2016
7º	Índia	€	3,594	2015
8º	Coreia do Sul	€	2,974	2012
9º	Espanha	€	2,889	2016
10º	Itália	€	2,680	2015
11º	Turquia	€	2,262	2014
12º	Canadá	€	1,822	2016
13º	Brasil	€	1,776	2016
14º	Austrália	€	1,373	2013
15º	Holanda	€	1,318	2013
16º	Rússia	€	1,168	2016
17º	Taiwan	€	855	2013
18º	Polônia	€	817	2015
19º	México	€	791	2015
20º	Áustria	€	735	2014

Fonte: Elaborado pela autora, com base em BookMap (2017).

O Brasil consegue lugar relativamente importante no mercado cativo de publicação, editoração e livros digitais. Dentre os países latino-americanos, apenas o México aparece no *ranking* dos 20 países mais valiosos, junto ao Brasil. O desenvolvimento em diferentes mercados emergentes dificilmente poderia ser mais diversificado. Entre uma China ascendente e uma Rússia cada vez menor, países como Brasil e México poderiam gerar um crescimento nominal por algum tempo, mas observam tensões econômicas importantes desde 2013. Porém, com isso, o crescimento positivo compensou amplamente, com a perda da inflação (BOOKMAP, 2017,p.18).

Contudo, como já analisado na seção anterior, o país apresenta queda e fragilidade no setor. Os dados apresentados pela Nielsen (2019) mostram que o crescimento real entre 2006 e 2019 foi negativo em 20%. Entre 2018 e 2019, o subgrupo do segmento da economia criativa apresentou ligeira recuperação, com alta de 6%, como pode ser observado na Tabela 2, abaixo.

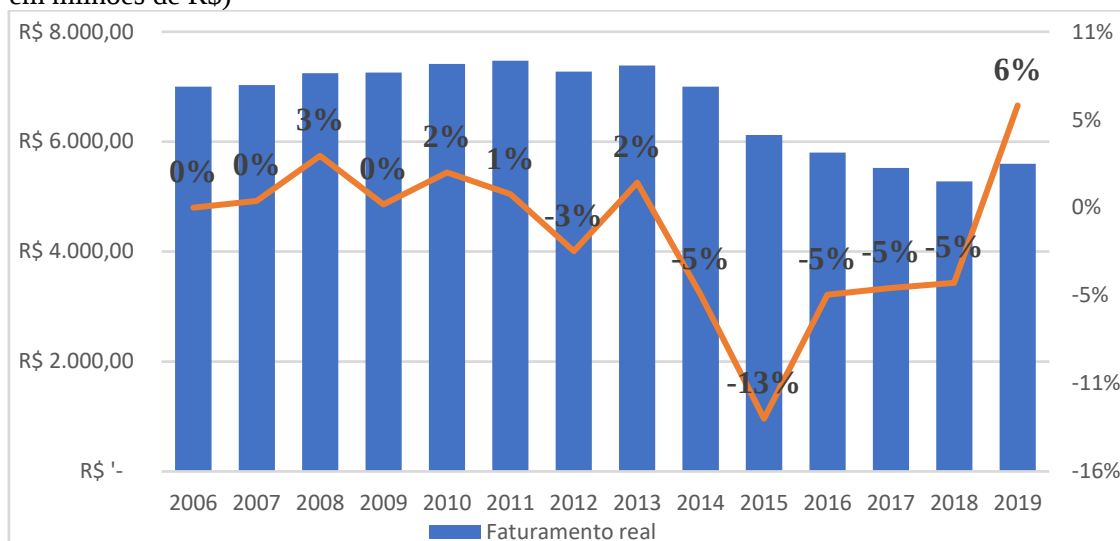
Tabela 2-Taxa de crescimento médio do setor de publicação no Brasil (em preços constantes, %)

Anos		% 2006 - 2019	% 2006 - 2014	% 2014 - 2019	% 2018 - 2019
Setor	Mercado	-29	-2	-27	3
	Total (mercado + governo)	-20	0,1	-20	6

Fonte: Elaborado pela autora, com base em dados retirados do Relatório Snel/Nielsen (2019).

Quando analisamos, ano a ano, o faturamento real do setor, com dados deflacionados para 2019, percebe-se crescimento real entre 2006 e 2011 e uma queda considerável em 2012, inflexão em 2013 e prejuízo no período de crise econômica, de 2014 a 2018, acumulando perda de 32,3%. A recuperação de 2019, de 6,2%, apenas reduz perdas, mas não corrige todo o prejuízo do setor. Segundo os dados da Nielsen (2019), dois setores foram extremamente prejudicados durante a crise econômica, fruto da redução das compras do Governo Federal na aquisição e fomento da produção acadêmico-científica, os livros Didáticos e os CTP (Científicos, Técnicos e Profissionais). O primeiro apresentou redução real de 13% e o segundo uma expressiva queda de 48%, ambos analisando os anos entre 2014 e 2019.

Gráfico 9 -Evolução do faturamento real do mercado de livros do Brasil (a preços constantes de 2019, em milhões de R\$)



Fonte: Elaborado pela autora, com base em dados retirados do Relatório Snel/Nielsen (2019).

Um canal de produção bastante importante da indústria do livro no país é a indústria gráfica brasileira, que gerou uma riqueza de R\$ 41,9 bilhões em 2020 (queda de 11,97%, se comparado com a riqueza gerada em 2014). Os resultados de 2019, segundo dados da Pesquisa Industrial Anual (PIA-EMPRESA, 2019), apontam que o setor possui 17.671 empresas, gerando 172 mil postos de trabalho, onde 17 mil concentram-se apenas em empresas gráficas. Um dado bastante importante é que 97,1% das empresas da indústria gráfica são MPE. A participação do setor Editorial, que inclui a produção de livros, revistas, manuais e guias, é de 21% de toda a indústria gráfica, que conta com a impressão gráfica de embalagens (49%); impressos promocionais (8%); impressos de segurança/fiscais/formulários (7%); rótulos e etiquetas (5%); cartões transacionais (3,9%); pré-impressão (3,1%); cadernos (2,9%) e envelopes (0,1%).

Enquanto a indústria gráfica detém mais de 17 mil empresas, dados de 2020 da Receita Federal do Brasil, analisando as Classificações Nacionais de Atividades Econômicas (Cnaes), apontam mais de 45 mil empresas no setor de comércio varejista, atacadista, de impressão e edição no Brasil. O varejo ainda aponta como o setor mais importante, detendo 48,5% das empresas, seguido pela edição de livros, 40,17%; a impressão de livros, com apenas 4,36%; o comércio atacadista, apenas 4%, e, por último, a edição integrada à impressão de livros, com 2,97% do número de empresas do setor, como vemos na Tabela 3, abaixo.

Tabela 3 -Número de empresas do setor por atividade econômica (Brasil)

Atividade Econômica	Nº de Empresas	Participação (em %)
Comércio varejista de livros	21.827	48,50%
Edição de livros	18.080	40,17%
Impressão de livros, revistas e outras publicações	1.962	4,36%
Comércio atacadista de livros, jornais e outras publicações	1.802	4,00%
Edição integrada à impressão de livros	1.337	2,97%
Total	45.008	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora, a partir de dados da Receita Federal do Brasil (2020).

A queda do setor gráfico, em 2019 e em 2020 mostra como os canais de distribuição já apontam mudanças no mercado brasileiro. As livrarias continuam a ser o principal meio de aquisição de livros por consumidores, cerca de 41,6%, mas com uma queda de 8,9 p.p. em relação a 2018. As livrarias exclusivamente virtuais passaram a ganhar mais terreno: entre 2018 e 2019, cresceram 9,3 p.p. e passaram a representar 12,7% dos canais de vendas do país. A internet (*marketplace*), que tinha pouca expressividade nos meios de consumo, via *e-book* e audiolivros, saiu de uma importância menor do que 1% e agora representa 5,2% da parcela de mercado, demonstrando que as plataformas de leitura proprietária e os dispositivos de leitura estão ganhando espaço no país.

Especificamente sobre o conteúdo digital do setor editorial brasileiro, podemos comparar precisamente o setor, observando os dados Censo do Conteúdo Digital de 2019 (SNEL; NIELSEN, 2019), que comparam informações da mesma pesquisa realizada em 2016, o que nos permite inferir novos hábitos de consumo e a evolução do setor. Alguns destaques importantes devem ser apresentados. O faturamento, em três anos, teve crescimento real de 115% e o segmento de livros digitais com conteúdo ligados à ciência, técnicos e profissionais

(CTP) representa 40% das vendas. Nos audiolivros (*audiobooks*), a categoria de não ficção é a mais demandada.

Do segmento digital, os *e-books* representam 96% do acervo e os audiolivros, apenas 4%. A grande maioria dos títulos à venda estão na categoria de CTP (Científico, Técnico e Profissionais): são 28 mil títulos, seguidos pelas obras de não ficção (22 mil) e as de ficção (22 mil obras). Se, comparado ao mercado editorial total, o faturamento do setor ainda é inexpressivo, foram R\$ 103 milhões em 2019, cerca de 1,87%. Cabe destacar que a categoria de CTP, mesmo representando 40% das vendas, é responsável pelo maior faturamento do setor: R\$ 28,3 milhões. O segmento de assinaturas de *e-books* e audiolivros faturou cerca de R\$ 792 mil e as bibliotecas virtuais (empréstimo de livros) cerca de R\$ 28 milhões (NIELSEN; SNEL, 2019).

Ferreira e Silva (2018) citam que a ampliação da parcela de mercado de livros digitais deve-se à forma mais facilitada na aquisição e no manuseio de computadores e outros dispositivos para acesso à rede, devido ao barateamento dos dispositivos móveis, *gadgets* em geral, leitores proprietários (*e-readers*) e *smartphones*, por meio dos ciclos de lançamento e barateamento dos formatos ultrapassados. Essa conjuntura permite aos consumidores usufruírem de um novo mercado, como apontado nos parágrafos acima, como também para os profissionais responsáveis pela introdução destes dispositivos no mercado e deste novo nicho da indústria editorial e da produção de conteúdo digital, até então inexistente.

O mercado virtual, por si, foi responsável por mudanças nas relações de comércio de diversos segmentos da indústria criativa; mesmo a venda de livros físicos em plataformas virtuais atingiu os produtos do mercado editorial, desestabilizando o setor de livros impressos e as lojas físicas. Os dados agora apontam para o crescimento e a consolidação do mercado de livros digitais, remodelando as organizações e instituições que atuam no mercado editorial.

2.1.3. No Nordeste

Os *Retratos da Leitura no Brasil* (2019) apontam uma fragilidade inerente à pobreza e à desigualdade social. O Nordeste é apenas a quarta região que mais lê do país: são 25,3 milhões de leitores na região, o que significa que apenas 48% leem, colocando-nos abaixo da média nacional, de 52%. Contudo, quando observamos o nível de leitura da população por capitais, há um destaque no *ranking* para a região. Das 10 capitais que mais leem, cinco estão no Nordeste e João Pessoa é a capital com mais leitores do país –cerca de 64% da população mantém o hábito. Sendo Teresina a sexta, com 59%, seguida por São Luís, 59%; Aracaju, 58%, e Salvador, 57%.

O Nordeste também é a região que detém 14,31% das empresas que atuam na indústria criativa do livro. São 6.444 empresas, segundo os dados da Receita Federal do Brasil, de 2020. As lojas de varejo são as de maior importância, com cerca de 67,27%, seguidas por empresas de edição de livros (21,35%) e a indústria de impressão de livros, revistas e outras publicações, com 5,31%, conforme podemos observar na Tabela 4, abaixo.

Tabela 4 -Número de empresas do setor por atividade econômica no Nordeste

Atividade Econômica	Nº de Empresas	Participação (em %)
Comércio varejista de livros	4.335	67,27%
Edição de livros	1.376	21,35%
Impressão de livros, revistas e outras publicações	342	5,31%
Comércio atacadista de livros, jornais e outras publicações	291	4,52%
Edição integrada à impressão de livros	100	1,55%
Total	6.444	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora, a partir de dados da Receita Federal do Brasil (2020).

Percebe-se que a região, em termos de número de empresas, ainda é muito pequena, já que boa parte das empresas do país ficam concentradas no Sudeste. Em termos de empregabilidade, contando a indústria gráfica, de edição de livros, o comércio varejista e a edição integrada à impressão, a região emprega um número bastante significativo: cerca de 2% do estoque de empregos do Nordeste. Levando em consideração o estoque de empregos do Nordeste, de 6,4 milhões, a Tabela 5 aponta o número total de empregos e a distribuição por Estado.

Tabela 5-Número de empregados CLT no Nordeste, por UF (2019)

Estados	Vínculos CLT
Maranhão	11.774
Piauí	7.816
Ceará	20.682
R. Grande do Norte	9.013
Paraíba	9.308
Pernambuco	27.312
Alagoas	7.255
Sergipe	4.744
Bahia	31.523
Total	129.427

Fonte: Elaborado pela autora, com base em dados da Rais/MTE.

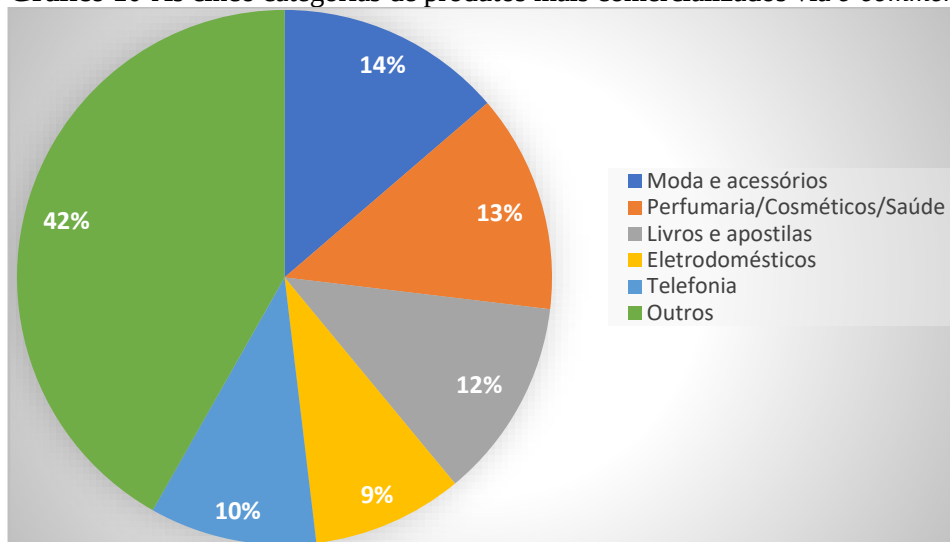
Os três maiores Estados da região, em termos econômicos, são também os que mais empregam e detêm o maior número de empresas ligadas a essa indústria criativa: Bahia, Pernambuco e Ceará, que também possuem o maior investimento em cultura, quando analisado o orçamento público dos Estados, permitindo maior dinâmica para a venda de serviços e produção de conteúdo por meio do governo. Dados do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi), do Tesouro Nacional, apontam que, no Nordeste, em 2019, Pernambuco foi o Estado que mais investiu em Cultura: cerca de R\$ 86 milhões; seguido pela Bahia, com R\$ 27,8 milhões, e pelo Ceará, com R\$ 16,6 milhões.

Quando analisamos o *e-commerce* no Nordeste, percebemos que é um mercado em potencial em crescimento. No Brasil, em 2018, dados da Sociedade Brasileira de Varejo e Comércio apontam faturamento de R\$ 58,51 bilhões. Isso significa que, na região, o faturamento representa 11,96% do país ou R\$ 7 bilhões, sendo o terceiro maior mercado do Brasil. Em nosso país, a primeira empresa de comércio eletrônico foi justamente uma livraria, a Cultura, a partir de 1995, seguida, prontamente, por Saraiva, Ri Happy, Hering e Sunglass (TOMÉ, 2019).

Mesmo no período de crise econômica, a região Nordeste cresceu 27%, entre 2017 e 2018. Os dados da Ebit/ELO, de 2019, apontam uma concentração dos pedidos nas regiões metropolitanas dos Estados. Enquanto, no Brasil, os principais pedidos na modalidade virtual

não englobam livros e apostilas, no Nordeste, o segmento é o terceiro mais demandado e, como é realizado nas regiões metropolitanas, explica o motivo de cinco capitais nordestinas figurarem nas 10 que mais leem no Brasil (Gráfico 10).

Gráfico 10-As cinco categorias de produtos mais comercializados via *e-commerce* no Nordeste (2018)



Fonte: Elaborado pela autora, a partir de dados da SBVC (2018).

Os 12,1% de livros consumidos na região via *e-commerce* são muito significativos, pois representam um faturamento aproximado de R\$ 840 milhões apenas no mercado de livros *on-line* e *e-books*. É nesse sentido que as Editoras Universitárias devem se inserir. Há uma dinâmica de inovação ocorrendo na indústria do livro, seja por meio dos *e-books*, do comércio na internet e/ou dos aplicativos de leitura e de vendas.

Segundo Andrade e Araújo (2017), as Editoras Universitárias passaram décadas desempenhando um papel fundamental de difusão da ciência e da tecnologia do Brasil. Nos anos 2000, o desenvolvimento das tecnologias estimulou a ampliação do *e-commerce* por meio do varejo e, de 2003 a 2012, como cita Tomé (2019), aconteceu a “década de ouro” do varejo, pela expansão contínua do PIB e do comércio eletrônico; além do desenvolvimento das primeiras redes sociais, permitindo o “desenvolvimento de operações multicanal” das empresas físicas (TOMÉ, 2019, p.4).

A partir do desenvolvimento e amadurecimento dos canais digitais e das tecnologias do livro, novas formas de produção e divulgação surgem, apresentando um novo desafio para as editoras. Os estudos de Andrade e Araújo (2017) apontam que as Editoras Universitárias adentram nas novas tecnologias do livro de forma muito lenta, especialmente as Editoras Universitárias públicas, que representam 56% das filiadas à Associação Brasileira de Editoras Universitárias (Abeu).

Para que essas editoras sejam inseridas no mercado editorial digital, não basta existirem páginas na *Web*; deve haver uma mudança na política editorial dessas instituições. Andrade e Araújo (2017, p.2) citam que existem dois movimentos que podem auxiliar a inserção das editoras universitárias no mercado editorial digital: “i) o movimento de acesso aberto e ii) utilização de plataformas para publicação e gerenciamento dos livros digitais”.

O primeiro é conhecido como movimento *open source* e, segundo Cordón García *et al.* (2014), permite acesso ilimitado às produções científicas, garantindo acesso universalizado portodos a informações e livros digitais sem restrições. O segundo são plataformas de difusão de livros digitais a que as Editoras Universitárias podem recorrer, tais como Amazon, iBooks, Open Monograph Press, Scielo Livros e outras. Cada uma com sua determinada característica e funcionalidade, mas com o mesmo objetivo: a publicação de livros em formato digital.

Dessa maneira, diante da contextualização do mercado e da problemática apresentada pelas Editoras Universitárias em termos de penetração no mercado digital, esta dissertação concentrar-se-á no desenvolvimento, conforme Andrade e Araújo (2017), da proposta de analisar a viabilidade desenvolvimento de um *app* para publicação, gerenciamento e leitura de livros digitais/eletrônicos.

Para isso, também é importante observar as mudanças tecnológicas no mercado editorial dos últimos 20 anos. Isso porque consegue-se perceber que é a partir da primeira década do século XXI que importantes mudanças surgem nesse mercado, criando oportunidades, gerando caminhos para novos entrantes, por meio da oferta de tecnologias que alteram a forma desse ambiente industrial.

2.2. As transformações tecnológicas no mercado editorial nos últimos 20 anos

Dada a importância vista na seção anterior do mercado de bens criativos, em especial o mercado de livros no mundo e no Brasil; e a inserção do mercado de livros no Nordeste e em como as Editoras Universitárias estão inseridas em meio às mudanças que os livros digitais estão trazendo ao mercado editorial, ao circuito do livro e ao próprio mercado de editoração, o que, conseqüentemente, atrai novos protagonistas ao mercado, analisaremos as transformações que ocorreram nas tecnologias empregadas no mercado editorial e no mercado dos livros. A primeira seção emprega as transformações do físico ao digital; seguida pelas novas plataformas de leitura e, por último, o novo cenário do mercado editorial digital e de autopublicação.

2.2.1. Do físico ao digital

Podemos dizer que a escrita é a primeira revolução tecnológica da humanidade, o que forçou o desenvolvimento de materiais que pudessem gravar pensamentos e ideias por grande quantidade de tempo. Assim, começou como rolo, desenvolveu-se como manuscrito e, depois, impresso. Pinsky (2013) aponta que esses desenvolvimentos permitiram a difusão e o barateamento, passando o material escrito a tornar-se onipresente em escolas, casas e bibliotecas.

Assim, um grande número de páginas impressas é ofertado, ano a ano, no Brasil e no mundo. Contudo, mesmo com a ainda baixa penetração do livro digital nos mercados de cada país – de tudo o que é vendido dentro do mercado brasileiro, apenas 4% é referente ao mercado de livros digitais –, é um fato que as novas tecnologias vêm transformando toda a cadeia de produção do livro de forma profunda há cerca de três décadas (PINSKY, 2013).

Todo o processo de produção é digitalizado desde o autor até a editoração e a gráfica. Dessa forma, o leitor passa a ter acesso a livros em diversos formatos, desde *e-readers* e *tablets*; ao mesmo tempo em que também acessa plataformas de leitura por meio do computador pessoal. Isso modifica a cadeia do livro, integrando novos participantes.

Para chegarmos até aqui, precisamos entender o que é um livro e de que forma ele foi criado. Primeiramente, é necessário entender a definição de livro no dicionário. Segundo o dicionário *Oxford*:

1. coleção de folhas de papel, impressas ou não, reunidas em cadernos cujos dorsos são unidos por meio de cola, costura etc., formando um volume que se recobre com capa resistente.
2. obra de cunho literário, artístico, científico etc. que constitui um volume (para fins de documentação, é uma publicação não periódica com mais de 48 páginas, além da capa).

De acordo com a Unesco, o termo “livro” é detalhado no relatório *Recommendation Concerning the International Standardization of Statistics Relating to Book Production and Periodicals*, de novembro de 1964, como: “A book is a non-periodical printed publication of at least 49 pages, exclusive of the cover pages, published in the country and made available to the public³” (UNESCO, 1964).

³Um livro é uma publicação impressão não periódica com pelo menos 49 páginas, excluindo as capas, publicados no país e disponibilizada ao público (tradução nossa).

Dessa forma, notamos duas diferenças entre a definição do dicionário *Oxford* e a da Unesco. A primeira aponta a questão da materialidade do livro e nada conclui sobre a circulação, mas enfatiza o conteúdo. Para a Unesco, o livro deve ser impresso e também público. Não basta escrever e passar por toda uma cadeia de diagramação, impressão e depois guardá-lo; ele deve ser público, sem isso, não é livro. Apesar das leves diferenças, existe algo em comum entre os conceitos: ambos definem o livro como algo físico, o que, por agora, deve ser alterado, devido às mudanças praticadas pelo mercado.

Dadas a definição e as características do livro, precisamos compreender sua história e as transformações por que passou nos últimos quatro milênios. Segundo Fisher (2009, p.32), as primeiras evidências de técnicas de escrita costumam ser atribuídas aos sumérios da Mesopotâmia, em 3.700 a.C. A importância da escrita preenche três relevantes requisitos: i) ter como objetivo a comunicação; ii) consistir em marcas gráficas artificiais sobre um suporte durável e iii) usar marcas voltadas para articular a fala de modo que a comunicação seja alcançada (FISHER, 2009, p.31).

Os primeiros textos sumérios tinham como objetivo racionalizar a contabilidade do sistema econômico, além de outros textos religiosos, de astronomia, medicina e receitas (FISHER, 2009, p.53). A observação do autor sobre a importância da escrita denota, em seu segundo ponto, que, para haver escrita, há de existir um suporte durável. Ao longo dos tempos, a escrita encontrou diversos suportes até chegarmos ao livro. Paiva (2010, p.16-17) resume os suportes da escrita, demonstrando a evolução da história, pois escreveu-se em argila ou barro, na Mesopotâmia; em madeira, no Egito, na Grécia, na China e em Roma; em ossos de animais e carapaças de tartarugas, na China e no mundo árabe, e em bambu e seda, também na China.

2.2.2. O *volumen*

O primeiro livro conhecido na história da humanidade, o *volumen*, é um papiro produzido na Antiguidade. Alguns autores, tais como Manguel (1996, p.149-150), definem o primeiro livro como as primeiras tabuletas de argila na Mesopotâmia. Contudo, para Pinsky (2013), Chartier (2001, p.8), Barbier (2008, p.33) e Paiva (2010, p.9), a primeira forma de livro propriamente dita é o *volumen*. Nele, utiliza-se apenas um dos lados da folha feita de papiro, onde o livro é enrolado, para melhorar sua conservação.

Segundo Barbier (2008, p.34), a utilização do *volumen* começou na região do Egito, no século 3 a.C. Para sua produção, eram utilizadas cascas de caules de plantas, juntando-as e batendo-as até ficarem coladas. Cada *volumen* tinha, aproximadamente, cerca de 20 folhas. Para a leitura, era necessária a utilização das duas mãos, não sendo possível ler e tomar notas

ao mesmo tempo. Durante a Antiguidade, Paiva (2009, p.19) destaca que os escritos seguiam uma ordem oriental, da direita para esquerda, escritos apenas em um dos lados do rolo. Por ser demasiadamente caro e raro, o livro não se tornou popular, mas iniciou seu processo de objeto de transmissão do conhecimento.

2.2.3. O códice

Embora o primeiro códice não tenha sido produzido em pergaminho, mas em madeira, como destaca Barbier (2008, p.52), o objeto teve destaque e difusão a partir do momento em que foi produzido a partir da pele de animais, como o carneiro e a cabra, permitindo que seu uso pudesse ser realizado em ambos os lados – ao contrário do *volumen*. Devido à flexibilidade, permitiu-se a construção de um novo formato – diferente dos rolos de papiro do *volumen* –, cadernos costurados e encadernados; assim, a partir do códice, chegamos ao formato do livro como se conhece hoje.

Segundo Barbier (2008, p.54), a difusão do códice deu-se mesmo a partir do século V d.C., tendo começado a partir do século I d.C.; o início da sua generalização dá-se a partir dos séculos III e IV d.C., ou seja, o livro como conhecemos surge muito antes do processo de fabricação de Gutenberg, sendo muito mais antigo do que os cinco séculos costumeiramente discutidos. O livro como objeto que conhecemos atualmente detém mais de um milênio. Por meio do códice, de acordo com Pinsky (2013), a leitura tornou-se facilitada, pois poderia ser realizada sem o uso das duas mãos, sendo possíveis a leitura e a escrita ao mesmo tempo; além da facilitação da consulta de uma página específica⁴. A partir do momento em que não são mais necessárias as duas mãos, a leitura deixa de ser oralizada e passa a ser individualizada, possibilitando ao leitor voltar páginas, marcar textos e até fazer consultas, dando também maior mobilidade ao objeto.

O desenvolvimento da leitura individualizada e silenciosa; além do desenvolvimento de uma forma mais atrativa de escrita, com pontuação, definição de letras minúsculas e maiúsculas, espaço e etc. permitiu, também, a criação de normas e regras de impressão, desenvolvendo, então, o mercado gráfico e de editoração. Assim, paginação, sumários, índices e diversos sistemas de referência puderam ser expandidos no século XVI (PINSKY, 2013).

Segundo Barbier (2008, p.75), os livros (códices) passaram a ser impressos em três formatos: i) *in-folio*, onde cada folha é dobrada uma única vez; ii) *in-quarto*, como sugere o nome, dividido em quatro folhas, e iii) *in-oitavo*, com três dobras, formando cadernos de oito

⁴ Darton (1991, p.231) explica que a paginação dos livros começou apenas entre os séculos III e IV.

folhas. As dobras definem os tamanhos dos livros e sua função nos últimos séculos. O primeiro, *in-folio*, eram grandes livros de estudos; o segundo, livros de tamanho mediano, focados em novos lançamentos e clássicos antigos; por último, os menores livros, *in-oitavo*, eram direcionados aos religiosos, por vezes, preces e livros de diversão (CHARTIER, 1998, p.8-9).

Nesse processo, os códices eram costumeiramente produzidos em monastérios, até o século XI; a partir dos séculos XII e XIII, a demanda passa a crescer e mais códices são fabricados. Esse fato deve-se à criação e ao crescimento das Universidades na Europa, no século XIII. Diante disso, e pela baixa velocidade de produção de códices, os livros passam a ser copiados em diferentes cadernos para que possam ser reproduzidos por mais copistas ao mesmo tempo (BARBIER, 2008, p. 110). A troca do pergaminho pelo papel, já no século XI, permitiu a redução de custos do processo de produção de livros e no ganho de escala.

2.2.4. O princípio da modernidade: o incunábulo

Segundo Pinsky (2013), o termo *incunábulo* é utilizado para livros impressos até cerca de 1500. Assim sendo, a palavra associa-se a “início” ou “berço”, ou seja, um incunábulo nada mais é do que o início do processo de produção de livros impressos por prensas tipográficas. Desse modo, com os desenvolvimentos de novas tecnologias, do papel, de impressão, com a demanda latente, oriunda do processo de criação e difusão de conhecimento por meio de universidades, no século XV, houve o que ficou conhecido como “revolução da imprensa”. Gutenberg foi um dos principais responsáveis pelo desenvolvimento de uma prensa tipográfica⁵. Essa inovação permitiu ainda mais o barateamento, a velocidade de produção e, por meio do papel, facilitou o processo de impressão, criando um segmento de massas.

Eco (1996, p.5) cita que, na Idade Média, o entretenimento era pautado em obras e imagens de construções, sejam de catedrais, igrejas e teatro, algo como uma espécie de “TV imutável e permanente”. Assim, o desenvolvimento e o barateamento do livro tornaram-se uma distração tal qual as imagens e obras do período.

⁵ Não há consenso entre pesquisadores sobre quem foi o real criador da prensa tipográfica. Alguns atribuem a invenção, na Europa, ao artesão Mair Jaffe (KARZENSTEIN, 1996). Como prensas já eram utilizadas e conhecidas na China, mesmo que de forma mais limitada, alguns pesquisadores atribuem a esse país o processo dessa invenção (PAIVA, 2010).

Segundo Febvre e Martin (1992, p.44), como o papel europeu era muito pobre, por ser feito de trapo, cola e muita água, o aumento da velocidade de produção por conta da prensa também forçou uma revolução na indústria de papel, como destacado aqui:

Entre a indústria do papel e a indústria do livro, as relações portanto são estreitas; a prosperidade de uma não existe sem a prosperidade da outra. Para constatá-lo basta comparar, nas diferentes épocas de sua história, o mapa das papelarias e o das oficinas tipográficas na Europa Ocidental. E, em primeiro lugar, não nos devemos espantar se, de 1475 a 1560, na época em que a imprensa conquista o Ocidente, a Europa se cobre de papelarias. (FEBVRE; MARTIN, 1992, p. 61)

Observa-se, então, que, em um primeiro momento, o desenvolvimento e o barateamento do processo de impressão permitiram o crescimento do mercado, exigindo a criação e a inovação de mercados complementares—e não apenas isso, mas exigindo novos profissionais para esses setores e novos investimentos, alterando toda a cadeia até então conhecida, não apenas de produção e editoração, como também de distribuição dos livros.

Febvre e Martin (1992) destacam que todas essas mudanças estão correlacionadas à invenção da prensa tipográfica:

Desde a origem, a imprensa apareceu como uma indústria regida pelas mesmas leis que as outras indústrias e o livro como uma mercadoria que os homens fabricavam antes de tudo para ganhar a vida. Era-lhes necessário, pois, primeiramente achar capitais para poderem trabalhar e imprimir livros suscetíveis de satisfazer sua clientela, e isso a preços capazes de sustentar a concorrência. Pois o mercado do livro sempre foi semelhante a todos os outros mercados. Problemas de preço e de financiamento colocavam-se aos industriais que fabricavam o livro, isto é, os tipógrafos, e aos comerciantes que o vendiam, ou seja, os livreiros e os editores. (FEBVRE; MARTIN, 1992, p.173).

O ganho em escala permitiu a penetração do segmento de livros entre as massas e a difusão de ideias e conhecimento. Como o livro é uma mercadoria, essa reprodução cria a mídia de massa, definida por Edgar e Sedwick (2003) como:

As mídias de comunicação de massa são as instituições que produzem e distribuem informações, áudio e imagens em grande escala. Historicamente, a mídia de massa pode ter suas origens localizadas na invenção da imprensa de caracteres móveis, no ocidente, com a subsequente exploração comercial, por Johannes Gutenberg, por volta de 1450. (EDGAR; SEDWICK, 2003, p.209).

Mcluhan (1972), na década de 1960, advogava a favor da substituição da imprensa — de pensar linear — por formas mais globais de percepção e da compreensão, tais como a TV ou outros meios eletrônicos; mas isso não aconteceu, já que os livros ainda são utilizados e servem de meio para a televisão e outras plataformas eletrônicas.

Assim, a disseminação de livros, de ideias e de conhecimento às massas permitiu um processo de caminho da leitura individualizada para uma leitura extensiva, ou seja, para uma ampliação de temas e conteúdos lidos por pessoas comuns e por intelectuais. Segundo Darnton (1991), o final do século XVIII é uma espécie de marco em que as massas, cada vez mais, obtêm acesso aos livros. Ao longo do século XIX, por meio da inovação do papel feito à máquina, prensas movidas a vapor e alfabetização no mundo desenvolvido quase universal, abriram-se possibilidades ao mercado editorial, criando novas variedades e gêneros literários.

2.2.5. O livro digital

Ao final da Segunda Guerra Mundial, em 1945, Vannevar Bush (1890-1974) foi responsável pelo esboço do desenvolvimento do movimento de digitalização dos livros, isso porque, dado o crescente desenvolvimento das pesquisas e do conhecimento humano, toda essa informação deveria estar acessível, transformando o conhecimento em informação, facilitando o registro e o armazenamento delas. Segundo Bush (2004):

Se, desde a invenção dos tipos móveis, a raça humana produziu um acervo total, em forma de revistas, correspondências, livros, folhetos publicitários e jornais, equivalente a um bilhão de livros, tudo isto comprimido poderia ser carregado em uma caminhonete. A mera compressão, naturalmente, não é o bastante; precisamos não somente registrar e armazenar, mas também consultá-lo (BUSH, 2004, p.5).

Dessas ideias de compressão física de informação e conhecimento, Bush (2004, p.10) imaginou uma máquina que tivesse capacidade de armazenamento e apresentação de livros e documentos em microfilme, denominada Memex (*MemoryExtension*), em que o usuário abriria e conseguiria visualizar a informação contida no microfilme em um pequeno monitor. O dispositivo, mesmo arcaico, do ponto de vista da tecnologia atual, já seria capaz de editar, copiar, salvar e até acrescentar comentários no documento, tornando-o um predecessor dos computadores, *e-readers* e *e-books*, dada a similaridade das capacidades de manuseio.

O Memex nunca chegou a ser construído, mas, com certeza, seu desenvolvimento teórico serviu de inspiração para os atuais livros eletrônicos e, principalmente, os *e-readers*. Tammaro e Salarelli (2008) apontam que

O Memex de Vannevar Bush mostra que a consciência de que as estantes de uma biblioteca não são mais adequadas para recolher e conservar um acervo, para uma pesquisa eficaz e para facilitar a criação de novos conhecimentos. [...]. A primeira inovação do Memex está no conceito de “depósito” como sistema organizado, para permitir a realização de determinadas funcionalidades (TAMMARO; SALARELLI, 2008, p.14).

Quase duas décadas depois do desenvolvimento das mídias eletrônicas, em 1960, surge, também, o computador. Um instrumento em que podemos produzir e editar imagens,

sendo, nas palavras de Eco (1996), “um instrumento alfabético”, pois da sua tela rolam palavras, linhas e exige-se a capacidade de leitura e escrita.

A partir dos computadores, e em analogia à revolução da prensa tipográfica de Gutenberg, no século XV, no início de 1970 surge o Projeto Gutenberg de digitalização dos livros – partindo do desenvolvimento dos computadores. Michael Hart é considerado o criador do livro eletrônico. Mantido o desenvolvimento até hoje e, como a indústria do livro inovou, por meio do desenvolvimento de mídias digitais ao longo dos anos 80 e 90 do século XX, tais como CD-ROM, disquete, *pendrive* e etc., iniciou-se o desenvolvimento da venda de livros em tais formatos, como frisam Vassiliou e Rowley (2008).

Nesse desenvolvimento, acontece uma revolução digital que toma forma ainda nos anos 1980. Segundo Thompson (2010), a revolução digital, tal qual a revolução de Gutenberg, dá-se no mercado editorial não por conta do desenvolvimento de *tablets* ou dispositivos de leitura digital, isso porque, de 1980 até hoje, ocorreu uma *revolução no processo* da cadeia do livro, o que, após isso, ocasiona o que ele chama de *revolução no produto*, que é o livro digital em si. Para Thompson (2010), a revolução no processo desenvolve-se pela revolução digital, que trouxe mudanças no modo de produção do livro.

Tal modo de produção torna-se cada vez mais digital desde 1980, permitindo que os leitores tenham acesso a um novo produto, o *e-book*. Reis e Rozados (2016, p.1) explicam que o livro no formato eletrônico “proporciona diversas possibilidades e recursos intrínsecos ao seu formato”, o que o transforma em meio promissor para a disseminação de ideias acadêmicas e culturais.

Assim, do papel, há mudança para *bits*, sem a perda das principais características dos livros, tornando-os ainda mais baratos – mesmo que os *e-readers* possuam um certo valor para aquisição. Dessa maneira, segundo Procópio (2010), os *e-books* dividem-se em três partes: i) o *software reader*; ii) o dispositivo de leitura portátil e iii) o livro em si. Uma definição generalizada sobre o livro digital é apresentada por Reis e Rozados (2016, p.3):

O *e-book*, livro eletrônico, digital ou virtual, é um livro que existe exclusivamente em formato digital, não periódico, que necessita de um aparelho leitor e de um *software* para decodificação que viabilize sua leitura. Pode conter texto, imagem, áudio e vídeo, permite a inclusão de comentários pelo leitor, bem como o controle e ajuste de nuances de brilho, cor e tamanho da fonte.

Toda essa interatividade, em áudio, vídeo e imagens permite ao livro eletrônico que os limites sejam a própria imaginação da cadeia da economia da cultura, da edição à diagramação. Do ponto de vista do leitor, essa interatividade conduz a uma experiência

totalmente nova de leitura, podendo escolher tamanho da fonte, o *layout* e a não linearidade da leitura.

É então que, no início do século XXI, inicia-se o desenvolvimento de leitores digitais: a Sony foi pioneira, em 2006; já em 2007, a Amazon lança o Kindle, por meio da tecnologia de simulação de tinta, o *e-ink*. Os *tablets* passam a ter produção com o lançamento da Apple, o iPad, em 2010. A partir de 2011, segundo Pinsky (2013), a Amazon passa a vender mais livros digitais do que livros físicos.

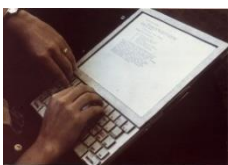
Assim, se pensarmos na revolução digital, ela altera completamente a cadeia intermediária sem alterar, de fato, a forma, ou seja, o objeto do livro. Essa revolução não converte livros escritos em argila para pergaminhos, códices ou incunábulo; ela mantém a estrutura do livro por meio da forma e do conteúdo, mas todo o trabalho intermediário nessa cadeia passa a ser completamente digitalizado, sendo ele modificado, transformado, revisado e diagramado, até que chegue em sua última etapa, a impressão gráfica do arquivo digital e, agora, a manutenção de um formato completamente digital em diversas extensões– PDF, *Epub*, etc. – que serão vendidas em plataformas diferentes.

2.2.6. Novas Plataformas de Leitura

Segundo Furtado (2019), o fluxo de leitura entremeado com interação, partilha e produção de conteúdo, oriundo do uso de aplicativos e de *streamings* de maneira associada no oferecimento de livros literários, acadêmicos ou de qualquer gênero, pode ser denominado plataformas de literatura-serviço, pois o conteúdo deriva-se por meio de tecnologias digitais e móveis, o que altera a experiência do leitor.

Para isso acontecer, houve o desenvolvimento dos livros eletrônicos da década de 40 do século XX até o presente momento, quando diversas plataformas físicas e digitais foram criadas, confundindo a história dos livros digitais com a evolução dessas plataformas, que ocorreram de maneira paralela e complementar. No Quadro 1, retirado de Assis e Samgreguio (2011), podemos observar a evolução dos leitores proprietários, que funcionam como plataformas físicas de leituras.

Quadro 1-Evolução dos *e-readers* (plataformas físicas de leitura)

1968		Toshiba Dynabook: É considerado o primeiro <i>tablet</i> , foi desenvolvido no final da década de 60 do século XX. Pesava 2 kg e conseguia exibir documentos armazenados localmente.
1992		Bookman Sony (Sony Data discman): Tornou-se uma série de leitores de livros eletrônicos. Possuía uma unidade de leitor de CD-ROM em formato <i>minidisc</i> .
1998		Rockete-book: considerado como o primeiro leitor de <i>e-books</i> , desenvolvido por cientistas do MIT em parceria com a NuvoMedia Inc. e rapidamente desenvolvido pela Amazon.
1998		Softbook: No mesmo ano, a empresa Softbook Press desenvolveu um concorrente ao Rockete-book. Era maior, com tela de 9,5 polegadas, pesando 1,3 kg e com capacidade para até 50 mil páginas de conteúdo.
2006		Sony Reader: Foi o primeiro <i>e-reader</i> a desenvolver a tecnologia de tinta eletrônica para simular a leitura de um livro físico, denominada <i>e-ink</i> . A partir desse dispositivo, a comercialização de <i>e-readers</i> e <i>e-books</i> intensifica-se.
2007		Kindle da Amazon: O primeiro <i>e-reader</i> com conexão à internet, permitindo-o baixar diversos livros na plataforma de nuvem da Amazon, explicando boa parte do seu sucesso.
2009		Nook da Barnes and Nobles: Primeiro <i>e-reader</i> com tecnologia <i>e-ink</i> e dispositivo para leitura de cartões de memória, com tela colorida, acesso à internet e tecnologia Wi-Fi. Nele, havia a possibilidade de empréstimos de livros para usuários que utilizam o mesmo aparelho.

2010		iPad: Desenvolvido pela Apple, primeiro a possuir tela <i>touchscreen</i> , conexão <i>Bluetooth</i> , internet Wi-Fi, conexão de velocidade móvel e <i>apps</i> diversos para entretenimento.
2010		Galaxy Tab: Lançado pela Samsung como concorrente do iPad, é um <i>tablet</i> inovador, com TV digital, tela <i>widescreen</i> , formato anatômico e mais memória RAM.
2012, 2014 e 2016		Kindle Paperwhite, Kindle 7, Kindle Voyage, Kindle 8 e Kindle Oasis: versões melhoradas do Kindle com opção de iluminação, melhor velocidade de processamento, mais armazenamento, mudança de <i>design</i> e à prova d'água.

Fonte: Retirado e adaptado de Assis e Samgreguio (2011).

Todos os aparelhos acima foram pioneiros no desenvolvimento da possibilidade de leitura em vários formatos, sejam proprietários, ou não, de livros, manuais e outras coisas. Os *tablets*, mesmo que não sejam desenvolvidos especialmente para a leitura de livros digitais, possuem aplicativos desenvolvidos especificamente para isso. Outros aparelhos surgiram no período citado, mas o quadro toma apenas os mais importantes para o desenvolvimento de plataformas proprietárias de leitura de livros digitais.

Do *hardware*, cabe destacar o desenvolvimento também dos *softwares readers*, que são indispensáveis para a realização do livro digital. Diversas empresas e cientistas, ao longo do período, criaram *softwares* de leitura indispensáveis para a realização do livro digital. Sem eles, não há possibilidade de decodificar arquivos na leitura desses documentos digitais.

Grandes empresas concorrentes no mercado desenvolveram diversos *softwares* proprietários, bastante específicos para utilização em suas plataformas de leitura digital, seja por meio de aparelhos físicos ou de aplicativos, visando criar barreiras à pirataria, ao mesmo tempo em que tentam criar soluções atrativas para seus usuários, embora torne-os atrelados aos livros proprietários de cada concorrente no mercado, impedindo o intercâmbio.

O Quadro 2, abaixo, exhibe alguns dos principais *softwares* de leitura e descreve suas funcionalidades.

Quadro 2 - *Softwares* de leitura e suas funcionalidades

Readers	Empresa	Descrição
Adobe Digital Editions	Adobe Systems	É um gerenciador de <i>e-books</i> gratuito, permitindo a leitura de arquivos ePub e pdf, com compartilhamento a partir de cadastro no Adobe ID.
Adobe Reader	Adobe Systems	<i>Software</i> para leitura de arquivos digitais em formato pdf.
Aldiko Book Reader	Google	Aplicativo desenvolvido para utilização no sistema operacional móvel Android, permitindo a leitura de arquivos em formato ePub.
Calibre e-Book Management	Kovid Goyal	<i>Software</i> e aplicativo para plataformas móveis, gratuito, possibilita o gerenciamento e a organização de uma biblioteca digital de <i>e-books</i> com possibilidade de conversão para ePub.
iBooks	Apple	Loja virtual para aquisição de livros digitais, integrada a uma biblioteca digital <i>offline</i> que permite a organização dos livros digitais adquiridos.
Imaginaria	Livraria da Vila e Agência JWT	Plataforma interativa, onde o usuário pode realizar <i>check-in</i> em locais citados em livros, compartilhar livros lidos e fazer comentários e opiniões com outros usuários.
Livraria Cultura eReader	Livraria Cultura	<i>Software</i> proprietário da Livraria Cultura que permite a leitura de livros digitais em formato pdf e ePub.
Kindle for PC/Kindle Reader	Amazon	<i>Software</i> e <i>gadget</i> proprietário da Amazon que permite a leitura de arquivos MOBI e AZW3, específicos para os livros adquiridos dentro da plataforma.
Kobo Reader	Kobo Inc.	<i>Software</i> e <i>gadget</i> proprietário da Kobo Inc., trazido ao Brasil em cooperação com a Livraria Cultura. Enquanto <i>software</i> , pode ser baixado para dispositivos iOS, Android ou PC, para leitura de livros em formato ePub.
Nook	Barnes & Nobles	<i>Software</i> disponível para iOS, Android e PC, em conjunto com um dispositivo de leitura proprietário de mesmo nome.
Lev e Lev Web	Saraiva	Dispositivo de leitura utilizado para leitura de <i>e-books</i> em formato pdf e ePub, possui um <i>software</i> proprietário que permite ao usuário ler por meio de outras plataformas, seja por iOS, Android ou PC.

TecTeca	TecTeca	Aplicativo de literatura infantil com recursos de interação, customização e gamificação.
Scribd	Scribd	Oferece uma biblioteca virtual com mais de 1 milhão de títulos, entre eles, livros, audiolivros e <i>e-books</i> .
Foxit Reader	Foxit Software	Aplicativo disponível nas plataformas de dispositivos móveis com recursos de leitura, ajuste de tela, iluminação, memória de leitura.

Fonte: Retirado e adaptado de Procópio (2010); Costa *et al.* (2016) e Furtado (2019).

Assim, diversas soluções, por meio de *software* e dispositivos proprietários, estão sendo apresentadas ao mercado, facilitando ao usuário a aquisição e escolha daqueles que melhor encaixam-se em termos de inovação e usabilidade. A grande maioria dos softwares são gratuitos e funcionam como plataformas de leitura, permitindo a leitura de pdf e de outras extensões que não tenham sido adquiridos diretamente nessas plataformas.

De acordo com Reis e Rozados (2016), esses vários formatos de arquivos desenvolvidos por concorrentes para a leitura de livros digitais, sejam específicos para *e-readers* ou alguns mais abertos a mais plataformas, sejam em computadores, *tablets* e *smartphones*, podem ser divididos em dois tipos: i) de plataforma aberta, em que a leitura dos livros digitais pode ser realizada em diversos *softwares* e equipamentos e ii) de plataforma proprietária, que foram criados para o uso em aparelhos leitores ou em *softwares* específicos (REIS; ROZADOS, 2016, p.11).

Algumas vantagens são apresentadas por Procópio (2010): em primeiro lugar, os arquivos em formato aberto são mais fáceis de utilizar em diversos *softwares* diferentes, sem a necessidade de conversão ou adaptação. Assim sendo, a segunda vantagem é a não necessidade de adquirir o mesmo livro para lê-lo quando migrar de plataforma ou *software*. Tais vantagens são importantes, dada a quantidade extensa de formatos de leitura; segundo Procópio (2010), já existem, pelo menos, 30 tipos de formatos. Os mais conhecidos e utilizados são o AZW3, da Amazon, utilizado nas plataformas virtuais e proprietárias do Kindle; o ePub, um formato de padrão universal e aberto, definido pela International Publishers Digital Forum (IDPF); o LIT, da Microsoft, descontinuado devido à baixa aceitação do *software* móvel portátil Windows Phone e o PDF, da Adobe.

A vasta gama de formatos proprietários para a leitura de livros digitais pode ser encarada como um dos motivos para a baixa penetração dos *e-books* no mercado e como preferência de leitura. Diversas opções de *softwares*, formatos de extensão para leitura –

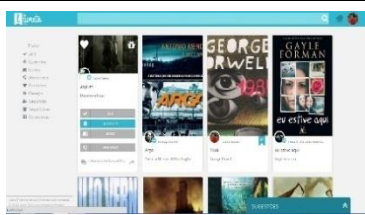
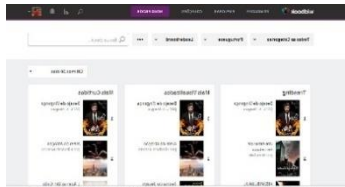
proprietários ou não – e dispositivos físicos com aceitação de extensões únicas acabam dificultando e confundindo os usuários. Talvez, por meio de uma padronização e normalização dos formatos de arquivos, houvesse a viabilização de interoperabilidade entre *softwares* e dispositivos, permitindo ao leitor a universalização. Contudo, isso facilitaria a pirataria, um dos grandes problemas do mercado.

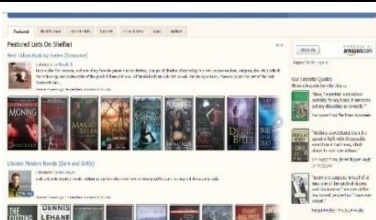
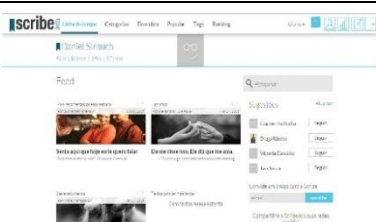
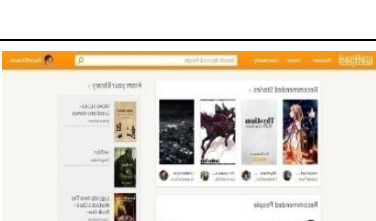
Sendo assim, segundo Furtado (2019), os livros digitais, que se tornaram um produto/serviço da cibercultura, também são apresentados em *apps* e *streamings*, transformando-os em aplicativos de literatura-serviço ofertados em plataformas imateriais. Dessa maneira, segundo Hidalgo e Malagón (2014), o livro como produto migrou para um “livro como serviço”, provocado pela mudança de como as pessoas consomem as informações em mídia eletrônica.

As diferentes plataformas de leitura *on-line* oferecem a literatura, agora, como um serviço. Assim, a cibercultura, como cita Furtado (2019), é a nova proposta para o livro, exigindo a tela para seu acesso e apresentando possibilidades novas para as práticas de leitura. Não obstante, as plataformas são, também, espaços de interação de interesses comuns, o que, segundo Guanabara e Sakamoto (2018), potencializa a cultura participativa, facilitando a construção de relações interpessoais entre leitores.

Dessa maneira, as plataformas digitais de livros não são apenas meros espaços de consumo, mas espaços de interação, isso porque o advento da internet permitiu a criação de plataformas comunitárias de leitura, mais conhecidas como redes sociais, agora bastante específicas para os leitores, como pode ser observado no Quadro 3 :

Quadro 3 - Plataformas de livros comunitárias e em redes sociais

Plataformas		Descrição
Livreto		Rede social para leitores com vários livros em que você pode classificar como lidos ou desejados, permitindo a troca de opiniões.
Widbook		Uma comunidade gratuita voltada para o compartilhamento de <i>e-books</i> independentes. Nela, há interação entre os usuários, podendo-se escrever críticas, publicar mensagens e etc.; o acesso pode ser por plataforma Web, Android ou iOS.

Orelha de Livro		Uma rede social em que há possibilidade de interação entre leitores, com recursos de criação de sua biblioteca virtual com livros lidos e desejados, acesso às notícias e novidades do mundo literário e um ranking dos 100 livros mais lidos da semana.
Shelfari		Da Amazon, desde 2008, é uma das primeiras plataformas sociais literárias da web. Há possibilidade de criar uma estante virtual com as obras registradas, catalogar por temas e classificar por notas.
Minhateca		Plataforma web com aplicativo para redes móveis por meio do sistema operacional Android, gratuito, de colaboração de textos, imagens e arquivos na nuvem.
Scribe		Plataforma social de textos independentes, buscando interação com usuários que possuam interesse comum de ler e compartilhar contos, resenhas e poemas.
Skoob		Plataforma social colaborativa, com opção de criar uma biblioteca com livros lidos e desejados, escrever resenhas e classificar obras. Há possibilidade de trocar livros entre usuários; possui plataforma móvel por meio de Android e iOS.
Wattpad		Plataforma social para leitores e escritores que oferece livros e contos gratuitos, publicados e compartilhados por seus usuários. Essa plataforma possui acesso por meio da Web, de Android ou iOS.
Goodreads		Plataforma de livros apenas em inglês, é uma rede social para leitores onde as informações são organizadas por preferência, incluindo várias novidades do meio literário.

Livrallivro		Plataforma com o objetivo de troca de livros eletrônicos entre usuários. Há recursos para a criação de estante virtual e avaliação dos títulos.
TikTok (<i>booktokers</i>)		Plataforma de rede social de vídeos curtos tem sido utilizado entre os usuários para compartilhar percepções sobre livros e estimular a aquisição de novos livros. Os usuários famosos passam a ser conhecidos como <i>booktokers</i> , uma junção entre o termos em inglês livro + tiktok.

Fonte: Elaborado pela autora, por meio de dados da *web*.

Todas essas plataformas digitais estimulam a produção e a distribuição de textos, pois, segundo Sedo (2011, p.8), agem como “força disruptiva sobre os processos tradicionais de criação e recepção literária, promovendo oportunidades para que os leitores ao redor do mundo se conectem uns aos outros em uma escala imprescindível”. Dessa maneira, as plataformas criadas permitem a conexão entre pessoas dos mais variados contextos culturais, socioeconômicos, de gênero e geográfico, mas com uma vontade única: os livros. Ceccantini (2009) destaca que essa interação é de responsabilidade do surgimento do *leitor 2.0*, ou seja, há interação na *web* sem o distanciamento da prática de leitura. Assim, como argumentam dos Santos e Bressan (2013), o advento da internet transformou a leitura em possibilidades para além do físico: novas plataformas, computadores pessoais, *notebooks*, *tablets*, *smartphones* e outros dispositivos com tela.

2.2.7. Novo Cenário do Mercado Editorial Digital e de Autopublicação

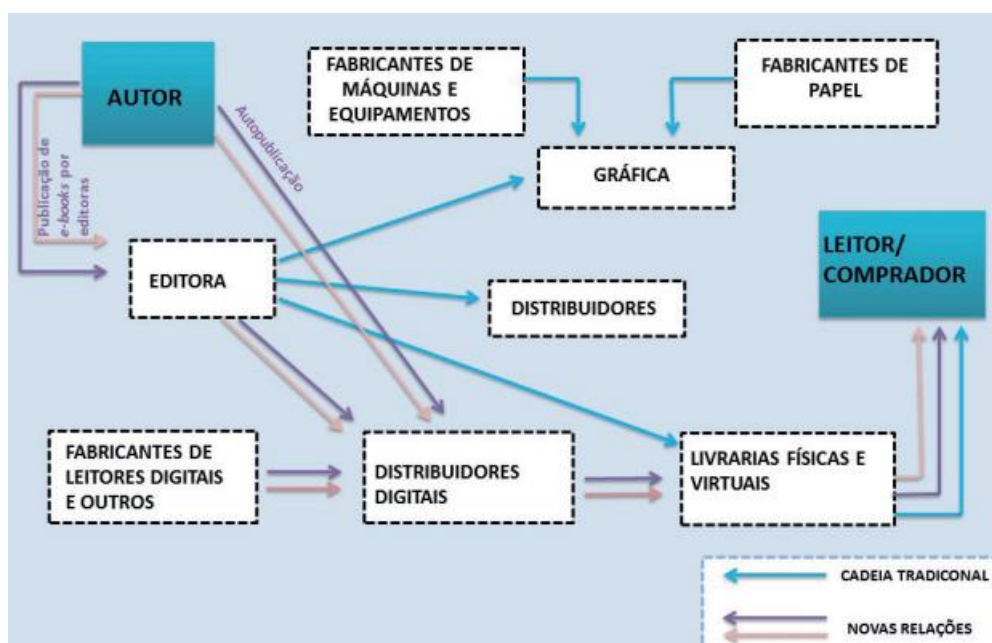
Diante das subseções até agora apresentadas, percebe-se uma mudança no comportamento de usuários, escritores e editores de conteúdo. As novas tecnologias de informação e comunicação, a criação de plataformas sociais, de leitura, de produção, dentre outras, criam perspectivas e alteram o mercado editorial, que salta do físico e migra para o digital. Para os produtores de conteúdos científicos, de ficção ou de outros gêneros literários, essas plataformas permitem também a autopublicação, pulando cadeias da economia da cultura.

Agora, de acordo com Andrade e de Araújo (2017), há grandes desafios para o mercado editorial tradicional e universitário, pois precisam rapidamente sair do modelo de

publicações tradicionais para o consumidor digital. É importante frisar que as editoras tradicionais, na cibercultura, competem com outras empresas que já nasceram dentro desse modelo econômico.

Assim, as possibilidades e as inovações na forma e no conteúdo do livro por meio das novas plataformas foram grandes desde meados do século passado até hoje, passando, agora, a existir novos meios de publicação e distribuição, além de dispositivos eletrônicos específicos para leitura, alterando a cadeia do mercado editorial tradicional, que passa a conviver e complementar-se com o mercado digital e de autopublicação, como pode ser visto na Figura 1.

Figura 1 -A nova cadeia produtiva do livro



Fonte: Pozzer e Da Cunha (2020).

Dessa maneira, dada a Figura 1, acima, percebe-se que o mercado editorial tradicional e universitário tem passado por diversas transformações, dentre as quais a desintermediação, provocada pelas novas tecnologias de informação e comunicação, que trazem novos modelos de produção, editoração e circulação das obras – onde estão inseridas a autopublicação e as novas plataformas que facilitam esse processo.

É a partir dessas transformações inovativas e digitais que se elegem novas possibilidades de publicação, por meio da desintermediação que a transformação digital trouxe para autores novos, antigos, renomados ou não, sejam do meio acadêmico ou não, que os estudos sobre autopublicação acabam levantando novas questões, como cita Jesus (2020,

p.17), tais como: “a legitimidade da obra, a tipologia dos autores, o mérito e a qualidade das publicações, bem como o papel de autores e editores neste contexto”.

Enquanto no modelo tradicional o processo produtivo e o controle de publicação são divididos com um editor ou uma editora, no modelo de autopublicação cabe apenas ao autor o controle de toda a cadeia do processo, de *design*, preço, distribuição até as relações-públicas (JESUS, 2020). Enquanto, no processo tradicional, as editoras, universitárias ou não, arcam com os custos de impressão, diagramação, venda, marketing etc., no processo de autopublicação isso recai apenas ao autor, que acaba recebendo a maior parte dos lucros.

Brust (2014) indica que a autopublicação é meramente o processo de publicação de uma obra sem o apoio de uma casa editorial. Segundo Araújo (2011, p.1)

A autoedição ou autopublicação não é uma prática nova, já foi utilizada por escritores consagrados no início de suas trajetórias e constitui o principal caminho dos autores denominados independentes, que por não conseguirem espaço no catálogo das editoras ou por discordarem das condições oferecidas ao autor nas cláusulas dos contratos de edição financiam parcial ou integralmente a edição de seus livros.

Segundo Pozzer e da Cunha (2020), essa modalidade é fruto da criação das plataformas de livros de literatura-serviço, seja por meio de canais oferecidos pelas próprias editoras ou de lojas *on-line*, ampliando a produção de obras, pois reduz a barreira à entrada de novos autores – redução da dependência das editoras, algo ainda não observado no Brasil. Dados da Câmara Brasileira do Livro (CBL) de 2018 apontam que, mesmo diante da redução das barreiras à entrada de novas publicações e de novos autores, ocorreu uma queda de -4% no número de títulos lançados no Brasil.

Segundo Viana e Oddone (2016), a autopublicação já é uma realidade, com a existência de plataformas específicas, além das redes sociais já elencadas na seção anterior, tais como Bookess, Perse, Agbook e Clube dos Autores, dentre outras. E esse movimento no mercado editorial vem acontecendo não apenas em literatura ficcional, como também em literatura científico-acadêmica, o que permite a “disseminação da ciência e uma grande mudança no paradigma da publicação científica” (VIANA; ODDONE, 2016, p.1).

Para LaRue (2014), a autopublicação já faz parte do presente e representa o futuro das produções literárias de todos os gêneros, devido à agilidade exigente pelo mercado e às transformações digitais, o que liga o leitor ao autor de maneira imediata e pela possibilidade de os autores determinarem seus preços e ganhos. Contudo, de acordo com Thomlison e Belanger (2015), a autopublicação e os livros nesse formato ainda são percebidos pelos usuários com certa descredibilidade, principalmente dentre os pares do meio acadêmico,

devido à falta de um selo editorial ou de algum processo de avaliação por pares (*Double Blind Review*) que dê respaldo aos dados, hipóteses e teorias apresentadas.

Por isso, de acordo com Perakakis e Taylor (2013), no meio científico, existem várias barreiras ao processo de autopublicação, desde as editoras comerciais, que lutam para publicar e restringir o acesso ao conteúdo, às instituições acadêmicas, organizações acadêmicas e comitês de pesquisa, que prezam pela originalidade e rigor e que as publicações sofram com revisão às cegas e por pares, algo que ocorre em editoras comerciais e universitárias, inibindo o potencial de publicações científicas – embora o rigor seja aconselhável nesse segmento.

No caso específico da autopublicação digital de autores independentes, Virginio e Nicolau (2014, p.8) apontam que o meio digital é uma das saídas mais potenciais para esse grupo, apontando as três principais causas: “i) custo reduzido de produção; ii) maior alcance de publicação e iii) distribuição e lucratividade maior para os autores com a venda das obras”. Assim, antes dos livros virtuais e das plataformas digitais, os escritores independentes tinham que desembolsar grandes quantias para conseguirem uma tiragem baixa de cópias de suas obras e um alcance limitado para a distribuição. Agora, o custo foi reduzido a quase zero, com divisão de lucros por meio de *royalties* maiores (VIRGINIO; NICOLAU, 2014).

No Brasil, assim como no resto do mundo, já existem serviços de autopublicação que podem ser encontrados em lojas, editoras e redes sociais. Em termos do primeiro, podemos citar a Escrytos – da editora Leya; Kindle Direct Publishing, da Amazon; Kobo Writing, da Kobo; Publique-se, da Saraiva; Google Play; Apple Store, dentre outras que comercializam livros de autores independentes. Segundo Virginio e Nicolau (2014), existem ao menos 14 serviços que permitem aos escritores independentes autopublicarem-se. Abaixo, a Figura 2 aponta um exemplo de serviço oferecido pela Amazon.

Figura 2 - Kindle Direct Publishing



Bem-vindo ao Kindle Direct Publishing da Amazon

Publique seus livros de forma independente com o Kindle Direct Publishing (KDP) na Loja Kindle da Amazon. Veja como você pode se beneficiar desta plataforma:

- Mantenha controle.** Faça alterações no seu livro a qualquer momento.
- Distribua para o mundo inteiro.** Publique uma vez e alcance leitores no mundo inteiro.
- Entre no mercado rapidamente.** O processo de publicação leva menos de cinco minutos. Seu livro aparecerá no site da Amazon em 48 horas.
- Ganhe 70% de royalties.** Disponível para clientes nos EUA, Canadá, Reino Unido, Alemanha, Índia, França, Itália, Espanha, Japão, Brasil, México, Austrália e outros mais.
- Publique em vários idiomas.** Publique em inglês, alemão, francês, espanhol, português, italiano e japonês.
- Publique na plataforma Kindle.** Faça seu livro disponível nos dispositivos e aplicativos gratuitos Kindle.

Comece a publicar agora! Publique seus livros no KDP hoje.

Fonte: Amazon KDP (2022).

Percebe-se a autonomia dada para os escritores independentes: os livros podem sempre ser editados e atualizados; o alcance é o da plataforma Amazon, mundial; os livros entram no sistema em dois dias; os *royalties* são benéficos aos autores e os livros podem ser convertidos em extensões compatíveis com o *gadget* de leitura, o Kindle. Além da Amazon, outras plataformas citadas oferecem o mesmo serviço, variando apenas em termos de distribuição dos *royalties*.

Esses novos procedimentos tecnológicos, em conjunto com o comércio eletrônico, mudaram o mercado do livro de maneira drástica, alterando os gostos dos consumidores e a forma de adquirir esses bens culturais, ocasionando o encerramento de lojas e livrarias. Assim, percebe-se que o mercado editorial e de livros, segundo Pozzer e da Cunha (2020), não vem apresentando condições de superação dos problemas decorrentes das transformações tecnológicas, o que tem gerado um encadeamento de efeitos negativos em termos de queda nas vendas de livros e de redução de títulos, mesmo com o aumento de livrarias virtuais e plataformas sociais. Com isso, entendeu-se a estrada do desenvolvimento tecnológico do presente para o futuro, buscando apresentar soluções e antecipar movimentos rumo à adequação das novas tecnologias.

Nosso próximo passo, além da definição dos procedimentos metodológicos, é traçar um *roadmap* tecnológico que nos permita avaliar as novas tendências e os cenários inovativos para os próximos anos e discutir a proposição de um aplicativo que sirva como plataforma de vendas e um leitor proprietário, facilitando a disseminação da leitura entre acadêmicos, cientistas e simpatizantes no país e no mundo, por meio das Editoras Universitárias do

Nordeste. Antes, precisa-se discutir o papel da inovação e sua difusão; a elaboração e o método de desenvolvimento de um *roadmap*, que será realizada na próxima seção.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. Inovação

A inovação é um processo inerente ao desenvolvimento do capitalismo, já que novos produtos e processos são necessários para a manutenção da demanda, das receitas, de novos mercados e para a criação de valor (MARCONDES, 2015). No que diz respeito à inovação, o desenvolvimento teórico parte do trabalho de Joseph Alois Schumpeter, de 1911, em seu livro *Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. Nele, o autor evidencia a importância da inovação e permite traçar suas tendências atuais.

A inovação, portanto, segundo Schumpeter (1997), decorre do desenvolvimento econômico, que altera a vida econômica, iniciado de maneira descontínua, criando pré-requisitos para novos desdobramentos e, por meio de grandes empresas – pilar central do crescimento econômico –, há o que ficou denominado acumulação criativa e de conhecimentos (esses não transferíveis), que amplia a capacidade de inovação, criando uma ruptura no sistema econômico e permitindo a diferenciação das empresas e o poder de monopólio a ser explorado por aquelas que inovam.

Em termos mais formais, utilizando o *Manual de Oslo* (2005, p.55), que serve de guia para coleta, relatório e uso de dados para inovação, inovação pode ser considerada como:

A implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.

Ferreira *et al.* (2018) apontam que a dinâmica da inovação, segundo a perspectiva de Schumpeter (1911), é baseada em três fases que norteiam um processo de exploração e maturação de mercados: a primeira fase é composta pela invenção de uma ideia com potencial para a exploração comercial, seguida pela fase em que a invenção torna-se uma inovação e o produto/serviço é explorado comercialmente; e, por último, a terceira fase, em que há difusão da inovação por imitação e inovações incrementais, desenvolvendo-se novos produtos e processos no mercado. Assim, pode-se afirmar que a inovação tecnológica engloba a introdução de um novo produto, um novo método de produção, novos mercados e a conquista de nova organização de qualquer indústria (SANTOS *et al.*, 2011).

Dessa maneira, a inovação é a capacidade de estabelecer relações, construir oportunidades, e não apenas cria novos mercados, mas permite transformar e servir mercados já estabelecidos e maduros (MARCONDES, 2015). Por assim dizer, a inovação é, como Baregheh, Rowley e Sambrook (2009, p.1334) citam,

Um processo de várias etapas, por meio das quais as organizações transformam ideias em novos [ou melhorados] produtos, serviços ou processos, com o objetivo de avançar, competir e se diferenciar no mercado de atuação.

Nessas etapas de inovação, existem, ao menos, cinco características que determinam seu uso ou adoção, segundo Ferreira *et al.* (2018): i) vantagens comparativas/competitivas da inovação em relação aos produtos estabelecidos; ii) compatibilidade com valores, normas e necessidades particulares; iii) grau de complexidade da inovação; iv) possibilidade de ser testada pelos potenciais adotantes e v) facilidade de avaliação da inovação após ser utilizada.

O processo de inovação não necessariamente aponta um lampejo de genialidade, representa apenas um trabalho que deve ser organizado como parte regular de cada unidade dentro da empresa e de cada nível gerencial (DRUCKER, 2001). Assim como as camadas e características do processo de inovação, existem ao menos quatro tipos de inovação: i) de Produto; ii) de Processo; iii) de Posição e iv) de Paradigma.

Marcondes (2015) aponta que a inovação de produto representa mudanças em produtos ou serviços, tais como um novo método de serviço de assinatura, uma nova plataforma de leitura, dentre outros. A inovação de processos aponta mudança na forma em que os produtos ou serviços foram finalizados, como um novo modo de fabricação de carros, mudança no processo para a aquisição de serviços de assinatura, dentre outros. Uma inovação de posição é entendida como uma mudança em como o produto ou serviço passou a ser utilizado. E, por último, a inovação de paradigma aborda diferentes maneiras de oferecer um produto ou serviço em um mesmo setor/segmento.

Além da percepção de Drucker (2001) sobre a existência de quatro tipos de inovação, o *Manual de Oslo* (2005) considera que a inovação pode ser dividida em quatro maneiras, sendo as duas primeiras iguais à divisão de Drucker (2001), adicionando mais dois conceitos: i) inovação de produto/serviço; ii) inovação de processo; iii) inovação organizacional e iv) inovação de *marketing*, sendo os dois últimos uma percepção do *Manual de Oslo* da OCDE.

Assim, segundo o *Manual de Oslo* (2005, p.57), uma inovação de produto pode ser considerada da seguinte maneira:

[...] é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, softwares incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais.

Uma inovação dita de processo, segundo o *Manual de Oslo* (2005, p. 58-59), ocorre por meio da

[...] implementação de um método de produção ou distribuição ou algo significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou softwares. As inovações de processo podem visar reduzir custos de produção ou de distribuição, melhorar a qualidade, ou ainda produzir ou distribuir produtos novos ou significativamente melhorados.

O conceito de inovação organizacional, de acordo com o *Manual de Oslo* (2005, p.61),

[...] é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas. Inovações organizacionais podem visar à melhoria do desempenho de uma empresa por meio da redução de custos administrativos ou de custos de transação, estimulando a satisfação no local de trabalho (e assim a produtividade do trabalho), ganhando acesso a ativos não transacionáveis (como o conhecimento externo não codificado) ou reduzindo os custos de suprimentos.

Por último, as inovações de *marketing* procuram compreender as necessidades dos consumidores, buscando mercados e reposicionando produtos da empresa, a fim de alavancar vendas. Segundo o *Manual de Oslo* (2005, p.59), esse tipo de inovação ocorre com a “implementação de um novo método de *marketing* com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços”.

Além das classificações de Drucker (2001) e do *Manual de Oslo* (2005), podemos classificar a inovação quanto ao seu grau de novidade. Assim, existem quatro principais tipologias, de acordo com Freeman (1987): i) inovação incremental; ii) inovação radical; iii) mudanças do sistema tecnológico e iv) mudança no paradigma tecno-econômico. A diferença entre as duas primeiras está na tecnologia utilizada e no grau de satisfação das necessidades do consumidor. Segundo Chandy e Tellis (1998), a inovação é dita incremental quando se baseia em uma tecnologia utilizada atualmente; já a radical ocorre quando se utilizam tecnologias novas. Segundo Marcondes (2015), o processo de inovações radicais causa eventos descontínuos, gerando uma disrupção. As inovações incrementais ocorrem com maior ou menor intensidade em qualquer organização, inclusive como resultado de iniciativas e propostas de usuários.

Uma inovação por meio de mudanças no sistema tecnológico baseia-se em uma combinação de inovações radicais e incrementais, afetando mais do que uma ou uma pequena quantidade de empresas, o que influencia um ou vários setores da economia, permitindo a entrada de novos concorrentes. E, por último, uma inovação tecno-econômica ocorre por decisão pautada em seleção econômica sobre a factibilidade de reprodução tecnológica e os

custos de produção. Assim, nem sempre a melhor tecnologia é a escolhida, mas aquela que é mais fácil de se reproduzir, de ser aceita no menor e com menores custos será a utilizada.

De acordo com Harrington (1998), as organizações que buscam sua sobrevivência no longo prazo necessitam inovar, seja radicalmente ou de maneira incremental. A última é uma das maneiras por que organizações podem manter sua competitividade, seja por meio da redução de custos, de melhorias em processos e/ou produtos (MARCONDES, 2015). Segundo Vilha (2010), inovações incrementais são mais fáceis de ser implementadas, permitindo mudanças nos processos e nos mercados, devido ao baixo nível de investimento inicial necessário.

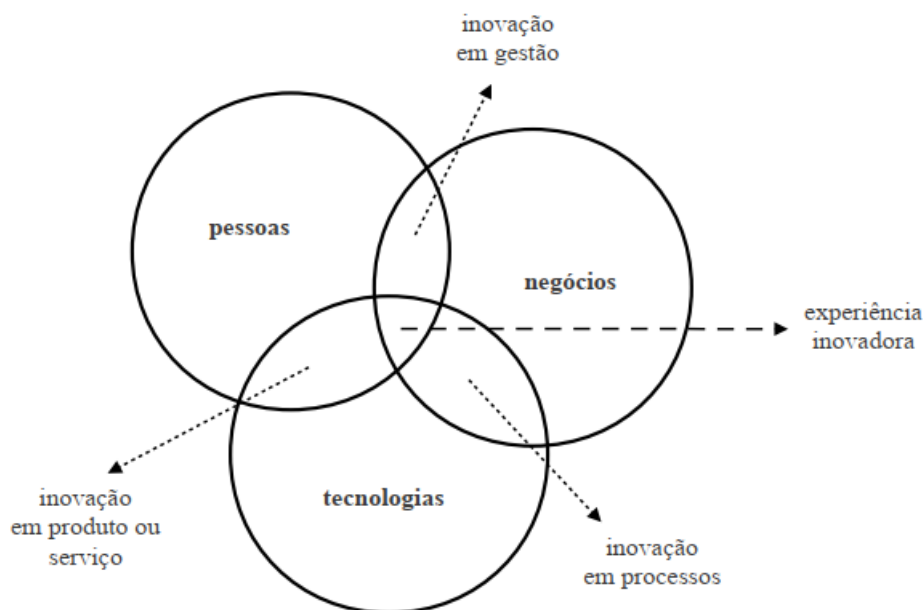
Assim, o processo de inovação, seja incremental ou radical, é fundamental para as organizações atuais. Segundo Tidd *et al.* (2008), existe um processo dentro das organizações que se constitui em cinco etapas, facilitando a inovação: i) identificação de oportunidades nos cenários interno e externo; ii) selecionar as oportunidades de acordo com o posicionamento estratégico da organização; iii) buscar recursos para o desenvolvimento da potencial inovação; iv) desenvolver a inovação e traduzir o potencial da ideia por meio de estágios de desenvolvimento até o produto final e v) opcionalmente, revisar experiências e identificar as lições aprendidas.

Dessa forma, as organizações que buscam sucesso numa gestão pautada para a inovação precisam procurar diferentes meios que desenvolvam a inovação. Esses importantes elementos elencados acima por Tidd *et al.* (2008) apontam como as organizações devem criar uma cultura organizacional direcionada para a inovação.

Santos *et al.* (2011) apontam que, a partir do momento em que a inovação foi incorporada às organizações, uma nova dinâmica foi estabelecida, criando uma cultura de geração de riqueza, absorvendo novas tecnologias, novos conceitos, novos processos, modelos de gestão e novas ideias. Essa evolução também inclui novas práticas e modelos gerenciais e organiza-se de maneira aberta por meio de novas redes de informação e criação.

Tal complexidade, inerente aos processos das organizações, amplia as capacidades de geração de inovações. Contudo, segundo Kelly (2005), para que esse resultado tenha êxito, exige-se a necessidade de envolvimento, conhecimento e conexões pessoais que sejam estratégicas e tecnológicas, que podem ser observadas na Figura 3:

Figura 3 -Dimensões da inovação



Fonte: Kelly (2005).

No processo de inovação, a interação entre tecnologias e pessoas pode gerar o desenvolvimento de inovações em produtos ou serviços; entre pessoas e negócios; inovação em gestão; entre negócios e tecnologias; inovações em processos. Segundo Kelly (2005), uma articulação entre pessoas, negócios e tecnologias permite gerar uma experiência completamente inovadora.

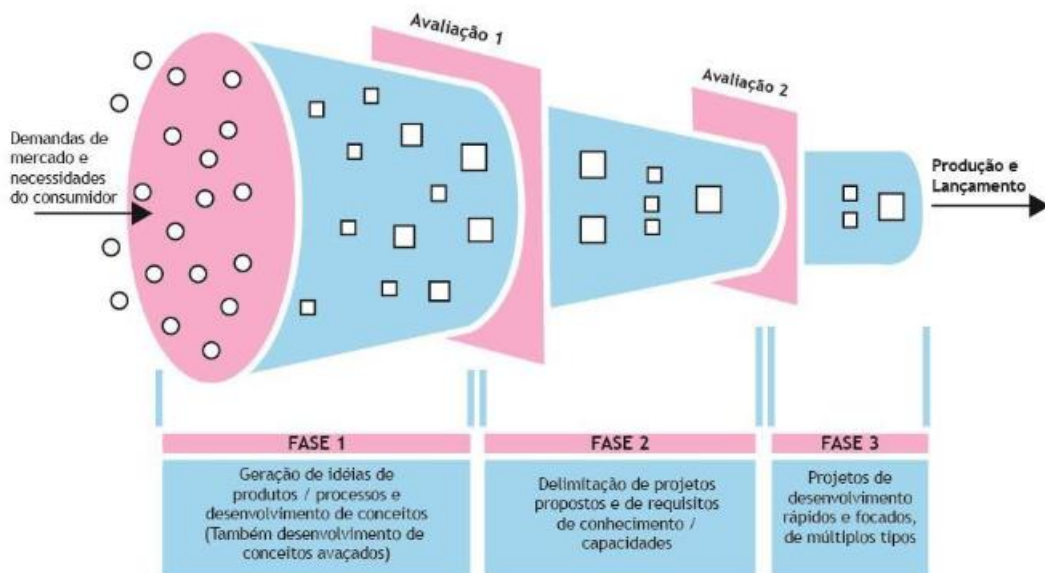
As dimensões de inovação, de acordo com Kelly (2005), podem ser classificadas, ainda, em dois grandes grupos: i) inovação fechada e ii) inovação aberta. Quando fechada, a interação entre pessoas, negócios e tecnologia ocorre dentro das organizações, sem a participação de instituições externas no processo. Na inovação aberta, são utilizados o conhecimento e as tecnologias de fora da organização, permitindo o envolvimento de mais atores, tais como universidades, centros de estudos, consumidores e fornecedores, dentre outros.

O processo de globalização, segundo Santos *et al.* (2011), aprofundou a necessidade de parcerias voltadas para inovações abertas, devido à competição e à otimização das cadeias produtivas, fomentando a aplicação de novas práticas, por conta da velocidade de novos produtos e/ou serviços que são oferecidos. Assim, a demanda por novas ideias faz necessária a interação com mais atores e pesquisadores.

Da velocidade exigida para inovar em relação aos seus concorrentes e, por isso, da necessidade de inovações mais abertas, com o desenvolvimento de ideias com participação de

atores além das organizações fechadas, Clark e Wheelwright (1993) recomendam o modelo de funil, orientado para atividades dos agentes inovadores e das organizações que buscam novos desenvolvimentos de produtos, como pode ser visto na Figura 4.

Figura 4 - Funil de desenvolvimento



Fonte: Clark e Wheelwright (1993).

Santos *et al.* (2011) apontam que o funil de desenvolvimento criado por Clark e Wheelwright (1993) não é limitado, propriamente, por etapas a cumprir, como visto acima. No modelo, é possível a retroalimentação, a revisão e a recriação sempre que necessário, em qualquer etapa do processo. O ponto do funil de desenvolvimento é a geração de ideias: quanto maior o número na primeira fase, maiores serão as possibilidades de gerar ideias inovadoras.

Além disso, a prática do funil de desenvolvimento é ampliada quando utilizado um modelo de inovação aberta, o que possibilita uma infinidade de novas criações, embora gere o desafio de maior controle e definições objetivas, relacionado ao processo criativo e às estratégias da organização. Dessa maneira, embora existam dificuldades, Santos *et al.* (2011) apontam que as inovações abertas ampliam as fronteiras das empresas e viabilizam novos produtos e serviços, por meio da combinação externa e interna de recursos.

Mesmo com as diferentes maneiras de perceber a inovação, podemos estabelecer, inequivocamente, que a inovação é algo que cria e permite manter vantagens competitivas para empresas (FERREIRA *et al.*, 2018), além de gerar o desenvolvimento econômico, seja

pela descontinuidade e criação de novos mercados ou pelo amadurecimento via inovações incrementais.

3.2. Prospecção tecnológica

Assim como editoras privadas, as Editoras Universitárias precisam antecipar suas estratégias aos acontecimentos no setor, ser proativas em suas tomadas de decisão e realizar um processo contínuo de reinvenção.

Sabe-se que a adesão a uma nova tecnologia é uma decisão que parte do alto nível da organização. No caso das Editoras Universitárias, os atores responsáveis para decidir pelo processo de transferência de tecnologia do aplicativo, que será um canal de vendas e divulgação de obras impressas e digitais, proposto nesta pesquisa, serão os diretores. Dada essa informação, sugerem-se, abaixo, algumas análises baseadas no planejamento estratégico. Segundo Borschiver e Silva (2016), pode-se afirmar que, através do planejamento estratégico, é possível orientar e reorientar negócios e produtos da empresa, de modo a gerar crescimentos satisfatórios:

- Analisar os ambientes interno e externo à organização: fazer o levantamento dos limites que a editora possui para implantação; mensurar as tendências tecnológicas e socioculturais na cadeia do livro; classificar sua posição frente às demandas do mercado;
- Alinhar a missão das Editoras Universitárias à proposta de transferência de tecnologia, verificando se a proposta condiz com a política editorial que está balizada as ações da editora;
- Estabelecer ações estratégicas, a fim de que a transferência de tecnologia atinja os objetivos e as metas que se propuseram, bem como considerar sua atual estrutura e os recursos necessários para a implantação do aplicativo;
- Após a aquisição e a efetiva utilização do *app*, devem-se comparar os resultados alcançados com os almejados e, se necessário, corrigi-los, bem como seguir os ciclos de inovação, sejam incrementais ou radicais, com o intuito de acompanhar a evolução do mercado editorial, isto é, atender às novas demandas no mercado.

Realizadas as análises e ponderações, além das mencionadas acima, mostra-se importante construir uma prospecção tecnológica, a fim de demonstrar cenários que possibilitem às casas publicadoras acompanhar as transformações tecnológicas.

Sabe-se que as informações qualitativas aqui apresentadas contêm um valor agregado que permite uma visão global da conjuntura em que as editoras encontram-se. Esta pesquisa traz informações sintetizadas e aplicadas às tecnologias que subsidiam os gestores a optar pela adesão ou não adesão às novas tecnologias.

Borschiver e Silva (2016) afirmam que empresas como Basf, Boing e Petrobras realizam seus planejamentos estratégicos através da visão prospectiva. Dentre as vantagens de utilizar estudos prospectivos, podem-se mencionar algumas: permitem a identificação de novas oportunidades de negócio; auxiliam o desenvolvimento da criatividade da organização; fornecem uma visão global atualizada e futura do ambiente e seu contexto; ajudam os gestores a enfrentar as incertezas e a criar redes de troca de informações e integração entre as mais variadas áreas da organização. A autora completa que estudos de Prospecção Tecnológica fornecem as principais tendências no contexto mundial, possibilitando seccionar as tecnologias por esfera da economia e propiciando a identificação de tecnologias promissoras para determinada organização.

Ainda segundo Borschiver e Silva (2016), estudos prospectivos tentam criar imagens do futuro, tendo o passado sua consideração diminuída, embora não possa ser desprezado. A prospecção tecnológica exige uma imaginação acurada, que esteja baseada nas tendências do futuro e aberta a mudanças, sendo ela responsável não apenas por apoiar o planejamento estratégico, mas também pode ser utilizada para balizar as políticas públicas e setoriais. Borschiver e Silva (2016) conceituam análise prospectiva como um conjunto de atividades e métodos utilizados para antever o comportamento de variáveis socioeconômicas, políticas, culturais e tecnológicas, bem como os efeitos de suas interações.

Pode-se realizar um estudo prospectivo desde uma única tecnologia para determinada organização, até realizar uma prospecção em esferas maiores que tragam impactos para toda a sociedade. Por isso, deve-se considerar que a mudança tecnológica culmina num processo de evolução cultural que envolve as etapas de seleção, aprendizagem e adequação.

Existem inúmeros métodos de prospecção tecnológica. O quadro abaixo traz exemplos de algumas técnicas que nos permitem realizar análises para o futuro:

Quadro 4-Técnicas para realização de estudos prospectivos

Técnica	Características
<i>Backcasting</i>	A técnica cria um futuro imaginado, a fim de elaborar um caminho a ser percorrido, a partir da situação presente. Assim, identificam-se eventos, ações e marcos essenciais para que se chegue ao futuro ideal para a organização.
Cenários	A técnica empenha-se em desenhar o futuro pelo desenvolvimento de uma descrição estruturada de características hipotéticas ou eventos que permitirão às organizações visualizar alternativas para lidar com futuro. Esse desenho deve ser elaborado por equipes multidisciplinares.
Ficção Científica	A técnica explora a imaginação para prover imagens desafiadoras de futuros possíveis e elabora consequências para isso. Para um bom emprego dessa técnica, é necessário profissionais com pensamentos inventivos e abstratos.
Jogos	A técnica é dinâmica, orientada para o futuro, e permite que a organização distinga os futuros prováveis dos improváveis, assim como os desenvolvimentos arriscados dos menos arriscados. Através dessa técnica, podem-se sugerir planos de ação e instrumentos de cooperação, além de fornecer material para a elaboração de <i>roadmaps</i> .
Construção de Mapas Mentais	A técnica requer a criação de um diagrama para representar conceitos, ideias, palavras, tarefas e temas, entre outros, que permitam a organização visual das ideias e suas inter-relações, favorecendo a tomada de decisões.
Mapas Tecnológicos	A técnica permite que as organizações identifiquem as tendências tecnológicas e antecipem os passos indispensáveis para o alcance de suas metas, a fim de acompanhar as demandas futuras de produtos/serviços.
Jogos de Atores	A técnica exige reflexão, interação imaginária e capacidade criadora. É possível aplicá-la na forma de um jogo em que os participantes interpretam papéis de indivíduos ou grupos em determinadas situações.
Tecnologias Críticas	A técnica requer a elaboração de uma lista de tecnologias-chave para determinado segmento, setor, país ou região, sendo essas tecnologias nomeadas como chave quando analisadas sua contribuição, importância para a competitividade ou mesmo se servem como base para outras tecnologias. A técnica é comumente indicada para tecnologias em desenvolvimento e agrupa especialistas de diversas áreas.
Mapeamento de Sinais Fracos e Curingas	A técnica exige a combinação de expertise, exame de dados e pensamento criativo, por isso, geralmente, é aplicada em grupos menores, com participantes bastante capacitados. Identificam-se pontos que não apresentam ter impactos fortes no presente, entretanto, teriam potencial para provocar eventos importantes no futuro.

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Antunes *et al.* (2018).

Estudos de prospecção tecnológica não estão limitados a prever o futuro, visto que, a partir do mapeamento do desenvolvimento científico e tecnológico, serão orientadas as demandas e decisões que poderão influenciar todo o modo de vida de uma sociedade. A busca de anterioridade patentária vai além de uma ferramenta de prospecção utilizada para medir o grau de novidade de uma patente. Segundo Antunes *et al.* (2018), essa busca fornece elementos sobre o estado da arte de uma invenção para identificar se ela já foi desenvolvida e apropriada. Trata-se de uma análise detalhista sobre o estado da técnica, que busca, sinteticamente, patentes que tenham relação com a invenção e trabalhos científicos sobre a temática.

3.2.1. Roadmap Tecnológico

Segundo Antunes *et al.* (2018), a prospecção tecnológica utiliza vários métodos de coleta, tratamento e análise de informações que contribuirão com as tomadas de decisão. É comum associar o termo prospecção tecnológica apenas quando há um estudo de patentes e, embora não esteja incorreto, vale ressaltar que o conceito é mais amplo e abrange diversas fontes de informação, assim como será mostrado nesta dissertação.

Segundo Coates *et al.* (2001), a prospecção tecnológica é conhecida como o termo utilizado para estudos que buscam “antecipar e entender potencialidades, evolução e efeitos das mudanças tecnológicas, particularmente a sua invenção, inovação, adoção e uso”. Assim, o monitoramento dessas informações oferece vantagens competitivas às organizações, pois, ao estabelecerem planos estratégicos, elas podem inovar e introduzir novos produtos no mercado (RIBEIRO; ARAÚJO, 2019).

Dessa maneira, a transformação de informações em dados e conhecimentos importantes que determinem direcionamento adequado dentro de um mercado não pode ser negligenciada. Dentro dessa perspectiva dos estudos de prospecção tecnológica, a ferramenta utilizada é o *roadmap*, que requer destaque por possibilitar uma aplicação ampla, dinâmica e bastante versátil, além de oferecer benefícios no monitoramento de concorrentes ao longo do tempo, estabelecer tendências de mercado, reconhecer oportunidades de negócios, traçar trajetórias tecnológicas e o perfil das organizações, tendo uso principal em pesquisas científicas, previsão para políticas governamentais, para setores industriais e estudos da evolução de produtos ou tecnologias. A fim de que possamos compreender as abordagens utilizadas sobre o assunto em debate, elaborou-se um quadro com os seguintes conceitos, amplamente empregados na literatura:

Quadro 5 – Roadmapping x Roadmap

<i>Roadmapping</i>	<i>Roadmap</i>
Representa o processo de aplicação do método escolhido, que trata como as ações são organizadas, o envolvimento dos participantes, o fluxo de informações, as ferramentas utilizadas e o contexto organizacional envolvido.	Representa o resultado na forma de mapa, que é elaborado ao final do processo de aplicação do método.

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Borschiver e Silva (2016).

De acordo com Borschiver e Silva (2016), *roadmap* é uma ferramenta de gerenciamento organizacional usada para alinhar os objetivos da organização e recursos tecnológicos em empresas que ofertam produtos e/ou serviços. Adotar estratégias de gestão tecnológica em um ambiente de constantes mudanças e globalizado, além de garantir a manutenção da oferta de produtos e/ou serviços, torna-se um diferencial competitivo para a organização. As autoras acrescentam que a utilização do *roadmap* tecnológico como técnica de gestão e planejamento permite que os vínculos ativos entre recursos tecnológicos, objetivos organizacionais e o desenvolvimento de tecnologias sejam explorados e forneçam visões prospectivas que contribuam para o desenvolvimento de um conjunto de processos encadeados em um horizonte temporal de curto, médio e longo prazo. Dessa forma, *roadmap* compreende uma estrutura gráfica de informações interrelacionadas, que não prescinde de senso crítico e coerência na busca de materiais que deverão ser minuciosamente analisados.

Na composição de *roadmaps*, faz-se necessário o uso de fontes de informação tecnológica. Jannuzzi e Montalli (1999, p.7) definem a informação tecnológica como aquele “conhecimento sobre tecnologia de fabricação, de projeto e de gestão que favoreça a melhoria contínua da qualidade e a inovação no setor produtivo”. Dessa maneira, o uso dessas informações tende a ser mais bem-sucedido quando feito por especialistas de setores que tenham a capacidade de reunir, organizar e analisar esses dados, produzindo estudos e direcionamentos que levem a um diferencial competitivo.

Segundo Souza *et al* (2007) existem onze vantagens no monitoramento de informações tecnológicas (Tabela 6):

Tabela 6 -As vantagens de monitoramento de informações tecnológicas

Pontos	Vantagens do Monitoramento
Ponto 1	Evita a duplicação de esforços e investimentos em P&D.
Ponto 2	Identifica novas ideias, soluções técnicas, produtos e processos, permitindo gerar inovações.
Ponto 3	Compreender o nível do estado da arte e o estágio de uma determinada tecnologia.
Ponto 4	Identificar nichos de mercado e tendências relativas a uma nova tecnologia.
Ponto 5	Buscar alternativas tecnológicas para um determinado problema.
Ponto 6	Avaliar uma tecnologia específica e identificar possíveis licenciadores.
Ponto 7	Localizar fontes de <i>know-how</i> em um segmento tecnológico específico.
Ponto 8	Verificar grupos de pesquisa e instituições que estejam interessadas no desenvolvimento dessa tecnologia.
Ponto 9	Identificação de direitos de propriedade intelectual.
Ponto 10	Avaliação do potencial do desenvolvimento de tecnologias e produtos resultantes de esforço próprio com vistas a garantir os direitos de propriedade intelectual.
Ponto 11	Monitorar competidores.

Fonte: Retirado e adaptado de Souza *et al.*, 2007.

Uma das maneiras de buscar fontes de informações tecnológicas é a prospecção de patentes e de artigos científicos. A primeira é uma das formas mais antigas de proteção à propriedade intelectual. A última é, usualmente, utilizada pela comunidade acadêmica, visando compreender o estado da arte de uma determinada literatura, tecnologia ou debate.

Como as patentes são padronizadas, há certa uniformidade nas informações encontradas. Assim, esse conteúdo bastante rico serve como referência bibliográfica. No processo de construção de um *roadmap*, deve-se analisar se a patente concedida apresenta um grau avançado de desenvolvimento tecnológico, já que, se houve proteção por meio de uma patente, o objetivo do processo ou produto está mais próximo da atividade comercial.

Dessa maneira, por meio do método *technology roadmap* (TRM), podemos traçar uma rota de evolução das tecnologias, dos produtos, dos mercados existentes e dos possíveis novos desdobramentos do mercado, auxiliando gestores de uma organização no planejamento e alinhamento das ações de desenvolvimento (MATTOS NETO, 2005). Assim, a ferramenta é uma técnica de gerenciamento e planejamento tecnológico, permitindo a exploração entre recursos, objetivos das organizações e a percepção das mudanças do ambiente (PHAAL *et al.*, 2004).

Ribeiro e Araújo (2019) apontam que o TRM é um método adequado para o mercado e impulsionado por ele, já que permite visualizar e planejar as inovações tecnológicas que são necessárias para que as empresas continuem atuais e atendam mercados futuros, permitindo a construção e a adequação a uma visão de futuro, ou seja, onde a organização pretende chegar e o que é necessário, em termos de tecnologia, para esse fim. Borschiver e Silva (2016) apontam que os *roadmaps* podem assumir várias formas, segundo a necessidade de mapeamento, seja *technology push*, buscando oportunidades, ou *market pull*, buscando um produto que atinja um determinado público-alvo, que é o caso desta dissertação. Segundo Garcia e Bray (2007), os *roadmaps* são classificados de três maneiras (Tabela 7):

Tabela 7- Classificação dos tipos de *roadmaps*

Tipo do Roadmap	Característica
De produto (<i>market pull</i>)	Dirigido pelas necessidades de produto e/ou processo.
Orientado para uma determinada tecnologia (<i>technology push</i>)	Foca em prever o desenvolvimento e a comercialização de tecnologias emergentes, a posição competitiva de uma empresa e como essa tecnologia pode se desenvolver.
Orientado a um determinado assunto	Com o objetivo de identificar problemas e consequências para o planejamento estratégico e o orçamento.

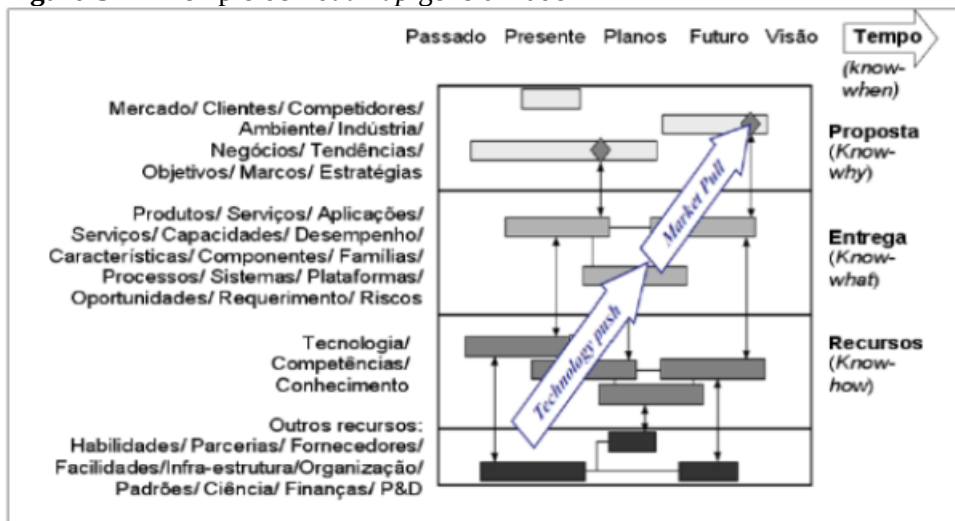
Fonte: Retirado e adaptado de Garcia e Bray (2007).

Os processos de aplicação de um *roadmap* podem prever a utilização de outras ferramentas de prospecção tecnológica, tais como: i) *Brainstorming*; ii) Painéis de especialistas/Delphi; iii) Análise de cenários; iv) Uso de documento de patentes e v) Artigos científicos (RIBEIRO; ARAÚJO, 2019). A forma mais comum ou genérica de apresentação/aplicação de um *roadmap*, segundo Phaal *et al.* (2004), é uma representação

gráfica baseada no tempo. Essa representação apresenta diversas camadas que abordam o mercado, o produto e a tecnologia desenvolvida ao longo do tempo, em relação ao negócio.

Segundo Ribeiro e Araújo (2019), as camadas são utilizadas para destacar a “flexibilidade da abordagem em fornecer uma estrutura para apoiar o planejamento estratégico”. Assim, permite-se a generalização e a aplicação do conhecimento em diversos contextos e situações. Cada camada representa um conhecimento, *know-why*, *know-how* e o *know-what*, como pode ser observado na Figura 5, abaixo.

Figura 5- – Exemplo de *Roadmap* generalizado



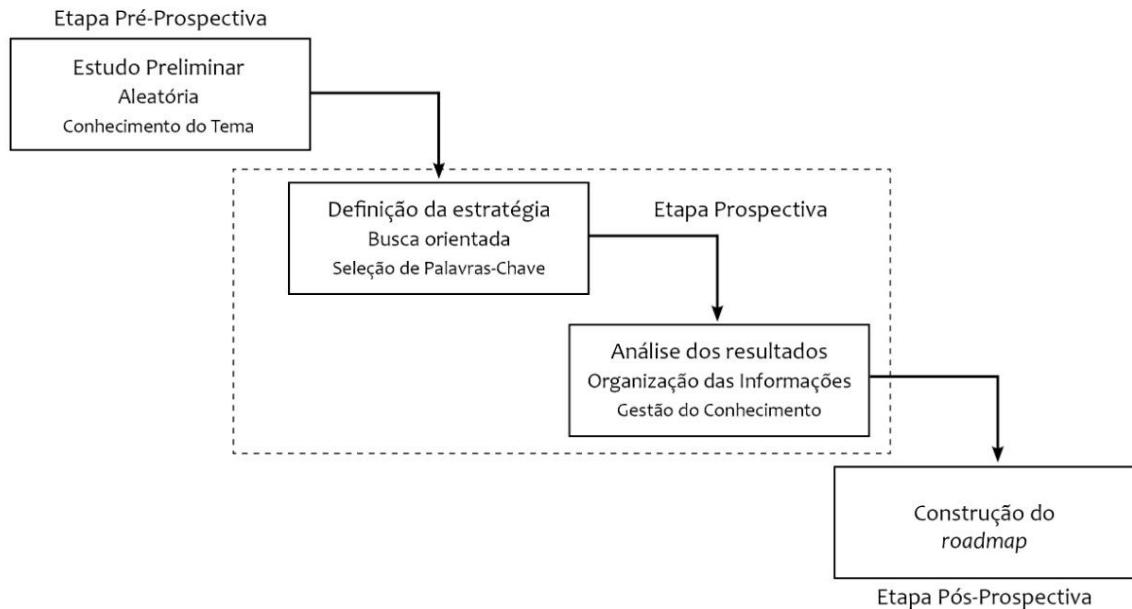
Fonte: Retirado de Ribeiro e Araújo (2019).

A camada superior de *know-why* apresenta a proposta da organização que impulsiona esse roteiro, isto é, trata dos propósitos a que cada organização aspira e dos fatores que influenciam cada propósito. Nesta camada, encontram-se os aspectos externos e internos. Na região inferior do *roadmap*, os recursos, englobando os tecnológicos, representam a parte do *know-how* (como fazer) que deve ser implantada em atendimento às camadas superiores. A região intermediária ou *know-what* é uma das áreas mais importantes, pois serve como ponte entre o objetivo (*know-why*) e os recursos (*know-how*), isto é, aborda os mecanismos empregados para o alcance dos objetivos e está diretamente ligada à geração de receitas.

Como citam Ribeiro e Araújo (2019), a camada de *know-what* compreende uma região de desenvolvimento de produtos e a forma como a tecnologia deve ser implantada para atender às necessidades do mercado e dos clientes. Contudo, também pode representar uma região de desenvolvimento de serviços, capacidades, sistemas, dentre outras, de forma que seu desenvolvimento permita entender como a tecnologia pode ser ofertada e fornecer benefícios à empresa e ao mercado.

A construção de um *roadmap* é dividida em três etapas que delineiam os procedimentos para que os objetivos finais sejam alcançados. Borschiver e Silva (2016) esquematizam a metodologia desenvolvida para elaboração do *roadmap* a partir da Figura 6.

Figura 6 - Etapas de construção de um *Technology Roadmap*



Fonte: Retirado de Borschiver e Silva (2016).

Conforme a Figura 5, as etapas para elaboração do *roadmap* tecnológico serão sintetizadas baseando-se nas definições de Borschiver e Silva (2016):

- 1ª Etapa: Pré-prospectiva – refere-se à busca prévia para se obter conhecimentos básicos sobre o tema em pesquisa. Nesta fase, será realizado o primeiro contato com as informações obtidas em documentos sobre o assunto, que dispensa a exigência de bases de dados especializadas, visto que se trata de uma busca aleatória. A ferramenta de pesquisa indicada nesta fase é o Google, devido à sua acessibilidade e difusão global. Diante da análise dos resultados obtidos, é possível delinear o estado da arte do tema e as palavras-chave mais relativas à temática para prosseguir para a etapa prospectiva;
- 2ª Etapa: Prospectiva – refere-se a uma busca com melhor direcionamento de informações que serão obtidas em bases de dados especializadas. Para melhor compreensão, esta fase divide-se em outras duas, a saber:
 - *Definição de estratégia/busca orientada* – neste estágio, procura-se delinear o mapa que será elaborado, com o objetivo de perceber a inter-

relação entre as informações e a dinâmica de difusão deste conhecimento e sua usabilidade tecnológica;

- *Análise dos resultados/organização das informações* – neste estágio, sistematizam-se todos os resultados, a fim de extrair as informações pertinentes ao tema, seguindo os níveis de análise: **Macro**, que se trata da leitura de informações mais imediatas nos documentos, como título, ano, autor, entre outras; **Meso**, que se trata da leitura do resumo dos documentos, a fim de retirar as informações fundamentais; e, por fim, o nível **Micro**, que se trata da retirada de informações de forma mais detalhada, que permita entender e caracterizar melhor a sistemática da pesquisa.

- 3ª Etapa: Pós-prospectiva – refere-se às informações identificadas e sistematizadas nas etapas anteriores e como elas serão estruturadas com acurácia e esquematizadas em forma de mapa.

A primeira etapa, fase pré-prospectiva, foi desenvolvida nos dois primeiros capítulos, ao analisarmos a Economia Criativa, especificamente a economia de livros, *e-books*, publicações e editoração, em termos de valor e magnitude no mundo, no Brasil e na região Nordeste. Além disso, no capítulo dois, tracejou-se a evolução tecnológica da escrita e dos livros e seus desdobramentos em *streaming*, *audiobooks*, plataformas de autopublicação e desenvolvimento de novas plataformas de leitura físico-digital, os *e-readers*.

Neste capítulo, entrou-se na etapa prospectiva, em que foi realizada a busca de Informação Tecnológica, com o intuito de mapear o desenvolvimento de novos produtos, serviços e ideias acerca do mercado de livros como um todo, para tracejarmos o desenvolvimento futuro de novos mercados, visando antecipar a oferta de produtos e serviços para as novas necessidades dos consumidores e leitores. Para isso, far-se-á uma busca de pedidos de patentes e patentes concedidas nos principais organismos mundiais e nacionais, tais como: Quest Orbit e EspaceNet.

Não obstante, também será realizada a busca de artigos científicos em bases indexadas, nacionais e internacionais, a fim de compreender o grau de desenvolvimento inicial de novas tecnologias, produtos e/ou serviços em fase de estudo acadêmico. A partir da leitura dos resumos de cada artigo, podemos ter ideia dos desenvolvimentos preliminares de produtos, processos, tecnologias e serviços. Na etapa de prospecção tecnológica, também

serão levantadas informações em mídias especializadas, relatórios, *Annual Reports*, dentre outros. Os demais passos serão também concluídos neste capítulo.

A definição de curto, médio e longo prazo do *roadmap* é a mesma adotada por Ribeiro e Araújo (2019). Assim, no curto prazo, estão as patentes concedidas; no médio prazo, pedidos de patentes e, no longo prazo, os artigos científicos, pois apontam o grau de desenvolvimento e maturidade da tecnologia e o estágio de sua fase comercial. A mídia especializada, os relatórios e *Annual Reports* direcionam tendências de mercado. Todos os documentos são organizados em uma planilha Excel, para tratamento e análise em perspectiva Macro, Meso e Micro (TAVARES; BORSCHIVER, 2021).

Ao compreender as fontes de informação tecnológica, o horizonte temporal e os desdobramentos futuros do desenvolvimento tecnológico por meio dos artigos científicos, realizamos um relato, de interpretação livre, que segue os interesses de análise de seu elaborador (RIBEIRO; ARAÚJO, 2019). Entra-se na etapa pós-prospectiva, após a análise de informações colhidas anteriormente, que serão dispostas em formato de mapa. O objetivo, então, é construir uma visão de futuro para Editoras Universitárias do Nordeste, buscando traçar onde se pretende chegar e quais as tecnologias necessárias para o objetivo, identificando todas as lacunas de curto, médio e longo prazo em termos do mercado, do público-alvo e as possibilidades de exploração de oportunidades em pesquisa e desenvolvimento (P&D).

4. METODOLOGIA

Este capítulo dispõe-se a apresentar os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa que dão sustentação metodológica e possibilitam aos leitores uma contextualização sob qual ótica a pesquisa foi delineada e executada para atingir seus objetivos e resultados finais. Com o objetivo de uma melhor explanação quanto às técnicas e aos métodos adotados, as seções deste capítulo encontram-se divididas da seguinte maneira: i) caracterização da pesquisa; ii) delimitação da pesquisa e iii) as técnicas de coleta e análise dos dados.

4.1. Caracterização da pesquisa

Segundo Hernández-Sampieri, Collado e Lucio (2013, p.30), uma pesquisa é caracterizada por meio de um “conjunto de processos sistemáticos, críticos e empíricos aplicados no estudo de um fenômeno”. Dada a evolução da metodologia da pesquisa, este estudo caracteriza-se como uma abordagem com enfoque qualitativo, com o propósito de obter uma visão global da problemática e detectar possíveis fatores que a influenciam.

Realizou-se um conjunto de processos sequenciais e comprobatórios, através de dados secundários, com o objetivo de compreender o papel da economia do livro inserido na economia da cultura, a fim de construir a ideia de que, pautadas nas inovações decorrentes nos livros e em produtos ligados à cadeia do livro, as Editoras Universitárias, em especial a Editora da Universidade Federal de Alagoas (Edufal) e demais editoras do Nordeste, perdem poder de penetração na disseminação de conteúdo e conhecimento gerado dentro dos muros para o novo público leitor, que interage mais facilmente com as novas tecnologias e, por isso, existe a exigência da proposição de um aplicativo que sirva para encurtar distâncias com a nova geração.

Uma análise global da cadeia do livro, sobre seu valor, crescimento, concorrentes e novos produtos ao longo da cadeia puderam ser observados. A análise realizada foi marcada pelo uso de dados secundários, disponíveis em instituições governamentais e não governamentais que fazem parte do setor. O uso de dados secundários foi realizado, conforme Lima (2016), pela vantagem que traz em termos de coleta, de custos mais baixos para pesquisadores e devido às informações coletadas serem utilizadas para outros fins, isentos de valores e interesses do pesquisador.

Ainda dentro do enfoque qualitativo, que tem como característica explorar os fenômenos com profundidade, segundo Hernández-Sampieri, Collado e Lucio (2013), os significados são extraídos dos dados e pode-se realizar um debate teórico a respeito do tema, garantindo uma profundidade de significados, maior riqueza interpretativa e contextualização do fenômeno.

Do ponto de vista do tipo de pesquisa, ela se caracteriza como descritiva, pois busca descrever fenômenos, situações e eventos, ou seja, compreender o contexto das novas tecnologias dos livros e como ele se manifesta entre os atores da sociedade. Isso é importante, pois tenta-se “descobrir e pressupor e mostrar com precisão os ângulos ou dimensões de um fenômeno, acontecimento, comunidade, contexto ou situação” (HERNÁNDEZ-SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013, p.102).

4.2. Delimitação da pesquisa

De acordo com Gil (2008, p.49), o delineamento da pesquisa é uma etapa que diz respeito ao planejamento da pesquisa em sua dimensão mais ampla, envolvendo desde a diagramação até a previsão da análise e interpretação dos dados. Assim, consideram-se o ambiente da coleta de dados e as formas de controle das variáveis envolvidas.

Dessa maneira, o delineamento realiza um contraste entre a teoria e os fatos, elencando uma estratégia ou um plano que determine as operações necessárias para fazê-lo. Sendo assim, é no delineamento a etapa em que o pesquisador passa a considerar a aplicação dos métodos discretos, ou seja, a maneira que em que serão proporcionados os meios técnicos para a investigação (GIL, 2008).

Para isso, no processo de delineamento, deve-se identificar o procedimento adotado para a coleta de dados. Podem ser definidos, segundo Gil (2008, p.50), dois grandes grupos de delineamentos: i) as fontes de “papel” e ii) dados fornecidos por pessoas. O primeiro grupo representa as fontes de pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental. No segundo grupo, estão as pesquisas experimentais, a pesquisa *ex-post-facto*, o levantamento, o estudo de campo e o estudo de caso.

Uma vez definido o escopo e formulado o problema, foi realizada uma revisão de literatura, em *sites* e em portais de científicos. Isso, segundo Hernández-Sampieri, Collado e Lucio (2013, p.75), é denominado fase de “desenvolvimento da perspectiva teórica”, que é basicamente uma imersão no conhecimento existente que está vinculado à formulação do problema. Nesse processo, foi realizada a construção da evolução do desenvolvimento da tecnologia dos livros, desde seu primeiro registro até a revolução industrial do processo de impressão, o método de Gutenberg. Não obstante, a segunda revolução, desenvolvida por meio dos computadores e da tecnologia de informação e comunicação, permitiu, também, a construção de novos métodos de apresentação do livro, em formatos digitais ou em áudio. Assim, também pode-se entender o que é um livro digital e de que maneira ele está sendo utilizado pelos novos usuários.

Além da contextualização que pertence à perspectiva teórica, buscaram-se bibliografias que pudessem orientar teoricamente este trabalho. Para isso, foram realizadas pesquisas e estudos a respeito dos conceitos de inovação, prospecção tecnológica e *roadmap*. Esse panorama teórico permitiu o delineamento da formulação da proposta em termos do campo de conhecimento. Segundo Mertens (2005), o desenvolvimento da perspectiva teórica “mostra como a pesquisa se encaixa no panorama”, o que Mertens (2005) define como “*big picture*”, e esse grande quadro ou retrato teórico permite conhecer tudo aquilo de que se sabe a respeito de um tema ou de um tópico estudado.

A partir da construção e do detalhamento das tecnologias e inovações na indústria dos livros ao longo de milênios, de compreender teoricamente a inovação e seus processos, o detalhamento conceitual da prospecção de tecnologia e o *roadmap* tecnológico, pode-se construir um estudo de prospecção tecnológica, também chamado de estudo de futuros, por meio da construção de um *roadmap* tecnológico, a fim de mapear o desenvolvimento tecnológico e científico que possa transformar uma indústria, uma economia ou uma sociedade (KUPFER; TIGRE, 2004).

Assim, diante das observações dos dados apresentados e da discussão elaborada, percebeu-se a necessidade de trazer às Editoras Universitárias, especialmente do Nordeste, a criação de um ambiente virtual intuitivo aos novos leitores, facilmente manuseável, com interação e de fácil acesso, para aquisição, gratuita e não gratuita, de livros produzidos nas Editoras Universitárias, com leitor proprietário, que utiliza a certificação Adobe e a extensão PDF, a fim de evitar a pirataria, especialmente dos *e-books* que serão vendidos na plataforma, trazendo as Editoras Universitárias do Nordeste para um novo nicho de mercado a que docentes, discentes, pesquisadores e demais já estão bastante adaptados.

Para o mapeamento das tendências a partir do desenvolvimento do *roadmap* tecnológico, para alcançar os resultados desejados, foi necessária uma pesquisa de dados secundários, pautada em buscas de patentes, no período de 2007 a 2022, nas plataformas de patentes EspaceNet – de acesso gratuito e que requer uma maior atenção na coleta e no tratamento de dados, mas que foi escolhida por apresentar uma importante cobertura temporal e territorial; e no Questel Orbit, uma plataforma paga que possibilita a automação de muitas etapas da busca, a fim de traçar novas tendências e identificar o nível de maturidade do mercado no curto/médio prazo. Além disso, visando traçar tendências de longo prazo, foi realizada uma busca no site IEEE Xplore e no periódico brasileiro *iSys*, que concentra a publicação de artigos e pesquisas nas áreas de Engenharia e Tecnologia, para entender se o desenvolvimento de um aplicativo é relevante para Editoras Universitárias.

Por último, de maneira anônima, foram realizadas entrevistas semiestruturadas e abertas por meio do Google Formulários, com diretores/as das Editoras Universitárias do Nordeste, para compreender o cenário atual e a importância da inovação por meio de aplicativos e publicação de *e-books* para o setor. Essa pesquisa teve enfoque qualitativo.

A relevância da pesquisa por meio de questionário aberto (dados primários) é de que ela permite analisar informações e percepções de profissionais com vários anos de experiência no mercado editorial, em especial de livros acadêmicos e universitários, a fim de compreender a penetração de livros digitais, nos últimos anos, em detrimento de livros físicos, entender a mudança de comportamento dos usuários sobre esses dois produtos, se as vendas de livros físicos observaram queda e se essa queda pode ser atribuída à busca por meios digitais, dando respaldo à análise de tendências de mercado e do *roadmap* tecnológico.

Um questionário básico foi construído no método semiestruturado, baseado em pesquisa qualitativa, pois busca-se conhecimento sobre uma questão e, no caso, o objetivo é capturar dos especialistas suas observações a respeito dos *e-books*, das plataformas de leitura já existentes e da necessidade de um aplicativo proprietário para Editoras Universitárias. A amostra utilizada foram os diretores das Editoras Universitárias do Nordeste; esse grupo amostral foi escolhido devido à necessidade de investigar com profundidade os atores envolvidos quanto às transformações tecnológicas no mercado editorial e ao desenvolvimento de um aplicativo. Segundo Hernández--Sampieri, Collado e Lucio (2013, p.403), em estudos qualitativos, “o tamanho da amostra não é importante do ponto de vista probabilístico, porque o interesse do pesquisador não é generalizar os resultados do estudo para uma população mais ampla”; ou seja, como dito anteriormente, busca-se indagar com profundidade o tema com especialistas. Dessa maneira, as perguntas serviram como um guia, mas não limitaram o diálogo, como pode ser observado no Apêndice 1.

Assim, da formulação do problema exposto, da coleta de dados primários com especialistas que permite, junto aos dados secundários sobre patentes e artigos científicos, o desenvolvimento de novos produtos, dentre outros aspectos, pode-se compreender o cenário das Editoras Universitárias do Nordeste para traçar novas tendências e criar um *roadmap* tecnológico que antecipe novos produtos que estão sendo desenvolvidos e ofertados por essas Editoras, tornando-as cada vez mais conectadas ao público leitor.

Após o desenvolvimento do *roadmap* e a produção do relatório de tendências de mercado, será demonstrada a proposta de desenvolvimento de um *app* para Editoras Universitárias do Nordeste, com a construção de um *layout* intuitivo para os usuários, para

aquisição e *download* de livros, que poderão ser lidos na plataforma ou enviados para plataformas de empresas multinacionais já existentes, democratizando o saber.

4.3. Técnicas de coleta e análise de dados

O *roadmap* tecnológico elaborado nesta dissertação é um produto final resultante de todo o estudo prospectivo acerca da indústria dos livros impressos e eletrônicos. Um estudo preliminar, numa etapa pré-prospectiva, foi realizado nos capítulos anteriores, por meio de uma coleta inicial de dados e informações para o entendimento do tema a ser estudado.

Na fase prospectiva, foi feita uma busca de informações e de conhecimento em documentos selecionados por meio de artigos científicos, patentes concedidas e pedidos de patentes. Para isso, em artigos científicos, foram utilizados o portal de publicações IEEE Xplorer e o periódico brasileiro *iSys*, que concentra publicações nas áreas de Engenharia e Tecnologia. No caso de patentes concedidas e pedidos de patentes, os portais European Patent Office (Espacenet) e Questel Orbit foram utilizados. O recorte temporal para a coleta das informações foi de 2007 a 2022.

O Quadro 6, abaixo, aponta a estratégia de busca de patentes concedidas e pedidos de patentes no período de 2007 a 2022, além dos termos buscados e dos operadores *booleanos*.

Quadro 6 - Estratégia de busca de patentes utilizadas nas plataformas Espacenet e Questel Orbit

Escopo	Patentes concedidas e patentes pedidas sobre <i>e-reader</i> e <i>e-books</i>	Total de Patentes
Campos de busca	Palavras-chave	----
Recorte temporal	2007 a 2022	----
Termos Buscados	<i>Ebook, Virtual Reality, Reader, Application, APP, Service, Software</i>	----
Comandos <i>booleanos</i>	AND e OR	----
Busca Avançada por palavras-chave (Espacenet)	1) Ebook AND Application OR APP; Ebook AND Reader OR Software 3) Ebook AND Virtual Reality	1) Ebook AND application OR APP: 8 patentes; Ebook AND Reader OR Software: 39 patentes; Ebook AND Virtual Reality: 1 patente.

Busca Avançada por palavras-chave (Questel Orbit)	1) Ebook AND App; 2) Ebook AND ereader; 3) Ebook AND Services; 4) Ebook AND Software	Ebook AND App: 44 patentes; Ebook AND ereader: 47 patentes; Ebook AND Services: 112 patentes; Ebook AND Software: 157 patentes
---	---	---

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A fim de que, a análise dos resultados fosse fidedigna, teve-se que realizar a leitura dos resumos das patentes e tabular/eliminar os resultados que não tivessem relação com o objetivo da pesquisa.

Quanto aos artigos científicos foi realizada uma busca na plataforma IEEE Xplore e no periódico *iSys*, com o uso das palavras-chave *ebook*; *app*; *application*; *software*; *virtual reality*, nos campos título do artigo, resumo, e palavras-chave, de forma a obter o maior número possível de documentos entre 2007 e 2022. No quadro 7 abaixo foi delineada a estratégia de busca.

Quadro 7 - Estratégia de busca de artigos no IEEE Xplore e na Rede *iSys*

Escopo	Artigos científicos sobre <i>e-books</i> e <i>softwares</i>	Total de Artigos
Campos de busca	Palavras-chave, título e resumo	----
Recorte temporal	2007 a 2022	----
Termos Buscados	<i>Ebook, Virtual Reality, Reader, Application, APP, Service, Software</i>	----
Comandos <i>booleanos</i>	AND e OR	----
Escopo	Artigos científicos sobre <i>e-books</i> e <i>softwares</i>	Total de Artigos
Busca Avançada por palavras-chave (IEEE Xplore)	1) Ebook AND Application OR APP; 2) Ebook AND Reader OR Software	1) Ebook AND Application OR App: 34 artigos; 2) Ebook AND Reader OR Software: 26 artigos

Busca Avançada por palavras-chave (Periódico iSys)	1) Ebook AND Application OR App; 2) Ebook AND Reader OR Software	1) Ebook AND Application OR App: 0 artigos; 2) Ebook AND Reader OR Software: 5 artigos
--	---	---

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Da mesma maneira que na busca por patentes, foi realizada a leitura dos resumos dos artigos e selecionados apenas os mais relevantes para a elaboração de conteúdo e da análise de tendências de mercado por meio do *roadmap* tecnológico. A partir desses dados, foi construído o *roadmap*, dividido em eixo horizontal, que retrata os estágios temporais e, eixo vertical, com a divisão taxonômica utilizada. O *software* empregado para a visualização final foi o Microsoft Excel.

Dos resultados e conclusões do *roadmap*, será analisada a viabilidade, por meio das ferramentas de gestão, Matriz SWOT e modelo Canvas, quanto a criação de um aplicativo pela Edufal, que será utilizado como uma ferramenta para venda de livros impressos *e-books*, *download* gratuito de *e-books* e plataforma de leitura de livros produzidos nas Editoras Universitárias do Nordeste. Para a conclusão dessa etapa, foram baixados diversos aplicativos de outras empresas já utilizados no mercado e colhidas informações que permitiram mapear as lacunas deixadas por esses aplicativos e adapta-los ao modelo de negócio condizente com contexto das Editoras Universitárias do Nordeste.

Conforme os procedimentos metodológicos apresentados nesta seção, segue, abaixo, o Quadro 8, com as etapas da pesquisa de abordagem mista com enfoque quali-quantitativo:

Quadro 8 - Etapas da pesquisa

ETAPAS DA PESQUISA
a) Definiram-se o escopo e o problema da pesquisa.
b) Realizou-se um conjunto de processos sequenciais e comprobatórios, por meio de dados secundários, a fim de compreender o contexto em que a pesquisa está inserida.
c) Exploraram-se os aspectos inerentes à temática, utilizando o enfoque qualitativo, realizando um debate teórico a partir dos conceitos de inovação, prospecção tecnológica e <i>roadmap</i> tecnológico.
d) Analisou-se a evolução do desenvolvimento das tecnologias utilizadas na cadeia de produção dos livros, que possibilitou a compreensão da demanda que envolve os livros digitais.

e) Entrevistaram-se diretores das Editoras Universitárias do Nordeste, através de uma entrevista semiestruturada e aberta disponibilizada no Google Forms, a fim de identificar a visão desses especialistas quanto ao cenário editorial atual e a importância da inserção de novas tecnologias no mercado editorial.
f) Mapearam-se as tendências tecnológicas do mercado editorial.
g) Desenvolveu-se o <i>roadmap</i> tecnológico através da análise de artigos e patentes. A partir desses dados, foi construído o <i>roadmap</i> , dividido em eixo horizontal, que retrata os estágios temporais, e eixo vertical, com a divisão taxonômica utilizada.
h) Na última etapa, a partir de conceitos e informações coletados nesta pesquisa, analisou-se a viabilidade de uma proposta de <i>app</i> que aproximasse o público leitor das Editoras Universitárias.

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Dessa forma, espera-se que, a partir da metodologia adotada nesta pesquisa, os objetivos gerais e específicos desta dissertação sejam alcançados, possibilitando antever o comportamento futuro do mercado editorial e contribuir com o desenvolvimento das Editoras Universitárias do Nordeste.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1. Busca de Informação Tecnológica no mercado de livros

Uma das maiores tecnologias criadas pela sociedade foram os livros. Sua proliferação no mundo é um marco da comunicação e da educação em massa. Segundo a OECD (2012), o mercado de livros apresentou avanços contínuos nos materiais, no processo de impressão e nas cadeias de negócios, mas o formato básico do mercado permanece imutável desde a antiguidade. Apenas na primeira década dos anos 2000 surgiu algo totalmente diferente: o livro eletrônico.

Esse tipo de livro pode ser comprado, baixado para aparelhos eletrônicos e lido sem nenhuma necessidade de deslocamento até lojas de livros ou livrarias físicas. As transformações do livro para o formato eletrônico promoveram a criação de leitores físicos que permitem armazenar milhares de obras num *e-reader* mais leve que um livro de capa dura. Sua produção não necessita de papel, nem de tinta, e a distribuição exige servidores que conseguem ligar todos os continentes. Além disso, essa tecnologia possibilitou a acessibilidade, pois seus leitores proprietários permitem aumentar a fonte e alterá-la, além de possuírem a função de transformação de texto em áudio.

Dessa maneira, as barreiras de entrada no mercado editorial foram reduzidas, já que o custo de produção de livros eletrônicos é menor, potencializando editoras independentes e uma maior oferta de escritores que não conseguiam atrair a atenção de grandes editoras, ampliando o conteúdo para leitores. A percepção da OECD (2012) é a de que os livros eletrônicos estão em constante evolução, pois podem ser lidos em diversos dispositivos, além dos *e-readers*; os formatos e extensões de leitura estão em constante mudança, o que pode tornar-se, no futuro, com o desenvolvimento de novas tecnologias, extensões atuais ilegíveis e obsoletas, algo que não ocorre com livros físicos.

Mesmo que os dados de receitas e do número de vendas de livros eletrônicos ainda sejam menores do que os de livros físicos – como observado no capítulo 2 desta dissertação –, um fato é que essa tecnologia já está consolidada no mercado e atua como um bem substituto. O mercado de livros eletrônicos não é homogêneo: se observarmos mais a fundo, percebe-se que, em algumas categorias, como livros escolares e de pesquisa, os consumidores são altamente adaptados ao modelo de negócios e superaram, em vendas, os livros físicos (OECD, 2012).

Mello *et al.* (2016) apontam que a cadeia produtiva do mercado de livros, que já abarca um conjunto de tecnologias e conteúdos digitais, tornou consolidado e conhecido o uso de livros eletrônicos, após mais de 15 anos de seu desenvolvimento para o mercado (desde

2007). Os livros eletrônicos extrapolam a materialização física dos livros em conteúdos digitais, pois englobam ferramentas de aprendizagem adaptativas e interativas, capazes de revolucionar e reorganizar a cadeia produtiva do livro (MELLO *et al.*, 2016).

A inserção do livro digital mudou significativamente a cadeia produtiva do livro no Brasil e no mundo. Fonseca (2013) aponta a atual estrutura da cadeia do livro no Brasil, que, certamente, adapta-se à cadeia mundial e demonstra como os fluxos e as atividades do meio digital pulam etapas do modelo tradicional, chegando mais rapidamente aos indivíduos.

Fonseca (2013) observa que a primeira mudança é percebida na cadeia dos autores. Por conta do surgimento do mercado de autopublicação, autores que não conseguem passar nas análises de editoras, ou por buscarem rapidez no processo, utilizam as tecnologias e ferramentas já citadas no capítulo 2, tornando-se protagonistas e pulando, ao menos, quatro etapas, dirigindo-se diretamente aos distribuidores digitais e, por último, aos indivíduos.

As editoras, ao saírem do método tradicional e adequarem-se ao mercado de livros digitais, percebem redução drástica nos custos de produção, pois evitam gráficas, distribuidores e livrarias físicas, resultando em uma cadeia mais verde, exigindo menos papel e uso de máquinas e equipamentos (MELLO *et al.*, 2016). Sendo assim, as editoras criam um novo mercado de trabalho, voltado ao digital, inserindo em suas editoras novos espaços de trabalho, como *designers* e diagramadores, que produzem livros eletrônicos que, ao final, são levados à nuvem pelos distribuidores digitais e revendidos aos consumidores finais, por meio de acessórios como *e-readers*, *tablets*, *smartphones* e *softwares* proprietários para leitura digital.

O movimento digital permitiu a criação de distribuidoras digitais e de fabricantes de leitores digitais e de *softwares* para leitura por meio de aplicativos que rodam em diversos sistemas operacionais para vários dispositivos (*devices* e *gadgets*), possibilitando a entrada de novos atores na cadeia, o que, segundo Mello *et al.* (2016), teve início antes mesmo da comercialização de conteúdos digitais e da criação dos livros digitais.

A criação da internet e o desenvolvimento do *e-commerce* expandiram as possibilidades de compra e venda no varejo a distância, consolidando o serviço como uma alternativa de consumo de vários bens, incluindo o livro impresso. Nesse processo, livrarias inauguraram suas lojas virtuais, mas não foram capazes de concorrer com empresas de varejo tradicionais que passaram a vender livros impressos. Segundo Mello *et al.* (2016), as empresas de varejo possuem competências em tecnologia de informação, logística de armazenamento e distribuição que livrarias tradicionais entrando no meio digital ainda não possuíam,

acarretando um diferencial competitivo e uma redução de livrarias antes consolidadas no cenário nacional.

O livro eletrônico trouxe consigo novas necessidades aos consumidores e novas possibilidades de negócios para a indústria em etapas intermediárias, como criação, editoração e distribuição do livro, permitindo que novas empresas, mais *hightechs* e familiarizadas com negócios digitais, surjam e sejam privilegiadas no cenário, explorando todo o potencial da tecnologia, das plataformas com serviços de autopublicação, de distribuição digital, conversão de livros impressos em digitais, *audiobooks* e serviços de assinatura.

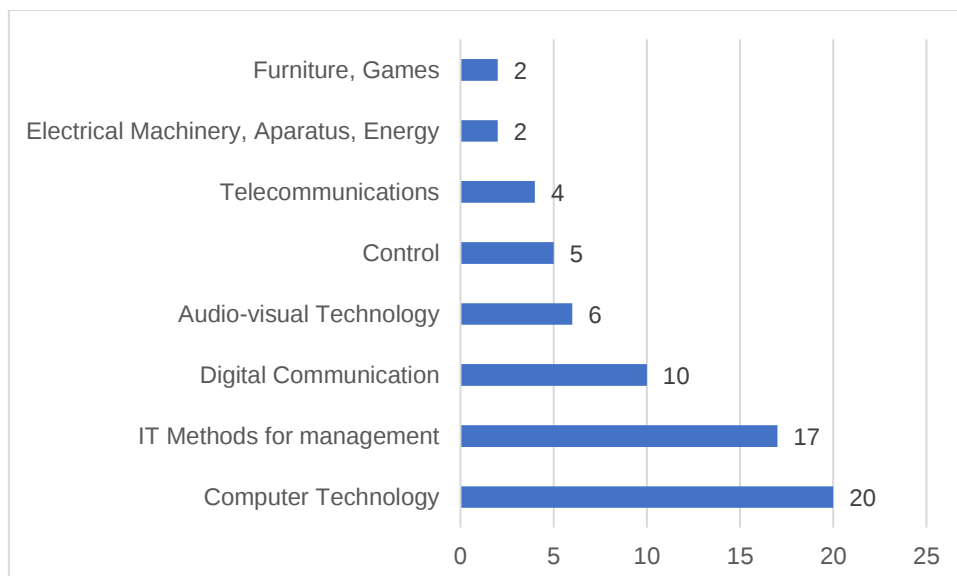
Uma observação de Mello *et al.* (2016) é de que um grupo substantivo de novos entrantes na cadeia produtiva do livro, ao longo do tempo, foram empresas intensivas em tecnologia de informação como negócio, tais como Amazon, Google e Apple. A primeira foi responsável por revolucionar a cadeia do livro, ao trazer um conjunto de produtos/serviços bem definidos, como *e-readers* e uma plataforma específica de livros. A segunda, responsável pelo desenvolvimento de *softwares* específicos para leitura nativa em seu sistema operacional e uma plataforma de venda de livros, assim como a terceira, com a adição do desenvolvimento de *tablets* que servem para leitura.

A partir da compreensão das mudanças ocorridas na cadeia da indústria do livro, far-se-á, nesta subseção, uma busca de informações tecnológicas visando encontrar as novas tendências no mercado de livros, sejam eles físicos ou digitais, relacionando patentes concedidas e patentes pedidas, além de artigos científicos para compreender o desenvolvimento das novas tecnologias e quais mercados podem surgir no futuro recente sobre a forma de vender conteúdo, de leitura, de extensões, de serviços e dentre outros meios que sirvam para alterar a forma como consumidores podem se apropriar dessas transformações.

5.1.1. Busca de Informação de Patentes – Questel Orbit e EspaceNet

Utilizando, inicialmente, a plataforma de busca de patentes Questel Orbit, realizando a primeira busca de palavras-chave, “*e-book AND app*”, entre 2007 e 2022, foram encontradas 66 famílias de patentes por domínio tecnológico, como pode ser visto no Gráfico 12, abaixo. Do grupo de patentes, observa-se que 30% estão direcionadas a tecnologias para computadores, 25,76% para métodos de gerenciamento de tecnologia de informação e 15% para Comunicação digital.

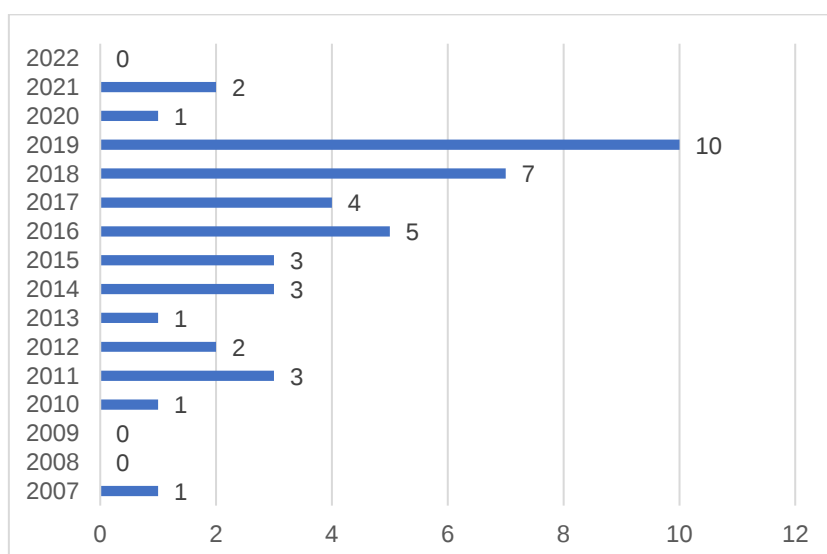
Gráfico 11–Família de patentes por domínio tecnológico – *ebooks AND app* – QuestelOrbit – 2007 a 2022



Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do QuestelOrbit (2022).

Das 66 famílias de patentes, podemos analisar a concessão do primeiro pedido de patente ano a ano. Desde 2007, do desenvolvimento mais acelerado de *e-readers* e de livros eletrônicos, houve um interesse crescente em novos métodos de aplicação para *e-books*, seja por meio de *softwares*, gestão da informação, comunicação digital, tecnologias de audiovisual, dentre outros. De 2016 a 2019, a taxa média de patentes concedidas foi de 6,5 patentes ao ano; entre 2007 e 2010, foi de 0,5 patentes ao ano (gráfico 12).

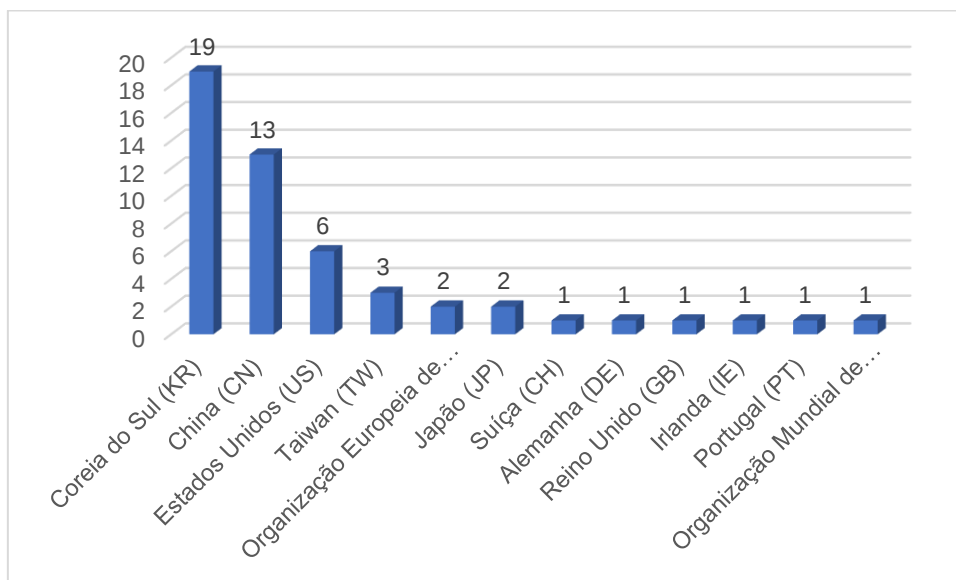
Gráfico 12 – Ano da primeira aplicação de patentes – QuestelOrbit – “*ebooks AND app*”



Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do QuestelOrbit (2022).

Os principais países interessados no aprofundamento de novas tecnologias no mercado de livros e editorial são aqueles desenvolvidos. A Coreia do Sul é o principal responsável pelo desenvolvimento de tecnologias ligadas ao aprimoramento de *apps* que permitem um relacionamento entre leitores e livros eletrônicos mais imersivo. Em seguida, vêm China, Estados Unidos e a Organização Europeia de Patentes (gráfico 13).

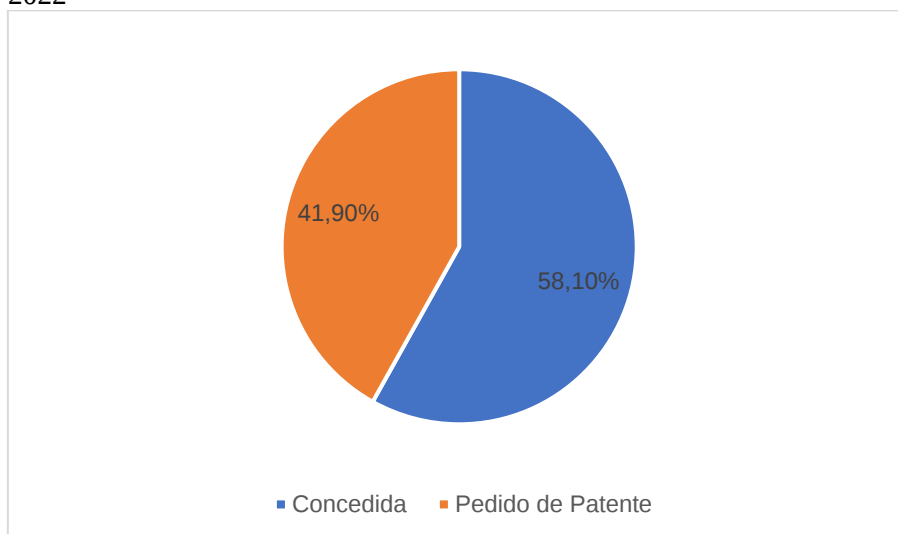
Gráfico 13 – Famílias de patentes por países – Questel Orbit – “*ebooks AND app*” – 2007 a 2022



Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do Questel Orbit (2022).

É interessante observar que, das 66 famílias de patentes, sendo 43 patentes como primeira aplicação, 58,1% delas foram concedidas e encontram-se na fase de comercialização, enquanto 41,9% estão pendentes, apenas como pedido de patentes.

Gráfico 14 – Status legal das solicitações de patentes – Questel Orbit – “*ebooks AND app*” – 2007 a 2022



Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do Questel Orbit (2022).

Dentre os resultados obtidos para a busca pelas palavras-chave “*e-books AND apps*” e a partir da leitura dos resumos e do quadro reivindicatório de cada documento, os dados foram categorizados, conforme a Tabela 8. As dimensões utilizadas para categorização foram estipuladas de forma subjetiva, de acordo com os resultados da observação do “domínio tecnológico”. Do resultado das 43 patentes, foram encontradas 15 que desenvolvem produtos/serviços direcionados ao mercado editorial e/ou de livros. Com o objetivo de identificar os principais atores (*players*) atuando no tema, foi incluída a informação sobre o depositante de patente.

Tabela 8 – Informações obtidas sobre patentes em “*ebooks AND app*” no Questel Orbit – 2007 a 2022

Patente	Tecnologia	Utilidade	Interessado	Depositante	Ano
CN106445320	Tecnologia de computador; Tecnologia Audiovisual	Método e dispositivo para fabricação e exibição do conteúdo do livro eletrônico em <i>smartphones</i>	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	CHENG JUN LING SHICHUAN QIU LIHAO HUANG GAODENG SHEN QIBIN	2017
KR10-2017-0043292	Tecnologia Audiovisual; Comunicação Digital	Invenção que cria um meio para transformar <i>ebooks</i> em audiolivros	Pessoas, leitores de livros eletrônicos; Pessoas com deficiência	KWAK, JEONG KOOK KwakKeonChang CHOI, Yo Sep	2017
TW201742034	Controle; Tecnologia Audiovisual	Método de controle remoto de realidade virtual para <i>ebooks de aprendizado interativo</i>	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	CHEN, MING-REN	2017
KR10-1885235	Tecnologia Audiovisual; Comunicação Digital	Sistema e método para serviço de publicação	Pessoas, autores, leitores de livros eletrônicos	PARK, JONG GIL PARK, JUNG-SEO HUH, Yoonho LEE, JIN A KIM, MYUNG-HO KO, HeeHyun	2018
WO2019/203485	Comunicação digital	Serviço de educação em leitura fornecendo um método de para desenvolver o hábito sistemático de leitura	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	CHOI, Se Yong	2018

KR10-2018-0080615	Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação; Comunicação Digital	Plataforma de serviço de arquivos digitais	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	KO, Hye Young LEE, JIN-YONG LEE, SANG-HEE LEE, HYE JEONG	2018
CN108804374	Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação	Produtividade na leitura de livros	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	LI YUZHE LIU PENGYA DONG BO	2018
KR10-2075874	Tecnologia de computador	Método de conversão de <i>ebook</i> em formato <i>epub</i> para formato aberto <i>DAISY</i>	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	LEE, JONG-YOON YOO, YOUNG DON	2019
CN106020481	Tecnologia Audiovisual	<i>App</i> para gerenciamento de tela prevenindo os olhos do leitor à luz azul	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	CHEN SHANGJIE HUANG JIANMIN WANG BOXIAN	2019
CN108710695	Comunicação digital	Método de criação de mapas mentais baseados em <i>ebooks</i> e <i>ereaders</i>	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	CHEN XINGANG	2019
WO2020/204216	Telecomunicações; Método de gerenciamento de Tecnologia da Informação	Método de criação de um sistema de <i>ebooks</i> por assinatura	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	JUNG, YEON HO	2020
CN211787078	Tecnologia de Computador; Aparato elétrico	Um dispositivo de terminal de leitura eletrônica associada à plataforma aberta	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	WANG KAIPING LI MENG	2020
CN111416410	Maquinário elétrico	Melhor utilização de telas com tecnologia <i>e-ink</i>	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	ZHANG XING	2020

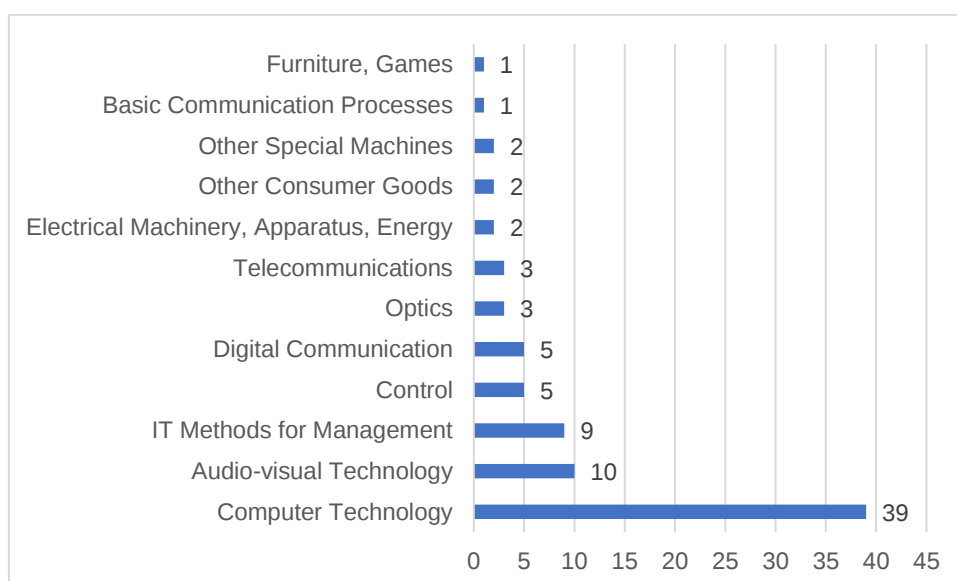
Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do Questel Orbit (2022).

Das 15 patentes observadas na Tabela 8, acima, percebe-se forte tendência em melhorias no ambiente de leitura, no foco em aumento da produtividade, serviços de assinatura e construção de *apps*, sistemas de publicação, facilitação da leitura em telas

menores, tais como *smartphones*, acessibilidade aos leitores deficientes visuais, novas extensões em formato aberto que facilitem a difusão de ideias por meio de livros eletrônicos.

Na busca de Informação Tecnológica na base de dados Questel Orbit para as palavras-chave “*e-book AND e-reader*”, foram encontradas 82 famílias de patentes por domínio tecnológico (Gráfico 16). Dado a palavra-chave estar envolvida com um dispositivo (*gadget*) físico, a grande maioria das patentes estão relacionadas à tecnologia de computadores (*Computer Technology*), 47,56%, seguida por tecnologias de audiovisual (*Audio-visual Technology*), 12,20%, e métodos de gerenciamento de tecnologias de informação (*IT Methods for Management*), 10,98%.

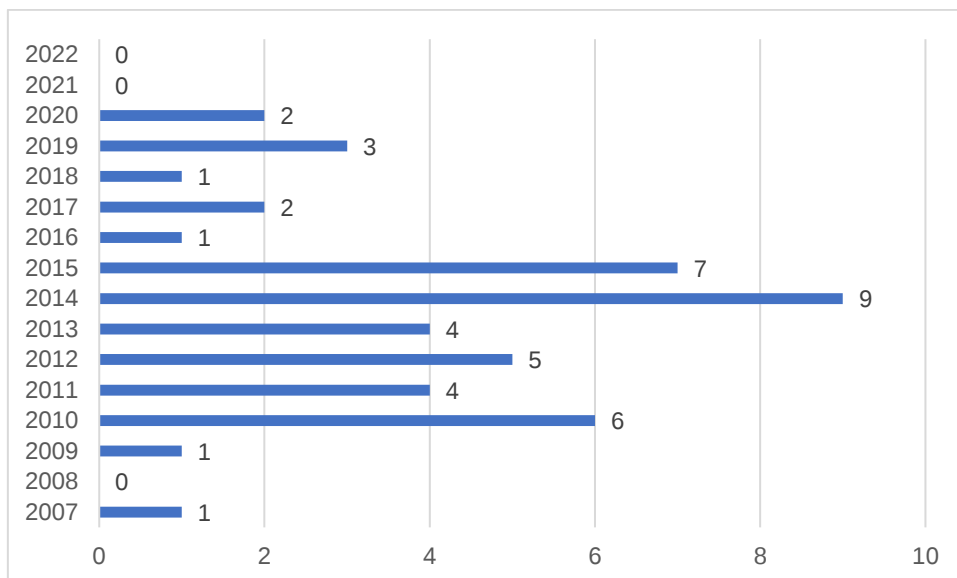
Gráfico 15 – Família de patentes por domínio tecnológico – *ebooks AND ereader* – Questel Orbit – 2007 a 2022



Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do QuestelOrbit (2022).

Das 82 famílias de patentes por domínio tecnológico, 46 foram publicadas pela primeira vez. Entre 2010 e 2014, observa-se maior número de depósitos de patentes ao ano: cerca de 5,6 pedidos ao ano, em média, enquanto de 2015 a 2016 o número caiu para 2,8 solicitações ao ano, em média.

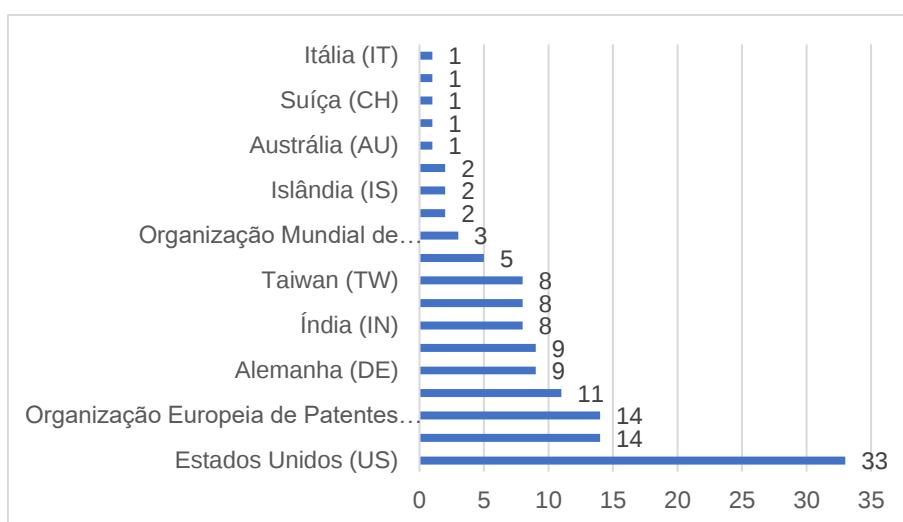
Gráfico 16 - Ano da primeira aplicação de patentes – Questel Orbit – “*ebooks AND ereader*” – 2007 a 2022



Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do Questel Orbit (2022).

No cenário de *e-books* AND *e-readers*, os principais países a desenvolverem produtos/serviços são os Estados Unidos, 24,81%; seguidos pela China, 10,53%; Organização Europeia de Patentes, 10,53%; Reino Unido, 8,27%, e Alemanha, 6,77%. Cabendo destaque para o primeiro país que abriu o mercado de livros eletrônicos ao introduzir, em massa, os *e-readers*, por meio da Amazon.

Gráfico 17 - Famílias de patentes por países – Questel Orbit – “*ebooks* AND *ereaders*” – 2007 a 2022

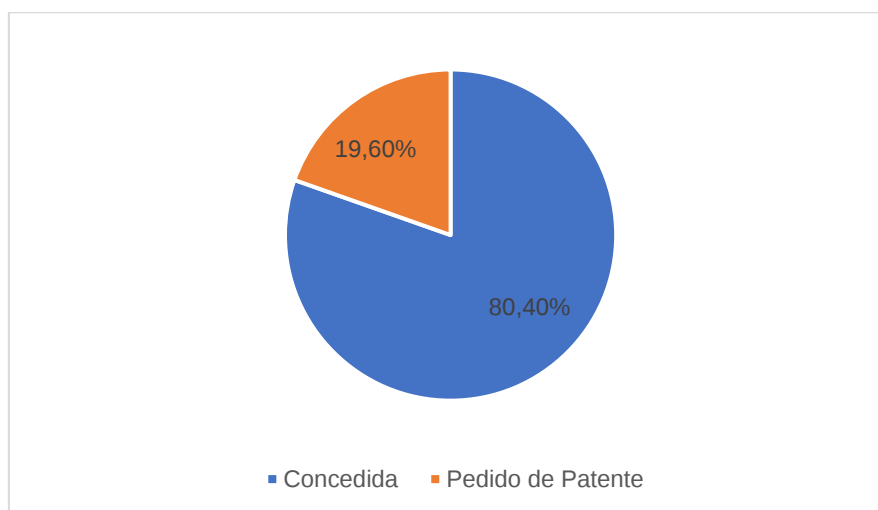


Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do Questel Orbit (2022).

E, por ser um dos mercados pioneiros para a elaboração do ecossistema de livros eletrônicos no mundo, o desenvolvimento de tecnologias tem sido maior, dado o volume de patentes. Por isso, percebe-se um número maior de patentes concedidas em razão daquelas

que ainda aguardam aprovação.

Gráfico 18 - Status legal das solicitações de patentes – Questel Orbit – “ebooks AND ereaders” – 2007 a 2022



Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do Questel Orbit (2022).

Das 46 patentes publicadas entre os anos 2007 e 2022, podem-se retirar 22 com relação direta ao desenvolvimento do ecossistema do mercado eletrônico de livros e dispositivos de leitura, como pode ser observado na Tabela 9, abaixo.

Tabela 9 - Informações obtidas sobre patentes em “ebooks AND ereaders” no Questel Orbit – 2007 a 2022

Patente	Tecnologia	Utilidade	Interessado	Depositante	Ano
US20110163976	Tecnologia de Computador; Controle	Dispositivo eletrônico de leitura com controle de entrada do usuário dependente do modo	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	BARNHOEFER ULRICH ALTEN BRETT GREGORY	2011
IN0601/CHE/2010	Tecnologia de Computador	Ereader portátil inteligente	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	IYENGAR ANUROOP	2012
CN102750072	Tecnologia de computador; Tecnologia audiovisual	Método para acelerar a velocidade de atualização de imagens em tela	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	CHANG YAO-TSUNG CHENG CHUN-LUNG	2012
US20130080471	Tecnologia de Computador; Controle	Leitor eletrônico interativo com controle parental	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	FORTE DEBORAH FRASER CAROLINE JILL NISSON JODY S LISMAN SHARON JODY WOLLMAN JESSICA SARA LADDY SETH SEIGEL CHAPMAN PETER BRIDGES MATHEW SURPRENANT JR HENRY PETER	2013
TWI514127	Tecnologia de Computador	Sistema de computador para e-readerse um modo de ler ebooks	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	HUANG TZUNG-CHING LI LIANGMIN CHANG KUO-HAN LIN LIFENG	2015

US9002977	Comunicação Digital; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação	Métodos e sistemas para distribuição e acesso a conteúdo associados a <i>ebooks</i>	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	THAXTER GWENDOLYN M ROBERTS BRIAN F MCKIEL JR FRANK A RELYEA DONALD H	2015
US20150227263	Telecomunicação; Tecnologia de Computador	Método de transição de página por meio da ação por voz	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	WU JAMES HAYASHI YASUYUKI	2015
CN102736691	Tecnologia de computador; Maquinário elétrico	Dispositivo eletrônico flexível	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	CHIU TENG-YI WU WEN-CHIN	2015
US20150378560	Tecnologia de computador	Método de desbloqueio de livros por imagem	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	WU JAMES	2015
CN103425628	Método para gerenciamento de tecnologia da informação; Comunicação Digital	Método para compartilhamento de anotações de um livro eletrônico para outros dispositivos leitores	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	CHENG YI-HSUAN GUO MENG-JIA CHANG RANDY LU-HUNG LIN HUI-JU CHEN CHIN-HUA CHEN YI-CHUN LAI CHENG-YANG DAI HSIH-BIN	2016
US20160253058	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de tecnologia da informação	Método para percorrer e passar por pontos de interesse em conteúdo digital	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	CHAK DANIEL GU XINXING KING VIRGIL SCOTT DOUGALL C J SCOTT	2016
US9733803	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de tecnologia da informação	<i>Ereader</i> com função de leitura compartilhada	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	GHOSH VANESSA LANDAU BENJAMIN	2017
CN103329088	Tecnologia de computador; Controle	<i>Ebook</i> com possibilidade de alterar modo de exibição	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	KASRAVI KAS SHERIDAN WILLIAM	2018
US20180239512	Controle; Tecnologia de Computador	Método de uso de dispositivo eletrônico por gestos, facilitando a leitura de <i>ebooks</i>	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	SHETTY SAJ CHATTOPADHYAY KRISHANU KLEIN DOUGLAS	2018
US10218652	Comunicação Digital	Sistemas e métodos para integrar uma função de bate-papo em um <i>e-reader</i>	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	PURCELL KIMBERLY SINGH MALAVIKA	2019
US10372788	Tecnologia de computador	<i>Ereader</i> com funções específicas para ajudar usuários com dislexia	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	LANDAU BENJAMIN	2019
US10599298	Método para gerenciamento de tecnologia da informação; Comunicação Digital	Rede social para leitores de livros	Pessoas, leitores de livros eletrônicos, leitores de livros físicos	DONNELLEY SAMUEL YTZHAK FUNK SARAH ELIZABETH STASKOWSKI EMILY JEAN CALDWELL CHRISTY ELIZABETH LOMBARDO ADRIENNE ANASTASIA	2020

				LONG GREGORY WILLIAM WANG LAN TEODORESCU- BADIA JULIE LYNNE	
US10642925	Método para gerenciamento de tecnologia da informação; Comunicação Digital	Sistemas e métodos para facilitar a publicação, distribuição e leitura de conteúdo eletrônico	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	GAFFORD ELIZABETH STRANO DANA	2020
US11211057	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de tecnologia da informação	Ereader interativo por voz e um software de reconhecimento e desbloqueio de tela fonético	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	SHERMAN PERRY	2021
KR10-2284495	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de tecnologia da informação	Método para incorporar o comportamento do usuário leitor de livros eletrônicos e recomendar livros	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	ZIKLIK ELAD RONEN ROYI	2021
CN11279300	Tecnologia de computador; Tecnologia audiovisual	Método de leitura de ebook em vários monitores	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	LI CHANGZHU GAO FEI KIM KWANG NYUN	2022
US20220148525	Tecnologia de computador	Efeitos de exibição de interface por hardware para telas e-ink	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	SALIBA ELIE HU HAO	2022

Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do QuestelOrbit (2022).

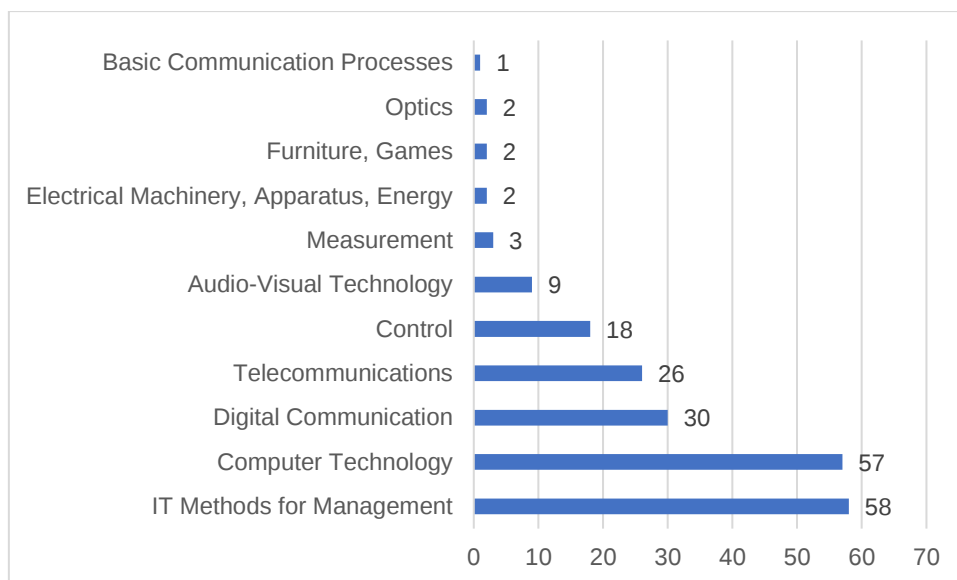
Ao analisarmos a Tabela 9, acima, percebe-se forte tendência em invenções e inovações incrementais no ecossistema de leitores digitais (*e-readers*) e nos livros eletrônicos (*e-books*) que permitam sistemas mais ágeis com foco em uma leitura dinâmica, interação por comunicação (*chats*) entre usuários por meio dos leitores digitais, melhora na distribuição e no acesso, controle parental, determinação de conteúdo por comportamento de usuário (*marketing* direcionado), compartilhamento de *e-books* entre usuários de leitores digitais, acessibilidade e ajuda no aprendizado para deficientes cognitivos, compartilhamento de tela e redes sociais proprietárias para leitores de livros.

Sendo assim, o foco é a convergência entre usuários, melhor atendimento, vendas direcionadas determinadas pelo comportamento do leitor e a interação entre usuários por meio de bate-papos e de ideias por redes sociais.

Na terceira busca por Informação Tecnológica, o resultado das palavras-chave “*e-book AND service*” resultou em 208 famílias de patentes entre os anos de 2007 e 2015. Na análise de domínio tecnológico, por se tratar do desenvolvimento de produtos, invenções e inovação em serviços, a maioria das patentes estão ligadas a *IT methods for management* (Métodos para gerenciamento de Tecnologia da Informação), 27,88%; seguidos por *Computer Technology* (Tecnologia de Computador), 27,40%; *Digital Communication* (Comunicação Digital),

14,42%, e *Telecommunications* (Telecomunicações), 12,5%, como pode ser percebido no Gráfico 19, abaixo.

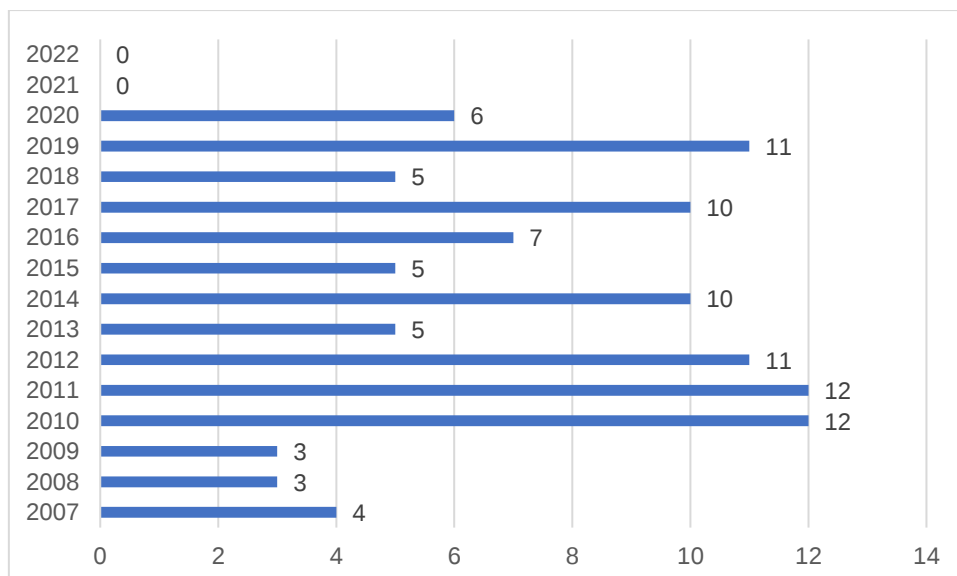
Gráfico 19 - Família de patentes por domínio tecnológico – *ebooks AND service* – QuestelOrbit – 2007 a 2022



Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do QuestelOrbit (2022).

O desenvolvimento acelerado de novos produtos e serviços ligados ao ecossistema de leitores de livros e de livros eletrônicos foi maior entre 2010 e 2014, uma média de 10 patentes publicadas ao ano; entre 2015 a 2019, ocorre redução no desenvolvimento de novos serviços, mas ainda bastante elevado, cerca de 7,6 patentes ao ano. No total, quando analisamos o ano da primeira aplicação, evitando a duplicidade de patentes, percebe-se que o número de 208 famílias de patentes cai para 104 patentes entre os anos de 2007 e 2022.

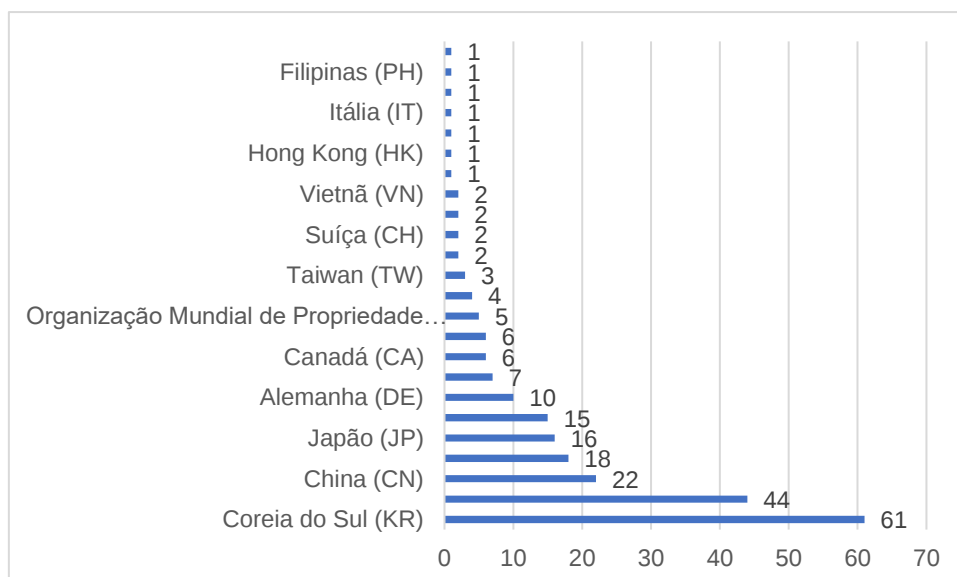
Gráfico 20 - Ano da primeira aplicação de patentes – Questel Orbit – “*ebooks AND service*” – 2007 a 2022



Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do Questel Orbit (2022).

Grande parcela das publicações de famílias de patentes protegidas por países, para a busca “*e-books AND service*”, estão concentradas na Coreia do Sul, 26,29%; seguidas dos Estados Unidos, 18,97%; China, 9,48%; Organização Europeia de Patentes, 7,76%, e Japão, 7,76%.

Gráfico 21 - Famílias de patentes por países – Questel Orbit – “*ebooks AND service*” – 2007 a 2022

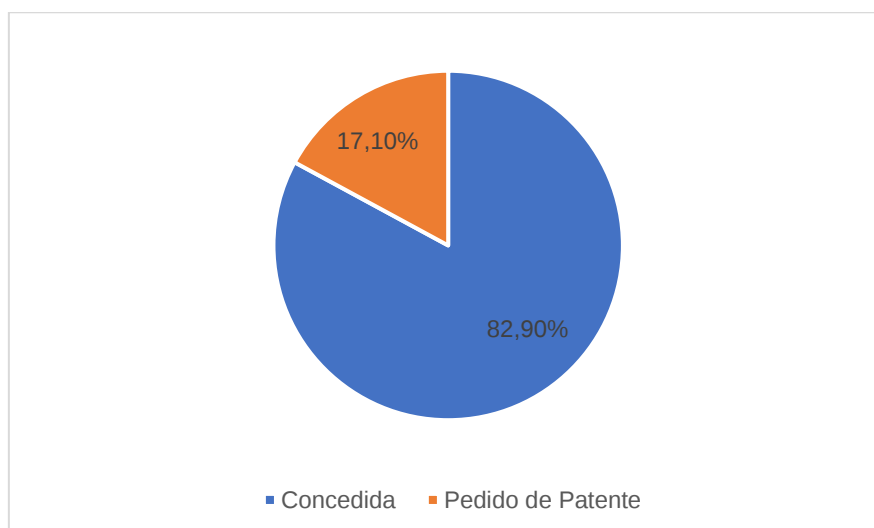


Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do Questel Orbit (2022).

Do total das patentes analisadas para a busca “*ebooks AND service*” percebe-se que há grande maturidade, pois 82,9% são patentes concedidas e com possibilidade de uso comercial, enquanto 17,1% são de pedidos de patentes, demonstrando que já estão em fase bastante

adiantada para a exploração comercial.

Gráfico 22 - Status legal das solicitações de patentes – Questel Orbit – “ebooks AND service” – 2007 a 2022



Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do Questel Orbit (2022).

Das 104 patentes publicadas no período, realizando a devida filtragem manual – excluindo patentes de outros segmentos, como saúde, engenharia e outras patentes divergentes do contexto –, resultou em 26 patentes, como pode ser observado na Tabela 10, abaixo.

Tabela 10 - Informações obtidas sobre patentes em “ebooks AND service” no Questel Orbit – 2007 a 2022

Patente	Tecnologia	Utilidade	Interessado	Depositante	Ano
KR10-1301726	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de Tecnologia de Informação	Método de processamento de publicação de DRM eletrônico e aparelho visualizador de <i>ebooks</i>	Pessoas, leitores de livros eletrônicos, Autores	KANG, Ho Gab KIM, TAE-HYUN YOON, Hee Don	2013
KR10-1291398	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de Tecnologia de Informação	Método e aparato para fornecer uma estante de livros virtuais	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	SAJUNGMIN KIM, YUNG-UK	2013
KR10-1437555	Comunicação Digital	Método para serviço de propaganda usando <i>ebooks</i>	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	HAN CHANGSE	2014
JP5429907	Comunicação Digital	Método para avaliação de livro eletrônico	Pessoas, leitores de livros eletrônicos, Autores	TSAI PEI-HSUN WO HAI-TAO KAMIYAMA HIROSHI	2014

KR10-1417276	Método para gerenciamento de Tecnologia de Informação	Sistema de biblioteca digital e método de revenda de livros eletrônicos	Pessoas, vendedores, leitores de livros eletrônicos	JANG, Bong Jin	2014
KR10-1526532	Tecnologia de computador; Método para gerenciamento de Tecnologia de Informação	Método de gerenciamento de direitos autorais de livros eletrônicos em <i>ereaders</i>	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	KANG, Ho Gab KIM, TAE-HYUN	2015
KR10-1582294	Tecnologia de Computador; Tecnologia Audiovisual	Serviço de <i>streaming</i> /aluguel de audiobooks	Pessoas no geral	KIM, Nam Uook	2016
KR10-1640794	Tecnologia de computador; Método para gerenciamento de Tecnologia de Informação	Sistema interativo para gerenciamento de <i>ebook</i>	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	KIM, SUN HO LIM, Jeewoo HONG, WOEN KI	2016
KR10-1673901	Tecnologia de Computador; Tecnologia Audiovisual	Sistema de livros eletrônicos interativos/emoções e sistema de aluguel de livros eletrônicos	Pessoas, vendedores, leitores de livros eletrônicos	BYUN, KYUE SUP	2016
CN103020270	Método para gerenciamento de Tecnologia de Informação	Sistema de informação e método de busca de livros eletrônicos	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	ZHU ZHENMIN TANG XIONG YE JIAN CHEN YUANFEI YAO YUMIN XIAO CAN	2016
KR10-2017-0113485	Método para gerenciamento de Tecnologia de Informação	Sistema de <i>ebook</i> que possibilita a configuração dos direitos autorais	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	CHOI, JIN HEE	2017
KR10-1784317	Tecnologia de computador; Método para gerenciamento de Tecnologia de Informação	Método e aparelho para operar funções de livro eletrônico em um dispositivo móvel	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	JEON KI CHEOL	2017
KR10-2017-0130887	Comunicação Digital; Método para gerenciamento de Tecnologia de Informação	Sistema de aluguel de <i>ebooks</i> por tempo	Pessoas, vendedores, leitores de livros eletrônicos	KO, Hyun JANGTaeEui	2017
KR10-1789057	Tecnologia de Computador; Comunicação Digital	Sistema automático de conversão de <i>ebooks</i> para audiolivros para cegos	Pessoas com deficiência	AHN, Eun-young	2017
KR10-2018-0080615	Método para gerenciamento de Tecnologia de Informação	Plataforma de serviço de arquivamento digital de registro <i>offline</i> transformado em <i>ebook</i>	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	KO, Hye Young LEE, JIN-YONG LEE, SANG-HEE LEE, HYE JEONG	2018

US9875342	Telecomunicação; Comunicação Digital	Método de compartilhamento de <i>ebooks</i> via <i>ereader</i> gerando códigos de barra	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	AMACKER MATTHEW W TOMPKINS STEPHEN S	2018
CN102479192	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de Tecnologia de Informação	Sistema para realização de análise de modelo de comportamento do usuário por <i>ereaders</i>	Pessoas, vendedores, leitores de livros eletrônicos	CHEN DANIAN	2018
CN110263397	Tecnologia de Computador	Método de otimização de <i>design</i> de produtores leitores de <i>ebooks</i>	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	LUO XINGGANG WU QIYAO ZHANG ZHONGLIANG LI JING ZHEN LINGHONG ZHAO LIWEN LI XUE HUANG CHUANGYI	2019
KR102013955	Tecnologia de computador; Método para gerenciamento de Tecnologia de Informação; Comunicação Digital; Tecnologia Audiovisual	Sistema de educação inteligente para educação e estimativa de assuntos práticos de especialistas em <i>software</i>	Pessoas, leitores de livros eletrônicos, Comunidade acadêmica	BAEK, JeongYeol OH, JANG WOOK KIM, WON-TAE	2019
KR10-2107848	Tecnologia de Computador	Sistema de recomendação de livros eletrônicos	Pessoas, vendedores, leitores de livros eletrônicos	LEE SA YOUNG WOO, SANG OAK SHINDAE-BEOM	2020
KR10-2021-0045049	Tecnologia de computador; Método para gerenciamento de Tecnologia de Informação	Aparelho e método de fornecimento de vários serviços de conteúdo por <i>ebook</i> usando uma câmera de <i>smartphone</i>	Pessoas, leitores de livros eletrônicos	KIM, HEUI-SEON	2021
WO2021/208930	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de Tecnologia de Informação	Sistema multilateral de transações de livros eletrônicos <i>online</i>	Pessoas, vendedores, leitores de livros eletrônicos	DING JINGHUA	2021
CA2828493	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de Tecnologia de Informação	Sistema de revenda de ativos digitais usados, incluindo <i>ebooks</i>	Pessoas, vendedores, leitores de livros eletrônicos	BEN-YAACOV YAACOV BEN-YAACOV BOAZ LIEBERMAN ABRAHAM	2021
KR10-2336790	Tecnologia de Computador; Comunicação Digital; Método para gerenciamento de Tecnologia de Informação	Plataforma e dispositivo para educação interativa	Pessoas, vendedores, leitores de livros eletrônicos	LEE, Yoo-Na	2021

US20220044288	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de Tecnologia de Informação; Tecnologia Audiovisual	Sistema de produção de livros eletrônicos e conversão em conteúdo multimídia	Pessoas, vendedores, leitores de livros eletrônicos	YI SU MIN	2022
CN114527908	Tecnologia de Computador; Comunicação Digital	Método de leitura de livros eletrônicos e conversão de áreas selecionadas em áudio	Pessoas, vendedores, leitores de livros eletrônicos	DENG YUQIANG ZHU ZHI	2022

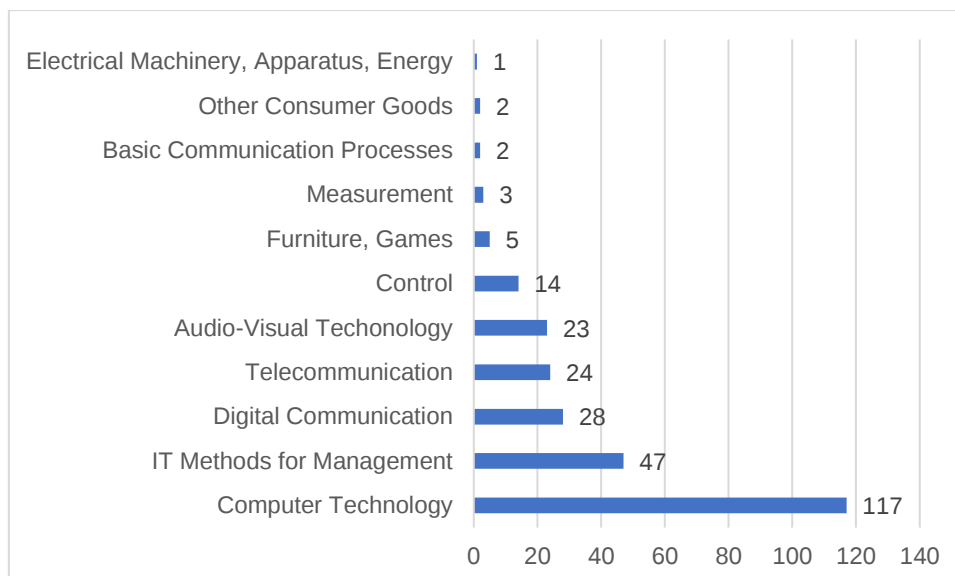
Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do Questel Orbit (2022).

Das 26 patentes filtradas para o período, a busca por “*e-books AND service*” aponta tendência para a construção de serviços que facilitem a revenda de livros eletrônicos, mantenham os direitos autorais e reduzam a pirataria do segmento, aumentem a rentabilidade, por meio da introdução de propagandas em leitores de livros eletrônicos, permitam a acessibilidade do público deficiente visual, melhorem a interatividade dos livros por meio da inclusão de emoções, áudios e músicas de fundo; novos métodos de aprendizado infantil, aluguel e revenda de ativos digitais usados, incluindo livros eletrônicos, e, por último, meios de recomendar livros.

Dentre o período, nove das 26 patentes analisadas (34,61%) apresentaram uma invenção que representa a proposta de algum tipo de plataforma, seja *web* ou por *app*, que permita o arquivamento, uso do *smartphone* para leitura, estante de livros virtuais, plataforma de aluguel ou biblioteca com revenda de livros eletrônicos, demonstrando que ainda há espaço a ser explorado em aplicativos desse tipo, tal como a proposta desta dissertação.

Na quarta busca por Informação Tecnológica por meio de patentes na plataforma Questel Orbit, foi realizada uma pesquisa pelas seguintes palavras-chave: “*e-book AND software*”, resultando em 266 famílias de patentes que, por domínio tecnológico, apresentam desenvolvimento em *Computer Technology* (Tecnologia para Computador) (43,98%), seguido por *IT Methods for Management* (Métodos para Gerenciamento de Tecnologias da Informação) (17,67%) e desenvolvimento de invenções e inovação em *Digital Communication* (Comunicação Digital) (10,53%), como observado no Gráfico 23, abaixo.

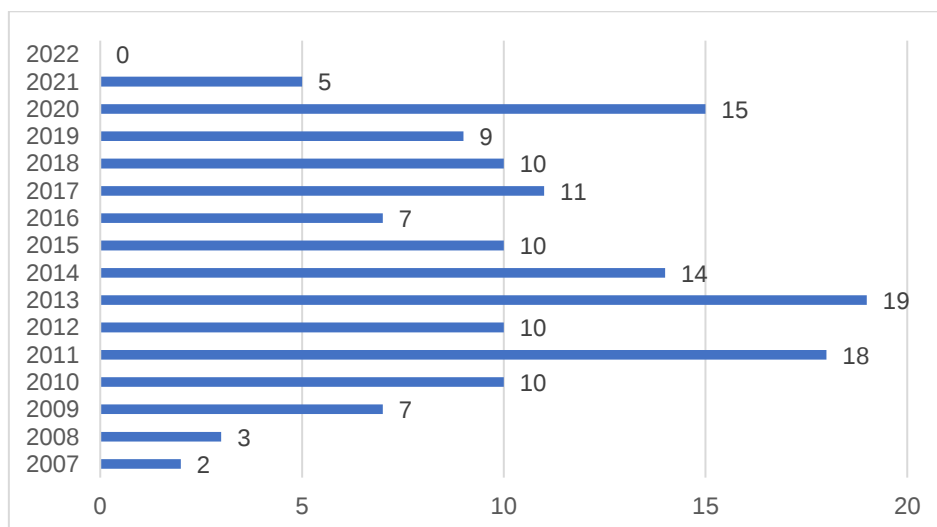
Gráfico 23 - Família de patentes por domínio tecnológico – *ebooks AND software* – Questel Orbit – 2007 a 2022



Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do Questel Orbit (2022).

Das 266 famílias de patentes, evitando a duplicação, são contabilizadas 150 patentes em seu primeiro ano de aplicação. Dessas, a corrida por invenções em *software* para *e-books* ocorreu com maior ímpeto entre 2009 e 2013, com cerca de 12,8 patentes ao ano. Entre 2014 e 2018, o ritmo de invenções e inovações diminuiu para 10,4 ao ano; ainda assim, em um ritmo maior do que as demais buscas realizadas; entre 2019 e 2022, a média de patentes caiu para 7,25 ao ano.

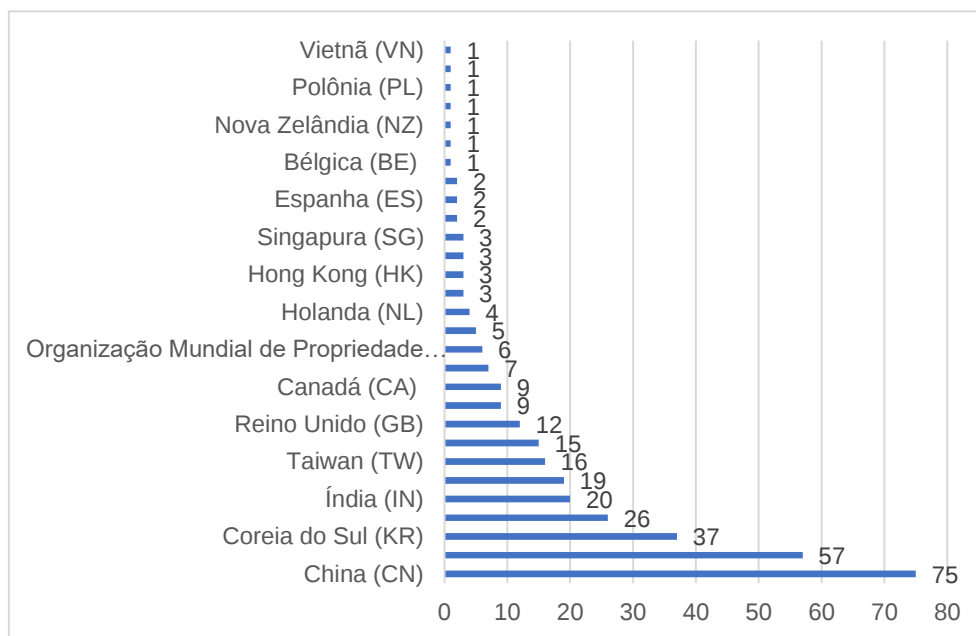
Gráfico 24 - Ano da primeira aplicação de patentes – Questel Orbit – “*ebooks AND software*” – 2007 a 2022



Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do Questel Orbit (2022).

Quando analisamos o número de patentes por depósitos em países, a China apresenta-se como líder no desenvolvimento de invenções e inovações de *ebooks* e *software*, 21,93% de todas as patentes registradas. Seguido pelos Estados Unidos, 16,67%; Coreia do Sul, 10,82% e; Organização Europeia de Patentes, 7,6%; como pode ser visto no gráfico 25 abaixo.

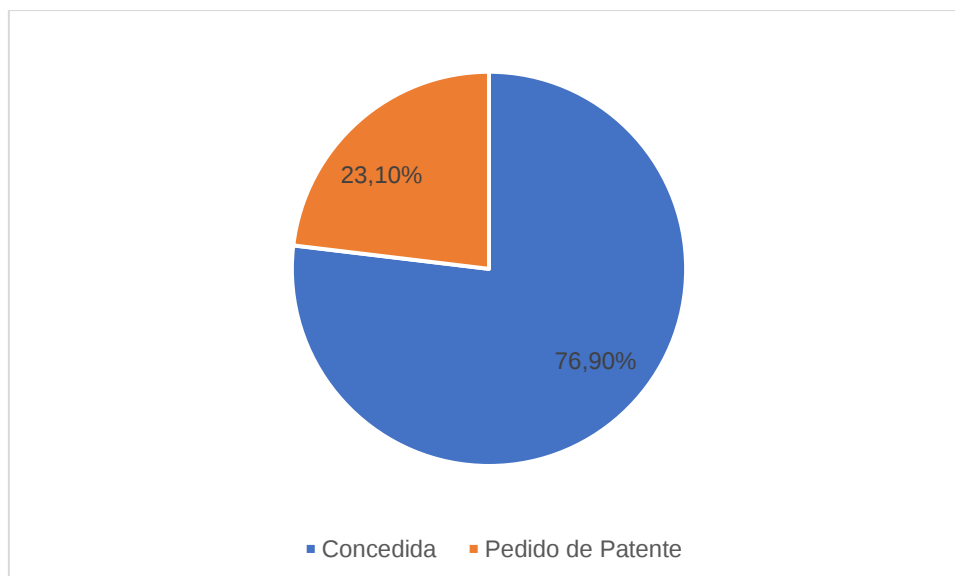
Gráfico 25 - Famílias de patentes por países – Questel Orbit – “*ebooks AND software*” – 2007 a 2022



Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do Questel Orbit (2022).

Das quatro buscas por palavras-chave realizadas no Questel Orbit entre o período de 2007 e 2022, os países asiáticos têm se mostrado líderes no desenvolvimento de novas tecnologias para o fortalecimento do ecossistema do mercado de livros digitais; apenas no desenvolvimento de *e-readers*, os Estados Unidos despontaram como líder no desenvolvimento de patentes. Em termos do *status* legal das solicitações de patentes, o mercado aponta maturidade e exploração comercial bem desenvolvida, já que 76,9% foram concedidas e apenas 23,1% estão em espera de concessão.

Gráfico 26 - Status legal das solicitações de patentes – Questel Orbit – “ebooks AND software” – 2007 a 2022



Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do QuestelOrbit (2022).

Das 150 patentes geradas em pesquisa de busca por Informação Tecnológica, foi realizado um filtro manual, retirando patentes duplicadas, patentes já buscadas em palavras-chaves anteriores, patentes que não pertencem ao ecossistema do mercado editorial, de publicação e de livros. Dessa maneira, foram coletadas 31 patentes que nos permitem ver algumas tendências para esse mercado.

Tabela 11 - Informações obtidas sobre patentes em “ebooks AND software” no QuestelOrbit – 2007 a 2022

Patente	Tecnologia	Utilidade	Interessado	Depositante	Ano
KR10-1111031	Tecnologia de Computador; Tecnologia Audiovisual	Tocar multimídia em uma região específica de um pdf baseado em <i>ebook</i>	Pessoas; leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	JANG JIN-HYUK	2012
CN103593333	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação	Método, um terminal e um dispositivo eletrônico para processamento de livros eletrônicos	Pessoas; leitores de livros eletrônicos;	ZHANG JIAFANG ZHANG LEI XIAOMI	2013
KR10-2042722	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação	Método de proteção de conteúdo de livros eletrônicos	Pessoas; leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	JIANG XIN BRENNEMAN SHAWN	2013
CN102289426	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação	Método de marcação de leitura de livro eletrônico por meio de <i>app</i>	Pessoas; leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	XIE FANG	2013
EP2668567	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação	Livro eletrônico com caminhos mutáveis	Pessoas; leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	KASRAVI KAS SHERIDAN WILLIAM	2013

KR10-2013-0013167	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação	Sistema e método para serviço de publicação	Pessoas; Leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial; Autores	PARK, JONG GIL PARK, JUNG-SEO HUH, Yoonho LEE, JIN A KIM, MYUNG-HO KO, HeeHyun	2013
US20140157103	Tecnologia de Computador; Comunicação Digital; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação	Interface de <i>software</i> de anotação integrada usando tecnologia de <i>ebook</i>	Pessoas; leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	LEE MICHAEL E	2014
WO2014/144356	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação	Plataforma de leitura móvel baseada em compra por assinatura	Pessoas; leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	SALAMA RAFIK SHATZ MATTHEW JOSEPH SPICKERT CAMERON NELSON STROMBERG ERIC PATEL VIVEK H BROWN ANDREW SALIM ROHITH VAN LANCKER WILLEM PAUL; GOOGLE	2014
TW201518964	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação	Método e sistema de personalização de <i>ebook</i> incorporando manuscrito à mão	Pessoas; leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	GAO XIAOWEN Blue Kai Heng	2015
CN103701506	Tecnologia de Computador; Comunicação Digital	Dispositivo de banca de jornal eletrônico baseado em <i>NFC</i>	Pessoas; Leitores de livros eletrônicos; Usuários de <i>smartphones</i>	ZHU XIAORONG LI WEI XIA WENCHAO GUO YONGAN	2015
WO2015/103025	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação	Conversão de livro físico para <i>ebook</i>	Pessoas; leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	VAN ERLACH JULIAN	2015
CN114331057	Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação	Sistema de armazenamento e gerenciamento de livro eletrônico	Pessoas; leitores de livros eletrônicos	CHEN JIAN	2016
US20160035231	Tecnologia de Computador; Tecnologia Audiovisual	Método e sistema para fornecer um leitor cinematográfico interativo para publicações orientadas por imagens	Pessoas; leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	ALVA RAJATH MAHABALA MANAKHARI SUSHANTH SREENIVASAMURTHY	2016
US20170103667	Tecnologia de Computador; Comunicação Digital; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação	Um livro eletrônico educacional que pode ser adequado para uso em salas de aula em escolas públicas	Pessoas; Educação; Leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	CHANOTAKIS EMMANOUIL A AHLBORN-HSU THOMAS C	2017
EP2601591	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação; Comunicação Digital	Sistema e método de anotação colaborativa de conteúdo digital	Pessoas; leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	HAYNES RAYMOND NELSON DAVE SMIGIELSKI ROBB CUNNINGHAM BRIAN HILKER TYLER	2017
CN111279300	Tecnologia de Computador; Tecnologia Audiovisual	Experiência de leitura eletrônica em ambientes com vários monitores	Pessoas; leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	LI CHANGZHU GAO FEI KIM KWANG NYUN	2017
CN108804374	Tecnologia de Computador; Comunicação Digital; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação	Método de gerenciamento de leitura de <i>ebook</i> baseado em <i>app</i> de <i>smatphone</i>	Pessoas; Leitores de livros eletrônicos; Usuários de <i>smartphones</i>	LI YUZHE LIU PENGYA DONG BO	2018
WO2018/107104	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação	Sistema e método para facilitar a distribuição de conteúdo de conteúdos eletrônicos	Editoras, Distribuidoras e Leitores	GAFFORD ELIZABETH STRANO DANA	2018
CN106055219	Tecnologia de Computador; Comunicação Digital; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação; Tecnologia Audiovisual	Método, aparelho e sistema para melhorar a experiência de leitura de <i>ebooks</i> por meio de imagens, música e vídeos	Pessoas; leitores de livros eletrônicos	ZHANG XILIANG XIONG JIANNAN MO WEN	2019
US20190318728	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação	Dispositivo de <i>ereader</i> interativo por <i>software</i>	Pessoas; leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	SHERMAN PERRY	2019

CN111416410	Tecnologia de Computador; Maquinário elétrico	Sistema de fornecimento de energia separada para controlar o carregamento de tela <i>e-ink</i> de um <i>ereader</i>	Pessoas; leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	ZHANG XING FUJIAN NETWORK TECHNOLOGY	2020
CN107369462	Tecnologia de Computador; Comunicação Digital; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação	Método de reprodução de voz de livro eletrônico	Pessoas; Educação; Leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	DONG MINGSHU	2020
CN111951387	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação	Método e sistema de suporte ao modelo 3d baseado no formato de publicação eletrônica <i>ePub</i>	Pessoas; leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	LIU DEJIAN DING XINHAO LIN QUN LI ZHEN JIN XICHUAN LI WEI LIN KAI FANG XIAOHUA TENG YONGCHAO CHEN XUHAN CHEN HONGZHAN	2020
CN111930990	Tecnologia de Computador; Tecnologia Audiovisual	Método e sistema para determinar a configuração de reprodução de voz de livro eletrônico	Pessoas; leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	FAN ZHEMING	2020
DE202021000276	Tecnologia de Computador	<i>Ebook</i> inteligente com conteúdo dinâmico e individual	Pessoas; leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	FROESSEL FRANK	2021
TW202145162	Tecnologia de Computador; Comunicação Digital; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação	Sistema capaz de designar professores para ensinar e ajudar a responder exercícios online de <i>ebooks</i> dos alunos	Pessoas; Educação; Leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	CHEN, MING-REN NANYI BOOKSTORE ENTERPRISE	2021
CN114218473	Tecnologia de Computador	Sistema de recomendação de conteúdo de <i>ebook</i>	Pessoas; leitores de livros eletrônicos	GAO GUISONG	2021
CN112435347	Tecnologia de Computador; Comunicação Digital; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação; Tecnologia Audiovisual	Sistema e método de leitura de <i>ebook</i> em realidade aumentada	Pessoas; leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	YU LING SUN SHANBAO LUO QINGCAI TAN QIANG XU CHI	2021
CA2851644	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação	Sistema para fornecer atualização das versões de livros eletrônicos por meio de um dispositivo	Pessoas; leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	BENNETT DANIEL DAUP JOHN SCOTT	2021
CN113220105	Tecnologia de Computador; Método para gerenciamento de Tecnologia da Informação	Livro eletrônico baseado no sistema operacional <i>Android</i> e método de controle de leitura	Pessoas; leitores de livros eletrônicos; Mercado editorial	ZHUANG NANJIAN	2021
CN212752846	Tecnologia de Computador; Comunicação Digital	Estrutura de um livro eletrônico voltada para apreciação de literatura	Editoras, Distribuidoras e Leitores	YIN JIA	2021

Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do QuestelOrbit (2022).

Entre 2007 e 2022, o foco de *softwares* para o ecossistema do mercado de livros eletrônicos, editoras, distribuidoras virtuais e o público leitor foi direcionado para a construção de invenções e inovações que tornem os *e-books* mais dinâmicos e com maior interatividade, seja por meio de imagens, sons ou vídeos. Outra tendência observada é no desenvolvimento de livros eletrônicos, com permissão para sublinhar, escrever e rascunhar, simulando livros físicos. Um controle maior na gestão de energia das telas de *e-reader*, tornando-os mais duráveis.

Também foi observada preocupação sobre a melhora no nível de aprendizado

utilizando *softwares* de aprendizado; integração dos *e-books* em outras plataformas móveis, como os *smartphones*; um sistema de recomendação de livros, o que permite ampliação das receitas das editoras, por meio da participação entre leitores; foco em livros eletrônicos inteiramente em áudio (*audiobooks*); livros em realidade aumentada; sistemas que atualizem as edições dos livros automaticamente; conversão de livros físicos em formato digital; plataformas de publicação de livros e venda de livros eletrônicos por assinatura.

Redes sociais, aperfeiçoamento do formato do livro, conversibilidade de texto em áudio, plataformas multicanais para venda de livros, ampliação dos *e-books* para além do uso de dispositivos proprietários *e-reader*, serviços de assinatura, plataformas de publicação de livros que diminuam o elo da cadeia e aproximem, mais rapidamente, o autor do público leitor são as tendências apresentadas nas buscas por Informação Tecnológica realizadas na plataforma de patentes Questel Orbit.

Na plataforma gratuita EspaceNet, elaborada pelo escritório Europeu de Patentes, que concentra mais de 120 milhões de registros de patentes no mundo, foram realizadas três buscas por palavras-chave: i) *e-book AND application OR app*; ii) *e-book AND e-reader OR software* e iii) *e-book AND virtual reality*. Na primeira busca por Informação Tecnológica, após filtragem manual de patentes, evitando a duplicação, retirando patentes já apresentadas e outras que não pertencem ao ecossistema do mercado de livros eletrônicos e de publicação, foram encontradas 26 patentes, como visto na Tabela 12, abaixo.

Tabela 12 - Informações obtidas sobre patentes em “*ebooks AND application OR app*” no EspaceNet – 2007 a 2022

Patente	Tecnologia	Utilidade	Interessado	Depositante	País	Ano
KR20120046346A	Livro eletrônico interativo	Método para criar um livro eletrônico interativo por meio de imagem e vídeo.	Editoras, Distribuidoras, pessoas e usuários de ereader	Qoostarco., ltd.	Coreia do Sul	2012
US2014173441A1	Método e sistema para conteúdo imersivos em eBook	Torna livros eletrônicos existentes em conteúdos imersivos, interativos e dinâmicos. Engajamento ao leitor.	Pessoas e usuários de ereader.	HCL Technologies LTD.	Índia	2014
AU2014101271A4	APP para leitor de ebooks	Método para uma editora maximizar o marketing e promoções de ebooks através de leitores de livros eletrônicos, utilizando um aplicativo.	Editoras, Distribuidoras, pessoas e usuários de ereader	Andrew Peter Bird	Austrália	2014

CN204829317U	Lâmpada inteligente para livros impressos	Uma lâmpada utilitária que se fixa em livros e pode ser controlada por aplicativo móvel.	Pessoas	Guangdong Ec Ind. Design Co. Ltd.	China	2015
US2016343053A1	Plataforma para troca de livros	Aplicativo (<i>app</i>) que cria uma rede social de trocas, empréstimo ou vendas de livros impressos.	Pessoas, livrarias e sebos	Domey Christopher; Taylor Scott	Estados Unidos	2016
KR20160087564A	App-book para educação interativa	Um app-book interativo voltado para a construção de um método dinâmico de educação, utilizando o touchscreen e áudio.	Editoras, Distribuidoras, Livrarias, Bibliotecas e pessoas	Mokpo National University Industry-Academia Cooperation Group	Coreia do Sul	2016
AU2017101272A4	Stories4D	Um aplicativo com interface de voz que toca sons que correspondem ao que ocorre na história do livro.	Pessoas e usuários de <i>ereader</i>	Adam Henwood	Austrália	2017
CN107247979A	Método de empréstimo de livros para Educação Familiar	Um aplicativo (<i>app</i>) voltado para famílias que ensinam seus filhos em casa (educação familiar), permitindo o empréstimo de livros de bibliotecas e livrarias.	Pessoas, bibliotecas e livrarias.	Anhui Emperor Science & Tech Co. Ltd.	China	2017
CN106650952A	App para livrarias/bibliotecas emprestem livros impressos	Aplicativo para dispositivos móveis que cria um método de empréstimo e retorno de livros impressos, faz recomendação de compra e etc.	Livrarias, bibliotecas e usuários	Sun Yi; Ming Xiangli	China	2017
TW201742034A	Método de controle remoto para interação com óculos de realidade virtual em aprendizado de <i>ebook</i>	Um <i>app</i> que permite controlar um óculos de realidade virtual e o aprendizado por meio de <i>ebooks</i>	Editoras, Distribuidoras, Bibliotecas e Pessoas	Han Lin Publishing Co. Ltd.	Taiwan	2017
US2018060951A1	App "Book Savior"	"Book Savior" é um aplicativo (<i>app</i>) para dispositivos móveis que permite a criação de uma rede, entre leitores, para empréstimo e venda de livros.	Pessoas e livrarias	Marie Beatrice Anderson	Estados Unidos	2018
CN108510810A	Leitura de livros ilustrados bilíngue	Um aplicativo (<i>app</i>) que permite a tradução simultânea de palavras entre inglês e chinês.	Editoras, Distribuidoras, Livrarias, Bibliotecas, pessoas e usuários de <i>ereader</i>	Jiangsu Qudu Culture Co. Ltd.	China	2018
CN108898745A	Sistema e método de empréstimo de livros	Caixas inteligentes dispostas ao longo de cidades e do país, utilizado com um aplicativo (<i>app</i>) auxiliar permite o empréstimo de livros impressos.	Editoras, Distribuidoras, Livrarias, Bibliotecas, pessoas e usuários de <i>ereader</i>	Shenzhen Lingdianling Tech Co. Ltd.	China	2018
CN107704939A	Sistema em nuvem para gerenciamento de livros eletrônicos	Sistema de gerenciamento e armazenagem de livros virtuais e método para	Editoras, Distribuidoras, Bibliotecas e Pessoas	Anhui Xieda Software Tech Co. Ltd.	China	2018

		empréstimo de livros.				
CN110889749A	Sistema de serviço de aluguel de livros	Sistema de serviço de aluguel de livros por meio de um <i>app software</i> em método de <i>selfservice</i> .	Editoras, Distribuidoras, Livrarias, Bibliotecas, pessoas e usuários de ereader	Anhui Normal University	China	2019
WO2019090778A 1	<i>App</i> para rede social de leitores de <i>ebook</i>	Aplicativo com funcionalidade de rede social para leitores de <i>ebook</i>	Pessoas e usuários de <i>ereader</i>	Shenzen Huayue Culture Media Co. Ltd.	China	2019
CN109129415A	Robô inteligente para controle de livros	Um robô inteligente que atua regulando o armazenamento de livros, controlando estoques.	Distribuidores, Livrarias e Bibliotecas	Foshan Haoyang Electronics Co. Ltd.	China	2019
CN109614504A	Método e sistema para gerenciamento de livros eletrônicos na Internet	Método para enviar, guardar, converter imagem em texto.	Editoras, Distribuidoras, Bibliotecas e Pessoas	Guangdong Dabite Network Tech Co. Ltd.	China	2019
CN210222945U	Caixa de livros	Uma caixa de livros física que, em conjunto com um APP instalado em um smartphone, permite o empréstimo de livros impressos.	Editoras, Distribuidoras, pessoas e usuários de ereader	Tianjin University of Science & Technology	China	2020
CN210348701U	Dispositivo baseado em <i>app</i> para dispositivos móveis para empréstimo de livros	<i>App</i> para dispositivos móveis que facilita a conexão com servidores para empréstimo de livros impressos.	Bibliotecas e pessoas	Yili Normal University	China	2020
CN110874378A	Sistema multicanal de compra de livros na internet baseado em análise de big data	Um sistema multicanal desenvolvido em plataforma WEB permite a aquisição de livros impressos ou eletrônicos.	Editoras, Distribuidoras, Bibliotecas e Pessoas	Hunan Jubaopen Network Tech Co. Ltd.	China	2020
CN111861645A	Método de desbloqueio de livro eletrônico por pagamento	Um método de liberação de conteúdos de livros eletrônicos por meio de pagamento. Permite adicionar pessoas e formar grupos, onde o pagante tem direito ao acesso do conteúdo.	Editoras, Distribuidoras, Bibliotecas e Pessoas	Shangai Linksure Network Tech Co. Ltd.	China	2020
CN112200561A	<i>App</i> para reserva de livros em bibliotecas	Aplicativo para dispositivos móveis que facilita a reserva de livros em Bibliotecas públicas.	Bibliotecas e pessoas	Zhengzhou Inst. Finance & Economics	China	2021
CN112258738A	Caixa de compartilhamento de livros	Um <i>app</i> aliado a uma caixa de livros disposto ao longo das cidades que permite o aluguel de livros impressos.	Editoras, Distribuidoras, Livrarias, Bibliotecas e pessoas	Mengkebateer	China	2021
CN112750288A	Alerta de distância à tela para manutenção da saúde ocular	Um <i>app</i> que mede a distância entre o leitor e a tela, gerando alertas e evitando danos à visão.	Pessoas	Liaocheng Haishibao Furniture Co. Ltd.	China	2021

CN113965639A	Plataforma APP para compartilhamento de livros	Um software (aplicativo) para smartphone que cria uma plataforma que permite o compartilhamento de livros eletrônicos.	Editoras, Distribuidoras, pessoas e usuários de ereader	XuzhouChuyi Network Tech Co. Ltd.	China	2022
--------------	--	--	---	-----------------------------------	-------	------

Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do Questel Orbit (2022).

Das 26 patentes registradas, 38,46% (10) desenvolveram um método por aplicativo (*app*) para venda ou empréstimo de livros físicos, demonstrando que o mercado físico ainda é bastante demandado e continuará, nos próximos anos, dessa maneira. Outras tendências observadas são a criação de um sistema multicanal em plataforma *web* para venda de livros físicos ou eletrônicos, alinhando os dois mercados em um único meio, tal como é a proposta desta dissertação.

Outras tendências ora observadas na busca por Informação Tecnológica no Questel Orbit são a construção e o desenvolvimento de livros eletrônicos imersivos, que permitam imagens, músicas e vídeos nos *e-books*, representando 15,38% (4 das 26 patentes analisadas). A necessidade de realizar propagandas de novas publicações de livros também está presente nos registros de patentes na plataforma EspaceNet, rede social para leitores de *e-books*, estimulando a mídia espontânea e aumentando a receita das editoras e distribuidoras.

No desenvolvimento de invenções e inovações no ecossistema ligado aos “*e-books AND e-reader OR software*”, foram encontradas 25 patentes após filtragem manual, conforme Tabela 13, abaixo.

Tabela 13 - Informações obtidas sobre patentes em “*ebooks AND ereader OR software*” no EspaceNet – 2007 a 2022

Patente	Tecnologia	Utilidade	Interessado	Depositante	País	Ano
US2012151351A1	Software de propaganda em leitores de livros eletrônicos	Com base nas informações obtidas do leitor de livros eletrônicos, são oferecidas exibições gráficas contendo leituras relacionadas	Pessoas e usuários de <i>ereader</i>	Kilroy Jonathan; Nussel Dale; Seth Anupam; Watfa Allie K; Yahoo Inc.	Estados Unidos	2010
US2012150655A1	Deteção de informações e localização em <i>ebooks</i>	Usar informações dos livros lidos, taxa de leitura, dentre outros. As informações coletadas direcionam um anúncio a ser apresentado.	Pessoas e usuários de <i>ereader</i>	SETH ANUPAM; WATFA ALLIE K.; NUSSEL DALE; KILROY JONATHAN; YAHOO! INC.	Estados Unidos	2010
DE202010004897U1	Dispositivo de suporte para leitura	Almofada de trabalho e leitura com prateleira conectada para uso de notebooks e leitores de livros eletrônicos	Pessoas e usuários de notebooks e <i>ereader</i>	Gabriele Kirsch-Mueller	Alemanha	2010

USD645039S	Leitor de livros eletrônicos	Leitor de <i>eBooks</i>	Pessoas, usuários de <i>ereader</i>	Cheng Uei Precision Industry Co., LTD.	Taiwan	2011
US2011261030A1	Leitor de livros eletrônicos melhorado	Leitura de <i>eBooks</i> , melhora de busca textual e da memória do leitor	Pessoas, usuários de <i>ereader</i>	Bullock Roddy McKee	Estados Unidos	2011
CN102254457A	Leitor de livro eletrônico	Um leitor de livro eletrônico com capacidade de fonte de luz própria para facilitar a leitura em ambientes escuros.	Pessoas e usuários de <i>ereader</i>	Hanvon Corp.	China	2011
US2012084136A1	Técnica de propaganda e redução de custos em <i>ebooks</i>	Permissão e configuração em leitores de livros eletrônicos de propagandas que reduzem o preço/custo de <i>ebooks</i>	Editoras, Distribuidoras, pessoas e usuários de <i>ereader</i>	SETH ANUPAM; KILROY JONATHAN; WATFA ALLIE K.; NUSSEL DALE; YAHOO! INC.	Estados Unidos	2012
US2012210374A1	<i>ebook</i> aumentado	Compartilhar a tela do leitor de livros eletrônicos via conexão sem fio para televisores.	Pessoas e usuários de <i>ereader</i>	DASHER CHARLES; FORSMAN BOB; PHILLIPS CHRIS	Estados Unidos	2012
US2012047455A1	Leitor de livro eletrônico	Leitor de livro eletrônico com uma rede social associada para debate de livros.	Pessoas e usuários de <i>ereader</i>	Yuan Chang; Sezam M Ibrahim; SuYeping; Sharp LabofAmerica Inc.	Estados Unidos	2012
KR20120023924A	Leitor de livro eletrônico	Leitor de livro eletrônico com a possibilidade de escrever e guardar memórias de leitura.	Pessoas e usuários de <i>ereader</i>	Witbee	Coreia do Sul	2012
DE202012001154U1	Dispositivo de suporte para leitura	Suporte de cabeça para utilização deitado, em pé ou sentado, sem necessidade de usar as mãos	Pessoas e usuários de dispositivos móveis.	Mehmet Zeki Oeztuerk	Alemanha	2012
CN202694597U	Leitor de livros eletrônicos	Leitor de pequeno porte, versátil e portátil, leitor de várias extensões	Pessoas e usuários de <i>ereader</i>	Huang Feiyan	China	2013
KR20130141010A	Método de distribuição de livros eletrônicos	Distribuição de livros eletrônicos interativos.	Distribuidores, Pessoas e usuários de <i>ereader</i>	Sahmyook University Industry-Academic Cooperation Foundation; Trisys Inc.	Coreia do Sul	2013
US2014038154A1	Sensor e software para leitor de livros eletrônicos	Sensores e um software que reconhece padrão e a posição de leitura para melhorar a experiência	Pessoas e usuários de <i>ereader</i>	Brownlow Sean T; Faiman Nathan G; Kalmbach Michael T; Petri John E; Wendzel Kevin; IBM Co.	Estados Unidos	2014
CN104484105A	Leitor de livros eletrônicos	Um leitor de livros eletrônicos baseado em sistema operacional Android	Pessoas e usuários de <i>ereader</i> e tablets	Guiyang Kangxianghao Technology Co. LTD.	China	2014

AU2014100762A4	Aplicativo e Webpage para leitor de livros eletrônicos	Software que maximiza o uso de aplicativo de leitura de <i>ebook</i> e facilita a distribuição por meio de um APP que lê <i>ebooks</i> e permite o ingresso numa plataforma web para aquisição de livros.	Editoras, pessoas e usuários de <i>ereader</i>	Andrew Peter Bird	Austrália	2014
US8826036B1	Sistema de encriptação	Um sistema de distribuição de livros eletrônicos encriptados com uma chave, evitando a pirataria.	Editoras, Distribuidoras, pessoas e usuários de <i>ereader</i>	SNODGRASS RYAN J.; SLEZAK JAMES C.; GOLDBERG MATTHEW E.; LEPROUST JEREMIE; JEULIN GUILLAUME; ANTONY FELIX F.; AMAZON TECHNOLOGIES, INC.	Estados Unidos	2014
CN103713873A	Leitor de livro eletrônico	Leitor de livro eletrônico com duas telas separáveis para melhorar a leitura.	Pessoas e usuários de <i>ereader</i>	Fountain Technology Inc.	China	2014
KR20140038718A	Leitor de livro eletrônico	Leitor de livro eletrônico com capacidade de <i>touchscreen</i> e reconhecimento de escrita com a mão.	Pessoas e usuários de <i>ereader</i>	Riacoms Inc.	Coreia do Sul	2014
DE202015005626U1	Software de correção de problemas de visão	Desenvolvimento de software (app) para notebooks, tablets, smartphones e leitor de livros eletrônicos para correção de problemas de visão.	Pessoas e usuários de dispositivos móveis, usuários com problemas de visão	Artur Strauss	Alemanha	2016
CN107044579A	Suporte para leitor de livros eletrônicos	Melhora na leitura de <i>ebooks</i> - alívio de dores nas mãos e pescoço	Pessoas, usuários de <i>ereader</i>	Xie Yangping	China	2017
DE102016011996A1	Leitor de livros eletrônicos em formato de caneta	Leitura de <i>eBooks</i> em linha única (parágrafo por parágrafo)	Pessoas, usuários de <i>ereader</i>	Wolf Sascha Bero	Alemanha	2018
US10164787B1	Interface entre impressora em rede e leitor de livro eletrônico	Transferência de arquivo imprimível, em rede, para um leitor de livro eletrônico	Pessoas, usuários de <i>ereader</i>	Snodgrass Ryan J; ChidambaramPalanidaran; Smiley John; ThangarathnamManikandan; Hu Hao; Amazon Technologies, Inc.	Estados Unidos	2018
DE202020001730U1	Capa antimicrobiana para Smartphones, Tablets, Laptops e Leitor de livros eletrônicos	Para diversos dispositivos eletrônicos	Pessoas e usuários de diversos dispositivos eletrônicos	Motoism GmbH	Alemanha	2020
US10866713B2	Método de destaque de texto	Um método que permite ao usuário destacar trechos do texto sem a necessidade de um software.	Pessoas e usuários de <i>ereader</i>	Chandra Rohit	Estados Unidos	2020

Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do EspaceNet (2022).

Do resultado da busca por Informação Tecnológica sobre o ecossistema de *e-books*, *e-readers* e *softwares*, apresentado na Tabela 8, acima, 32% dos registros de patentes foram no desenvolvimento de algum tipo de leitor de livros eletrônicos (*e-reader*) aperfeiçoado por meio de iluminação, possibilidade de escrita, guardar anotações, tela *touchscreen*, redes sociais e tela removível. Aliado ao desenvolvimento de melhores *e-readers* está o desenvolvimento, em paralelo, de acessórios ergonômicos para leitores digitais (16%).

A necessidade de aplicar propaganda em leitores eletrônicos e/ou em livros eletrônicos (*e-books*) também foi percebida na busca por informações tecnológicas para essas palavras-chave (8%). Essa identificação, aliada a buscas anteriores sobre sistemas por assinatura de livros, permite observar que poderá haver uma tendência de que plataformas, leitores e/ou *e-books* deverão aderir a ecossistemas de *streaming*, tal como as de áudio e vídeo, já existentes para filmes, séries e músicas.

A necessidade de manter o direito autoral por meio da encriptação de livros, *softwares* para dispositivos móveis que ajustam a leitura por linha para telas muito pequenas, a possibilidade de um leitor de livros eletrônicos comunicar-se com televisores inteligentes, interatividade e método de distribuição, conectividade entre *e-reader* e impressora e uma plataforma por *app* para leitura e venda de *e-books* foram outros registros de patentes observados. Esse último, mais uma vez, aponta a necessidade do desenvolvimento, especialmente para Editoras Universitárias do Nordeste, de um *app* que permita maior integração entre a editora e o público leitor acadêmico e em geral.

Por último, do resultado da busca por Informações Tecnológicas para as palavras-chave “*e-book AND virtual reality*”, no EspaceNet, foram registradas 10 patentes no período de 2007 a 2022, como observado na Tabela 14, abaixo.

Tabela 14 - Informações obtidas sobre patentes em “*ebooks AND ereader OR virtual reality*” no EspaceNet – 2007 a 2022

Patente	Tecnologia	Utilidade	Interessado	Depositante	País	Ano
US2013201185A1	Livro físico em realidade aumentada	Um método de interface com um programa interativo que captura imagem de um livro e transmite numa tela.	Editoras, Distribuidoras, pessoas e usuários de ereader	Kochi Masami; Sony Comp. Entertainment Europa	Grã-Bretanha	2013
CN103823818A	Sistema de livros em realidade virtual	Um terminal e uma plataforma em realidade virtual para livros eletrônicos auxiliado por um servidor que armazena os livros.	Editoras, Distribuidoras, pessoas e usuários de ereader	DalianXinqihui Technology Co., LTD.	China	2014
CN106780764A	Método de publicação de livros eletrônicos em realidade virtual	Permite criar conteúdo, gravar cenas, criar texto por autores, publicar livros de maneira tradicional e em áudio e vídeo.	Editoras, Distribuidoras, pessoas e usuários de ereader	Wuhan Ligong Digital Communication Eng Co., Ltd.	China	2017

WO2017080965A1	Livro em realidade aumentada	Um livro em realidade aumentada utilizando como auxílio um dispositivo móvel por meio de app.	Editoras, Distribuidoras, pessoas e usuários de ereader	Folkenberg APS	Dinamarca	2017
KR20190128962A	Realidade Virtual	Leitura de eBooks em realidade aumentada	Pessoas, usuários de ereader ou óculos virtuais	University of Sogangand Business DevelopmentFound	Coreia do Sul	2019
CN109213303A	Plataforma e sistema baseado em realidade aumentada	Uma plataforma online e um sistema de transmissão do conteúdo do livro em realidade aumentada para óculos de realidade virtual.	Editoras, Distribuidoras, pessoas e usuários de ereader	Shenzhen In life Handnet Co. Ltd.	China	2019
KR101916146B1	Método de Realidade Aumentada e Virtual para leitura de livros	Um sistema acoplado entre sensores e capacete de realidade virtual que permite o aprendizado por meio da leitura de livros e interação por meio de jogos.	Editoras, Distribuidoras, pessoas e usuários de ereader	JSC Co., Ltd.	Coreia do Sul	2019
KR20210003033A	Livro em realidade virtual	Uma etiqueta eletrônica acoplada a um livro, permite a visualização do livro em realidade virtual por meio de um smartphone e um dispositivo VR.	Editoras, Distribuidoras, pessoas e usuários de ereader	Hae Yong Choi	Coreia do Sul	2021
US10902395B1	Livro eletrônico inteligente	Livro eletrônico associado a um sistema de realidade aumentada ou virtual	Editoras, Distribuidoras, pessoas e usuários de ereader	Massachusetts Mutual Life Insurance Co.	Estados Unidos	2021
CN213182802U	Livro Inteligente	Um dispositivo NFC acoplado num livro impresso permite acesso a vídeos, fotos, arquivos que complementem o aprendizado.	Editoras, Distribuidoras, pessoas e usuários de ereader	Tang Jian Qun; Chen Jun	China	2021

Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do EspaceNet (2022).

Da coleta e sistematização dos dados acima, percebe-se que boa parte dos livros interativos desenvolvidos nas buscas anteriores deverão utilizar algum tipo de realidade aumentada ou virtual. Dos registros de patentes, 50% associam-se ao desenvolvimento de livros em realidade aumentada com interatividade por vídeo, imagens e música, permitindo interação e melhora do aprendizado; outros 30% desenvolveram um *QR Code* ou *NFC* para livros físicos que, associados a um aplicativo (*app*), podem ser abertos em *smartphones* associados a óculos de realidade virtual.

Dessa maneira, outros 20% dos registros complementam o ecossistema de livros em realidade virtual ou aumentada, ao desenvolverem plataformas de vendas de livros específicos para esse segmento virtual.

Em síntese, tanto na plataforma de patentes Questel Orbit e na EspaceNet, os registros de desenvolvimento de invenções e inovações relacionados ao mercado de livros, sejam eles eletrônicos ou físicos, estão direcionados para a construção de plataformas de livros para venda, empréstimo, assinatura mensal, interatividade, redes sociais e, no futuro, a realidade

virtual e/ou aumentada. Quanto aos *e-readers*, ele apresenta estagnação em seu desenvolvimento, pois boa parte dos registros terminam em 2014; então, o foco tem sido mais no aperfeiçoamento do livro como serviço e em como entregá-lo mais rapidamente.

5.1.2. Busca de Informação de Artigos Científicos – IEEE Xplore e Rede iSys

Com o objetivo de mapear as informações tecnológicas para elaboração do *roadmap*, construíram-se tabelas com artigos científicos que representam o desenvolvimento inicial da tecnologia, pois ainda estão em fase de estudo acadêmico, mas que podem oferecer mecanismos valiosos para análise do conteúdo. Dessa maneira, foi utilizada uma base indexada nacional, a Revista Brasileira de Informação (iSys), e uma internacional, além de uma base de dados indexada internacional, IEEE Xplore.

Na base nacional, na busca por Informação Tecnológica a respeito do desenvolvimento de tecnologias, entre 2007 e 2022, para as palavras-chave “*e-book AND application OR app*” não houve resultado. Contudo, a busca para “*e-book AND reader OR software*” apresentou 5 resultados, como pode ser visto na Tabela 15, abaixo.

Tabela 15 - Informações obtidas sobre artigos científicos em “*ebooks AND reader OR software*” na Rede iSys – 2007 a 2022

Artigos	Tecnologia	Utilidade	Interessado	Instituição	Ano
Ebook interativo: hipermídia no livro eletrônico	Ebook	Desenvolve um método para produzir livros eletrônicos voltados para o público infantil	Sarah Martinelli Benedetti	UCS	2012
Construção de uma plataforma brasileira para publicação e venda de eBooks	Software/Plataforma	Uma plataforma independente de publicação e venda de livros eletrônicos.	Luciano Drosda Marques dos Santos; Rafael ApetzBressan	UTFPR	2013
J'books - aplicação P2P para compartilhamento de eBooks	Software/Plataforma	Aplicativo para compartilhamento de e-books por meio de rede P2P, denominada J'Books	Leomar Camargo de Souza; Jhonatan Silva Mota; Ranyelson Neres Carvalho; MadianitaBogoMarioti	ULBRA	2015
Fernetinho - Desenvolvimento de um ebook infantil como ferramenta de comunicação de marketing em contexto B2B	Ebook	Desenvolvimento de ebook interativo, voltado ao público infantil como estratégia de marketing para aumento da demanda.	Liliana Raquel Pinheiro Cecílio	Universidade de Aveiro	2017
Parâmetros para um modelo de negócio de eBooks em bibliotecas universitárias	Software/Plataforma	Cria um modelo de negócio para a livre aquisição de livros digitais em bibliotecas universitárias	Carolina de Souza Santana Magalhães	UFBA	2019

Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados do Rede iSys (2022).

Dos cinco artigos científicos publicados no período, 40% (2 de 5 artigos) concentram-se no desenvolvimento de uma plataforma de negócios para *e-books*, sendo o trabalho de Magalhães (2019) uma plataforma voltada para bibliotecas universitárias, e o modelo é de

livros gratuitos. O trabalho de Drosda *et al.* (2013) desenvolve uma plataforma para publicação e venda de *e-books*, evitando as editoras. Os livros interativos estão presentes, também, em 40% dos trabalhos: o de Benedetti (2012) e de Cecílio (2017). O trabalho de Souza (2015) desenvolve uma plataforma de trocas de livros eletrônicos entre usuários, muito comum atualmente, mas que fortalece a pirataria.

A primeira busca por artigos científicos indexados na base do IEEE Xplore, utilizando as palavras-chave “*e-book AND application OR app*”, resultou em 34 artigos científicos. Contudo, na filtragem manual, os artigos foram desconsiderados, pois discorriam sobre estudos de caso e a relação do *e-book* como ferramenta de aprendizado em sala de aula, sua taxonomia e outros conteúdos que não têm a ver, diretamente, com o melhoramento do ecossistema do mercado de livros eletrônicos e editorial.

Utilizando as palavras-chave “*e-book AND reader OR software*”, a busca resultou em 26 artigos científicos. Utilizando a filtragem manual, que consiste na leitura dos resumos dos trabalhos, os artigos também foram desconsiderados, por não terem relação com o ecossistema e nem consistirem no desenvolvimento inicial de algum tipo de invenção ou inovação para o mercado. Os trabalhos científicos encontrados tinham relação com estudos sobre o determinante do uso de leitores de livros eletrônicos entre consumidores; estudos para determinar a performance acadêmica entre alunos leitores de livros eletrônicos e de livros físicos; meios dos *e-books* interativos serem utilizados para aprendizado de *origami* em escolas de Ensino Fundamental I, dentre outras coisas fora de contextualização com os objetivos deste trabalho.

Em síntese, o desenvolvimento inicial de novas tecnologias para o mercado de livros eletrônicos, ao menos no Brasil, está alinhando com os objetivos deste trabalho. Um *app* aponta-se como uma boa oportunidade de difusão de ideias, de livros eletrônicos, físicos e um bom meio de leitura, pela criação de uma estante virtual pessoal entre usuários da proposta desse aplicativo para Editoras Universitárias do Nordeste.

5.1.3. Entrevista com especialistas das Editoras Universitárias do Nordeste

O objetivo dessa entrevista com especialistas foi compreender o cenário do mercado de livros universitários e a produção de conteúdo diante das novas tecnologias e tendências digitais. De acordo com o sítio da Associação Brasileira de Editoras Universitárias (Abeu), existem 31 Editoras Nordestinas filiadas. Foi enviado um questionário para nove Editoras Universitárias do Nordeste, de maneira não probabilística e utilizando o critério de amostra por conveniência. Dos nove enviados, apenas quatro responderam de maneira anônima.

Em 2022, ao realizar a coleta de informações definidos alguns parâmetros, evidenciou-

se uma evolução expressiva na disponibilização de *e-books* das editoras filiadas à Abeu da região Nordeste.

Quadro 9 - Levantamento de informações via site das editoras do Nordeste filiadas a Abeu

	Editora	UF	Site	Vendas de livros digitais no site	E-books	Extensão dos e-books
1	Editora CESMAC - Centro Universitário Cesmac	AL	https://editora.cesmac.edu.br/	NÃO	NÃO	-
2	Editora UNEAL - Universidade Estadual de Alagoas	AL	https://www.eduneal.com.br/	SIM	SIM	PDF
3	Edufal - Universidade Federal de Alagoas	AL	https://www.edufal.com.br/	SIM	SIM	PDF
4	Edições UESB - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia	BA	http://www2.uesb.br/editora/	NÃO	SIM	PDF
5	Editora do IFBA - Instituto Federal da Bahia	BA	https://portal.ifba.edu.br/prpgi/editora	NÃO	SIM	PDF E EPUB
6	Editora UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	BA	https://www.ufrb.edu.br/editora/	NÃO	SIM	PDF
7	Editus - Universidade Estadual de Santa Cruz	BA	http://www.uesc.br/editora/	SIM	SIM	PDF
8	EDUFBA - Universidade Federal da Bahia	BA	https://edufba.ufba.br/	NÃO	SIM	PDF
9	EdUFERSA - Universidade Federal Rural do Semi-Árido	BA	https://edufersa.ufersa.edu.br/	NÃO	SIM	PDF
10	Eduneb - Universidade do Estado da Bahia	BA	https://eduneb.uneb.br/	NÃO	SIM	PDF
11	UEFS Editora - Universidade Estadual de Feira de Santana	BA	http://www.editora.uefs.br/	NÃO	-	-

12	Edições Demócrito Rocha - Fundação Demócrito Rocha	CE	https://fdr.org.br/edr/	SIM	-	-
13	Edições UVA - Universidade do Vale do Acaraú	CE	http://www.uvanet.br/edicoes_uva/	NÃO	SIM	PDF
14	EdUECE - Universidade Estadual do Ceará	CE	http://www.uece.br/tag/eduece/	NÃO	SIM	PDF
15	EdUnichristus - Centro Universitário Christus	CE	https://unichristus.edu.br/editora/	NÃO	SIM	PDF
16	Imprensa Universitária da UFC - Universidade Federal do Ceará	CE	https://imprensa.ufc.br/pt/	NÃO	SIM	PDF
17	Nova Editora EDIFCE - Instituto Federal do Ceará	CE	https://editora.ifce.edu.br/index.php/edifce/index	NÃO	SIM	PDF
18	Editora IFMA - Instituto Federal do Maranhão	MA	https://editora.ifma.edu.br/	NÃO	SIM	PDF
19	EDUFMA - Universidade Federal do Maranhão	MA	https://www.edufma.ufma.br/	NÃO	SIM	PDF
20	Editora IFPB - Instituto Federal da Paraíba	PB	http://editora.ifpb.edu.br/index.php/ifpb	NÃO	SIM	PDF
21	Editora UFPB - Universidade Federal da Paraíba	PB	http://www.editora.ufpb.br/sistema/press/#	NÃO	SIM	PDF
22	EDUEPB - Universidade Estadual da Paraíba	PB	https://eduepb.uepb.edu.br/	NÃO	SIM	PDF
23	Editora Massangana - Fundação Joaquim Nabuco	PE	editora@fundaj.gov.br	NÃO	SIM	PDF E EPUB
24	Editora UFPE - Universidade Federal de Pernambuco	PE	https://www.ufpe.br/editora	SIM	SIM	PDF
25	EDUPE - Universidade de Pernambuco	PE	http://www.edupe.upe.br/	NÃO	SIM	PDF
26	EDUFPI - Universidade Federal do Piauí	PI	https://ufpi.br/edufpi	NÃO	SIM	PDF

27	Editora IFRN - Instituto Federal do Rio Grande do Norte	RN	https://portal.ifrn.edu.br/pesquisa/editora	NÃO	SIM	PDF
28	Edições UERN - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte	RN	http://portal.uern.br/blog/tag/editora/	NÃO	SIM	PDF
29	EDUFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte	RN	http://www.editora.ufm.br/	NÃO	SIM	PDF
30	EDUnP - Universidade Potiguar	RN	https://www.unp.br/edunp/	NÃO	SIM	PDF
31	Editora Universitária Tiradentes - Universidade Tiradentes	SE	https://editoratiradentes.com.br/	SIM	SIM	OPDF

Fonte: Elaborado pela autora, com dados retirados dos sítios das Editoras Universitárias (2022).

A partir das informações coletadas, embora algumas estivessem de difícil acesso, devido ao *layout* e à falta de intuitividade dos *sites*, pode-se notar que, embora o *e-book* seja uma tecnologia mais recente que o *e-commerce*, quase 100% das casas publicadoras disponibilizam livros digitais, prevalecendo a extensão em PDF. Já a realização das vendas pelo *site* mostra-se tímida. Sabe-se que parte das dificuldades das editoras em realizar vendas *on-line* parte da questão burocrática relacionada à dificuldade de gerenciamento de recursos financeiros.

Percebendo a timidez das Editoras Universitárias do Nordeste em termos das vendas *on-line*, ainda que já tenham avançado bastante a respeito das publicações digitais, as respostas das 11 questões realizadas em entrevista serviram para a compreensão da importância do mercado de livros eletrônicos e a percepção das Editoras Universitárias do Nordeste sobre a necessidade de um aplicativo como um meio de difundir mais rapidamente as produções acadêmicas num segmento do mercado de livros bastante adepto aos livros digitais.

Na primeira pergunta, sobre a produção de livros digitais e de dupla publicação sobre o mesmo livro (impresso e digital), os/as diretores/as das Editoras foram unânimes: todos/as publicam livros digitais e já realizaram dupla publicação. Apenas uma das quatro Editoras investigadas possui um editor especializado em livros digitais. Todas as editoras já produzem e lançam apenas livros digitais.

Sobre a circulação e a diferença em relação aos livros impressos, boa parte das editoras vendem ou distribuem gratuitamente em seus sítios ou no portal *SciELO* livros e outros

canais de vendas, como Amazon, Google Livros e outros canais especializados em livros digitais.

Quadro 10 - Pergunta 4: Como os livros digitais circulam? Em que se difere da circulação dos livros impressos?

Entrevistado 1	“Através do <i>site</i> da editora”.
Entrevistado 2	“Os digitais são baixados gratuitamente na página da Editora. Os impressos são vendidos na livraria e em eventos e feiras de livros”.
Entrevistado 3	“Em acesso aberto ou através do portal da Scielo, livros em canais de vendas como a Amazon, Googleplay. Canais especializados em livros digitais”.
Entrevistado 4	“Os livros são disponibilizados através de acesso aberto no <i>site</i> da editora e em portais dos programas que publicaram os livros”.

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas respostas dadas na entrevista com os/as diretores/as das Editoras Universitárias.

Quando analisados o tamanho do catálogo digital e a proporção dos digitais em relação ao total, percebe-se crescimento, pois os dois primeiros entrevistados apontaram que a produção deve superar o físico em breve ou que os livros são lançados sempre nos dois formatos. As outras duas editoras ainda possuem pouca aderência ao digital, pois uma possui 40% do catálogo em formato digital e a última, apenas 5%.

Em termos da demanda por livros impressos e se houve percepção de algum tipo de variação na mudança do comportamento dos novos leitores, apenas um entrevistado informou que sentiu mudanças e que os novos leitores buscam mais publicações digitais do que físicas. As demais editoras informaram que não houve mudanças e que o digital tem motivado a busca pelo impresso.

Para um dos entrevistados, os consumidores aumentaram a busca por publicações digitais pelo custo da aquisição; os/as três demais não notaram aumento significativo na demanda de livros digitais – talvez a baixa percepção seja porque os livros são baixados diariamente e não exista uma métrica que acompanhe esse processo.

Sobre a existência e a necessidade de uma plataforma digital na Editora, segue o Quadro 11, abaixo, que corresponde à Pergunta 8 da entrevista.

Quadro 11 - Pergunta 8: Existe uma plataforma digital na Editora? Acredita que ela necessita de inovações?

Entrevistado 1	“Não temos plataforma digital”.
Entrevistado 2	“Ainda não, temos apenas uma página no <i>site</i> da universidade, não temos livraria virtual”.
Entrevistado 3	“Não fazemos vendas através da plataforma da Editora, esta questão é que precisa avançar, mas tem outras implicações”.

Entrevistado 4	“A editora está finalizando um acordo com a <i>SciELO</i> livros para disponibilizar seus livros em acesso aberto e fechado”.
----------------	---

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas respostas dadas na entrevista com os/as diretores/as das Editoras Universitárias.

A pergunta acima é bastante importante, pois mostra algumas fragilidades das Editoras Universitárias e a dificuldade delas em se inserirem no mercado digital e até no *e-commerce* de livros físicos. Acima, vemos que nenhuma das Editoras Universitárias do Nordeste possui uma plataforma de vendas digitais proprietária.

Sobre o futuro do livro digital sobre o livro físico, 50% acreditam que o livro digital superará, em demanda, o livro físico. Um dos entrevistados não acredita e lembra que o livro digital necessita de suporte à leitura, o *e-reader*, e esse não é popularizado. Quanto à importância de a Editora Universitária utilizar novas ferramentas digitais para aprimorar a disseminação da produção de C&T das Universidades, todos os entrevistados foram unânimes em concordar, como pode ser visto no Quadro 12 (Questão 10), abaixo.

Quadro 12 - Pergunta 10: Observa que a Editora Universitária precisa utilizar essas novas ferramentas digitais para melhorar a disseminação da produção de ciência e tecnologia das Universidades?

Entrevistado 1	“Com certeza”.
Entrevistado 2	“Sim, até porque o livro digital é mais acessível”.
Entrevistado 3	“É uma importante aliada! Sobretudo colocando a produção em acesso aberto”.
Entrevistado 4	“Sim. É fundamental desenvolver outros formatos de livros para atender melhor aos seus leitores”.

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas respostas dadas na entrevista com os/as diretores/as das Editoras Universitárias.

Sobre a construção de um aplicativo proprietário de uso das Editoras Universitárias do Nordeste, para venda, circulação e leitura da produção acadêmica e universitária, os quatro entrevistados foram unânimes ao afirmar que é de grande importância – com a ressalva de um entrevistado, em defesa do acesso aberto.

Em síntese, preliminarmente, observando as patentes desenvolvidas, sobretudo àquelas após 2014 – como pôde ser vista na busca por Informação Tecnológica -, especialmente àquelas ligadas aos serviços, aos aplicativos ou *apps*, em conjunto com os trabalhos científicos observados na rede iSys e na percepção dos especialistas do setor, que atuam há anos no mercado editorial acadêmico universitário, é de que é muito oportuno o desenvolvimento e a elaboração de um aplicativo que sirva como uma plataforma de vendas e distribuição gratuita ou não de livros físicos e eletrônicos e ainda permita a criação de uma

estante virtual para leitura *offline* do acervo baixado pelos discentes, docentes e a sociedade em geral.

5.2. O *roadmap* tecnológico e a visão prospectiva do mercado editorial

A construção do *roadmap* foi elaborada por meio de planilha, onde as linhas contêm os elementos direcionadores dos parâmetros-chave e as colunas contêm as dimensões do tempo, por meio do cruzamento das linhas e colunas, é possível identificar os resultados da busca de informação tecnológica encontrados. O *software* utilizado para a construção e visualização final do *roadmap* foi o Microsoft® Excel® 2019.

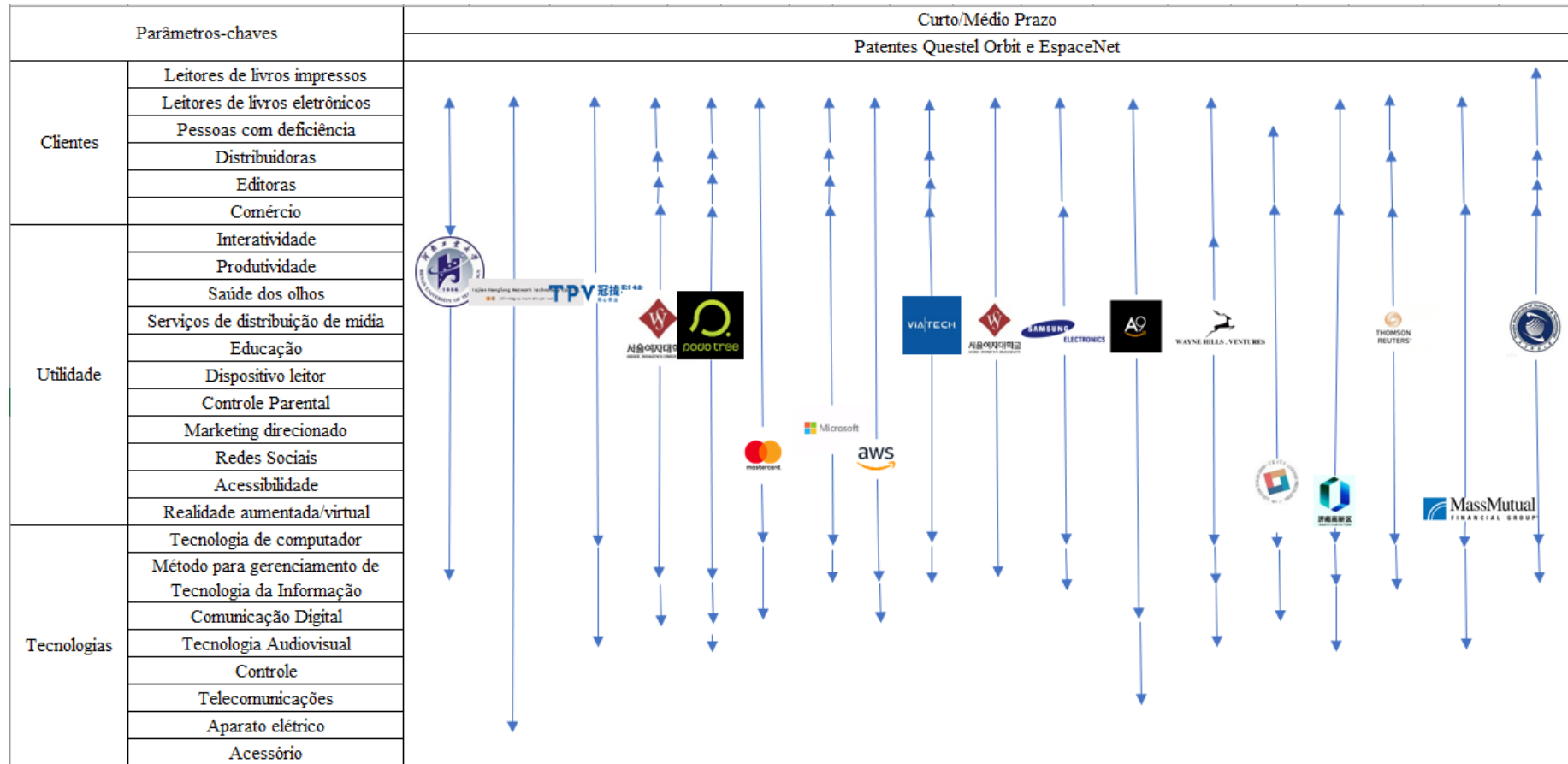
O *roadmap* permite a construção de uma visão de futuro, no caso, acerca dos livros digitais e do mercado editorial. Após o entendimento dos aspectos principais acerca do tema (capítulos 1 e 2) e da realização de uma prospecção tecnológica dos livros digitais e das palavras-chave (seção 5.1), pode-se analisar tecnologicamente e mercadologicamente o segmento, mostrando as tecnologias que estão sendo utilizadas no curto prazo e médio prazo, apontando as principais tendências. Não obstante, o *roadmap* é uma ferramenta estratégica para a visualização dos *players*.

Optou-se por juntar o curto e o médio prazo, com os pedidos de patentes e patentes concedidas na base de dados do Questel Orbit e EspaceNet. No curto prazo, Moreira (2016) aponta ser a representação das tendências de tecnologias e mercado em um período de 0-5 anos, demonstrando quais *players* e tecnologias estão dominando o mercado (patentes concedidas). No médio prazo, encontra-se as tendências tecnológicas e mercadológicas em um período de 5-10 anos, apontando os *players* e tecnologias inovadoras presentes no setor e podem ser observadas por meio da análise dos pedidos de patentes (solicitadas). Por último, no longo prazo, encontra-se as tendências tecnológicas e mercadológicas encontradas em um horizonte de 10-15 anos, que foram extraídas de artigos científicos.

5.2.1. Análise de Curto Prazo e Médio Prazo do mercado de livros

As informações coletadas nas bases de patentes Questel Orbit e EspaceNet, nos permitiram construir o *roadmap* apresentado na figura 7, abaixo.

Figura 7 – Roadmap tecnológico para o mercado de livros - curto e médio prazo



Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação a seção do *roadmap* **Clientes**, pode ser percebido que as taxonomias mais mencionadas foram **Leitores de livros eletrônicos**, **Distribuidoras**, **Editoras** e **Comércio**. Isso significa que os atores destacados nesse segmento do estudo revelam, nos documentos analisados, para qual área estão sendo destinados os desenvolvimentos das patentes. Isso aponta que as inovações e invenções dos atores envolvidos nos últimos 15 anos estão direcionadas a melhora do ecossistema de vendas (comércio), distribuição, editoração de livros eletrônicos e aprimoração do livro digital aos leitores de livros eletrônicos.

Cabe destaque aos *players* que desenvolvem inovações e invenções que melhoram o ecossistema de toda a cadeia do livro eletrônico, do início ao fim do processo. Nesse caso, a *Seoul Women's University*, universidade particular em *Nowon-gu*, em Seul, Coréia do Sul, aparece mais de uma vez ao desenvolver patentes que aperfeiçoam a distribuição de livros eletrônicos, criam modelos de negócios por assinatura, transformam livros eletrônicos em *audiobooks*, dentre outros.

Assim como na análise do capítulo 2, em que foi apresentado os modelos de plataformas de autopublicação, a PodoTree, empresa coreana especializada no desenvolvimento de *softwares*, é responsável pela patente que cria um sistema de serviço de publicação e autopublicação de conteúdos que são transformados em *e-books*, com processamento de edição. A Viatch, empresa dos Estados Unidos, que desenvolve um sistema e um método que facilita a publicação, distribuição e leitura de livros e/ou conteúdos eletrônicos.

A Thomson Reuters Enterprise Centre GmbH, é responsável pelo desenvolvimento de uma inovação que permite a atualização dos livros eletrônicos adquiridos por meio do pagamento menor do que para aqueles que estão adquirindo o livro pela primeira vez. A Samsung Electronics desenvolveu nos últimos anos um modelo de plataforma que disponibiliza livros eletrônicos em um dispositivo móvel, seja *tablets* ou *smartphones*, que são seus principais segmentos, envolvendo Editoras, Distribuidoras e favorecendo os leitores de livros eletrônicos.

A A9, subsidiária da Amazon, responsável pelo desenvolvimento de tecnologias baseadas em pesquisa e propaganda, patenteou no período, um código de barras para compartilhamento digital entre dispositivos móveis, tal patente pode ser utilizada na aquisição de livros digitais no varejo, desenvolvendo o mercado digital de livros, impactando diretamente as distribuidoras e editoras de livros.

A Tianjin University of Science & Technology, universidade pública chinesa, patrocinada pelo governo municipal da Tianjin, desenvolveu patente responsável pela criação

de uma máquina, em formato de caixa, disposto em várias localidades, em cidades, estados e países que podem alugar livros impressos, por meio da interação da máquina com o *app* e um cadastro do usuário.

Na seção intermediária **Utilidade**, percebe-se que boa parte do desenvolvimento das patentes observadas concentra-se em **Serviços de distribuição de mídia**, seguido por **Saúde dos olhos** e **Redes Sociais**. A Fujian Hengfang network Technology Co., Ltd., subsidiária no desenvolvimento de serviços de tecnologia da Xiaomi, desenvolveu patente de um aplicativo que detecta a distância adequada entre o usuário e a tela, evitando problemas futuros com a saúde dos olhos.

A Mastercard International, mesmo sendo originalmente uma empresa financeira, fomenta o desenvolvimento de produtos e serviços em outros segmentos e seu grupo de P&D criou um meio de integrar um *chat* em um *e-reader* facilitando e estimulando leitores, permitindo o debate de livros em reuniões remotas e dentre outros. A Amazon desenvolveu um modelo de serviços que estabelece uma rede social para leitores de livros eletrônicos com acesso por meio de seu *e-reader*.

Grandes outros *players*, tais como a *Microsoft Technology Licensing*, desenvolveu sistema de *software* que opera em aplicações e/ou em *e-readers*, criando um perfil de consumo dos usuários, facilitando a entrega de conteúdo direcionado focado em livros eletrônicos.

Ainda nas utilidades das tecnologias, a *TPV Electronics Fujian Co. Ltd.*, multinacional de Hong Kong, desenvolveu um *software* em formato de *app* com funções de cuidados dos olhos e prevenção de luz azul, regulando a distância entre usuário e a tela, além de controle de luminosidade automática.

Na última seção **Tecnologia**, percebe-se que de todos os *players* observados, grande parte das inovações e invenções estabelecidas nos últimos 15 anos estão sendo realizadas por meio de **tecnologia de computador**, seja por meio de *softwares* e *apps* para dispositivos móveis ou por meio do desenvolvimento de *hardware*, seja por meio de novos e mais modernos *e-readers* ou por máquinas de empréstimos de livros e sistemas e aparatos eletrônicos de *virtual reality*.

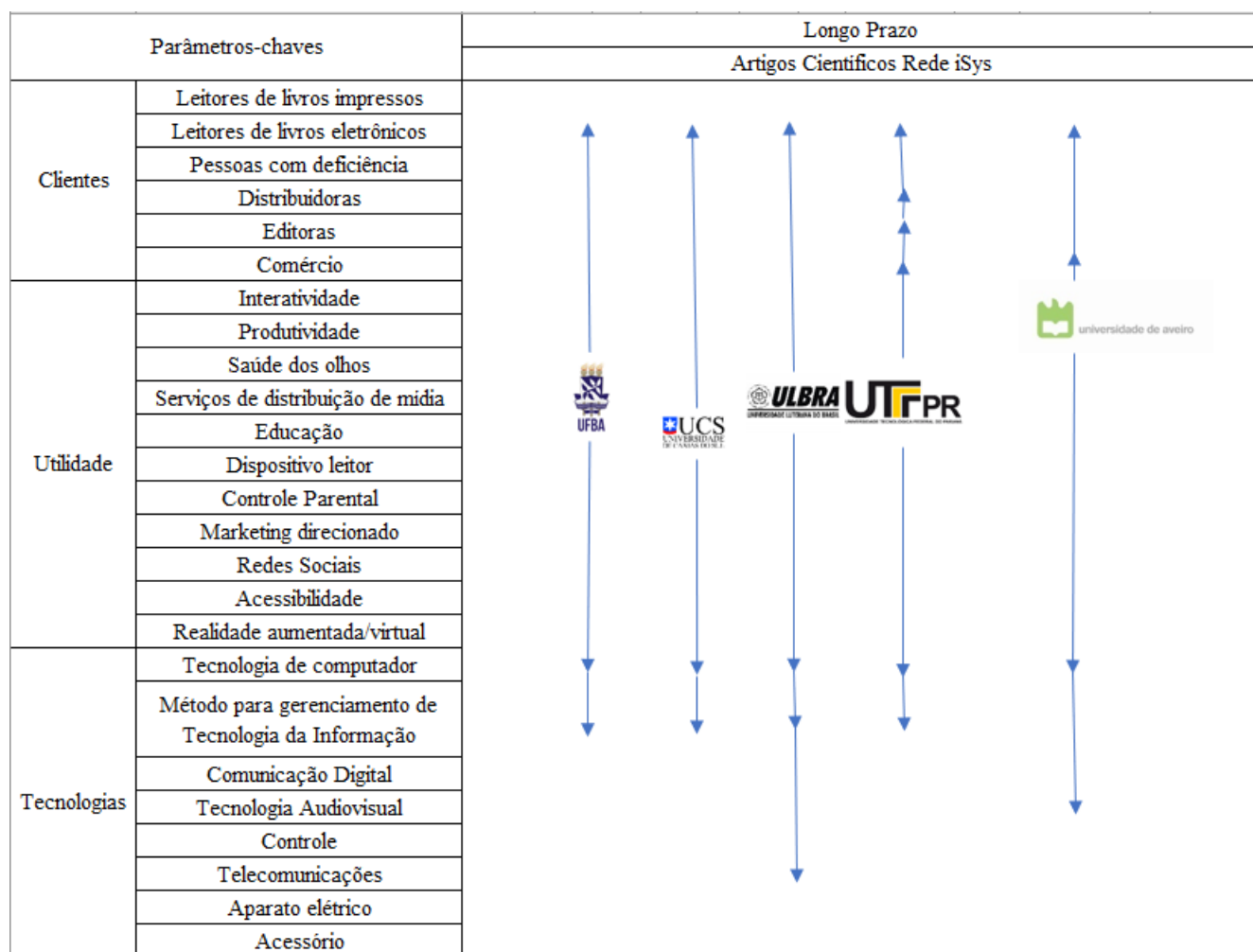
Em seguida, ainda na seção **Tecnologia**, observa-se uma tendência a inovações e invenções em **método para gerenciamento de Tecnologia de Informação**, tratando-se da forma como os dados são armazenados, informações de usuários, construção de estantes virtuais, plataformas comerciais de vendas de ativos digitais (livros eletrônicos) e livros impressos.

Da percepção das camadas, nota-se que boa parte do desenvolvimento do mercado de livros dos últimos 15 anos (curto a médio prazo) está pautado no aprofundamento do ecossistema dos livros eletrônicos, na redução de danos no uso de telas, na construção de um subsegmento do mercado de livros, baseado no estabelecimento de livros em realidade virtual ou aumentada; e também, em livros eletrônicos interativos, com áudio e vídeo. Contudo, não pode-se dizer que o ecossistema rivaliza com o mercado de livros impressos, em verdade, o mercado de livros digitais é complementar e incentiva o consumo de conteúdo e conhecimento, estimulando também a aquisição de livros físicos.

Isso porque, nos últimos anos, ocorreu também o desenvolvimento de inovações e invenções que buscam novos meios de interação do consumidor com os livros físicos, seja por novas maneiras de distribuição ou por meio de máquinas de aquisição desses bens, em modelo de aluguel, assinatura ou de venda direta.

5.2.2. Análise de Longo Prazo do mercado de livros

As informações coletadas nas bases de artigos científicos Rede iSys e IEEE Xplorer, que foram apresentadas em formato de mapa nos permitiram construir o *roadmap* apresentado na figura 8, abaixo.

Figura 8 – Roadmap tecnológico para o mercado de livros – longo prazo

Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação a seção **Clientes**, os cinco artigos coletados na rede iSys apontam o desenvolvimento de inovações ou invenções focadas nos **leitores de livros eletrônicos** e **Comércio**. Isso aponta que, no longo prazo, a construção de tecnologias é para o aprofundamento e aperfeiçoamento dos modelos de negócios aos clientes que leem livros eletrônicos, melhorando também o sistema de Comércio.

Na seção **Utilidade** dado ao observado na primeira camada, três dos cinco artigos desenvolvidos no período, foram no desenvolvimento de um melhor serviço de distribuição de mídia. Assim, a Universidade Federal da Bahia (UFBA), a Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) poderiam ser agrupadas em um *cluster* pois apresentam o mesmo perfil relacionado às tecnologias (plataformas de serviços de distribuição de mídia), uma vez que estão orientando suas pesquisas nesse assunto.

A UFBA desenvolveu um *software*/Plataforma que cria um modelo de negócio para a livre aquisição de livros digitais em bibliotecas universitárias, o que universaliza o saber, um dos papéis das universidades. Na ULBRA, as pesquisas estão sendo direcionadas a construção de um aplicativo (*app*) para compartilhamento de *e-books* por meio de uma rede *P2P*, ou seja, um meio de transferir arquivos de livros eletrônicos entre usuários. Por último, na UTFPR as pesquisas estão sendo conduzidas para uma plataforma voltada ao mercado de autopublicação e venda de livros eletrônicos.

Assim, conforme pode ser visto, do desenvolvimento dos três serviços de distribuição de mídia, dois estão sendo pensados como um modelo de negócio de livre aquisição, embora o primeiro utilize o Estado para adquirir e distribuir entre discentes matriculados nas Universidades e Institutos Federais os livros eletrônicos; a segunda plataforma estimula a distribuição de livros eletrônicos entre usuários que já adquiriram e querem compartilhar, o que pode fomentar a pirataria. A terceira estabelece a exploração de um modelo de negócio bastante atual e ainda considerado uma novidade: a autopublicação.

A Universidade de Caxias do Sul (UCS), desenvolveu um método para construção de um livro eletrônico interativo voltado para o público infantil que permita melhor aprendizado entre os usuários, apontando que existem outras maneiras de exploração comercial para além das plataformas, mas também desenvolvendo novidades nos livros digitais. Na Universidade de Aveiro a pesquisa também é direcionada ao público infantil, mas com diferença de que é incorporado ao livro eletrônico uma maneira de estimular esse público a propagandas direcionadas a outros livros, também interativos.

Na seção de **Tecnologia** os meios utilizados para a construção das **Utilidades** das inovações e invenções para a camada de **Clientes**, é o uso de **Tecnologia de Computador** e **Método de gerenciamento de Tecnologia de Informação** em sua grande maioria. Os cinco artigos observados apresentam tecnologias de computador que desenvolvem *softwares* e *apps* para o desenvolvimento dos produtos/serviços. Além disso, as plataformas de vendas ou de livre aquisição utilizam algum meio de gerenciamento de Tecnologia de Informação para manutenção de suas estantes virtuais e base de dados.

Assim, no Longo Prazo, as tecnologias observadas também buscam aprofundar e aperfeiçoar o ecossistema dos livros eletrônicos para os usuários finais, seja por meio de livros interativos ou por meio de melhoramentos no comércio e distribuição desses bens digitais, facilitando a integração do usuário para além de *gadgets* proprietários, tais como Kindle, Kobo e diversos outros.

5.3. Análise de viabilidade de um aplicativo para Editoras Universitárias no Nordeste: Matriz SWOT e modelo Canvas

5.3.1. Análise da Matriz SWOT

A partir dos resultados obtidos nas buscas de informações tecnológicas e do estudo prospectivo utilizando o *roadmap* tecnológico, fez-se oportuno utilizar a Matriz SWOT que é a sigla para *strenght, weakness, opportunities e threats*, que pode ser usada com termo em português, FOFA (forças, oportunidades, fraquezas e ameaças) empregada para compreender as implicações internas e externas, através da identificação das forças e fraquezas, oportunidades e ameaças no desenvolvimento e implementação pela Editora da Universidade Federal de Alagoas (Edufal) de um aplicativo para vendas de livros impressos e digitais, *download* gratuito de *e-books* e interação entre os atores que compõe a cadeia leitora, às Editoras Universitárias. Negri et. al. (2022), afirma que as técnicas e os métodos empresariais, anteriormente, mais adotados pelo setor privado passam a ser adotados por organizações públicas como forma de continuar suas atividades e entregar valor à sociedade na oferta de bens e serviços.

No quadro 14, a seguir, a matriz SWOT elaborada permitirá uma análise da implementação do aplicativo dentro de 4 perspectivas que proporcionam uma análise objetiva e o direcionamento de estratégias para que os objetivos do aplicativo estejam alinhados aos objetivos organizacionais das editoras.

Quadro 13 – Matriz SWOT aplicada ao desenvolvimento de um aplicativo para Editoras Universitárias do Nordeste

	Forças	Fraquezas
	• Credibilidade e qualidade das obras que serão disponibilizadas • Gestores atualizados e com a comunicação alinhada • Nova tecnologia para as editoras universitárias do Nordeste	• Dependência de recursos para desenvolver o <i>App</i>; • Dificuldade em resolver problemas operacionais internamente; • Escassez de recursos humanos na área de tecnologia, gestão e atualização do <i>App</i>; • Falta de CNPJ próprio para ter autonomia na gestão dos recursos gerados da venda no <i>app</i>
	Oportunidades	Ameaças
	• Parceria entre as Editoras Universitárias do Nordeste • Grande potencial de usuários • Lacunas deixadas por outros aplicativos de livros	• Elevada força da plataforma da Amazon • Descontos competitivos ofertados em livros e <i>e-books</i> disponibilizados pelos grandes varejistas • Possibilidade de pirataria no <i>App</i> e nos <i>e-books</i> disponibilizados

Fonte: Elaborado pela autora.

No primeiro quadrante superior, pode-se visualizar as forças intrínsecas a Editora da Ufal e as demais editoras do Nordeste que possuem renome e prêmios literários, em sua maioria, que dão credibilidade as suas publicações; essas editoras são comandadas por gestores que buscam atualização constante e participam de encontros regulares para troca de experiências e práticas editoriais, ao tempo que, caracteriza-se com uma força, o aplicativo ser uma nova tecnologia que auxiliará essas editoras na realização de suas atribuições e será uma novidade para os consumidores. No segundo quadrante superior estão as fraquezas inerentes a esse tipo de organização pública, que não dispõem de CNPJ próprio que possibilitaria uma maior autonomia para receber e gerenciar recursos, têm recursos limitados para a implementação de novas técnicas; e carência de recursos humanos na área de tecnologia da informação, a fim de que esse capital humano esteja disponível para gestão e manutenção do aplicativo.

Em seguida, tem-se o primeiro quadrante inferior que expõe as oportunidades nas quais a Edufal deve valer-se para alcançar os objetivos dessa nova tecnologia que, dentre elas estão a parceria entre as Editoras Universitárias, visto que elas possuem uma interação ativa e regular propiciada pela Abeu que além de promover eventos com editoras de todo país, realiza eventos especificamente para rede Nordeste; o grande potencial de usuários deve-se ao ambiente no qual a editora está inserida, o meio acadêmico; atender as necessidades ainda não acolhidas por aplicativos já existentes no mercado, preenchendo as lacunas deixadas. No último quadrante inferior, encontram-se as ameaças relacionadas a grande força e abrangência da plataforma de vendas da Amazon tanto no mercado de livros impressos como digitais, na mesma linha dos grandes varejistas, configura-se também como ameaça, os descontos expressivos ofertados por esses varejistas, que dão um grau de competitivo ao mercado que exige estratégias agressivas para captação e retenção de clientes; e por fim, as ameaças advindas da possibilidade de pirataria do aplicativo e dos *e-books* disponibilizados na plataforma.

Dessa forma, após serem diagnosticadas as forças e as fraquezas relacionadas ao ambiente interno e as oportunidades e ameaças relacionadas com ambiente externo tendo como objetivo analisar a implantação do *App* nas Editoras universitárias do Nordeste foi demonstrado que o aplicativo é uma tecnologia promissora que atenderá as demandas de vendas, disponibilização de *e-books*, comunicação entre a comunidade leitora e as casas publicadoras; e auxiliará essas organizações a cumprir suas atribuições institucionais, conforme pode-se verificar no regimento da Editora da Universidade Federal de Alagoas (Edufal), Título II, artigo 4º, página 2:

I – Publicar conteúdos editoriais (livros, revistas, suplementos e conteúdos editoriais em formato físico e digital) de caráter acadêmico-científico, resultante das atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas no âmbito da Universidade Federal de Alagoas;

II – Difundir, promover e disseminar o conhecimento científico por meio de conteúdos editoriais junto à sociedade alagoana, nordestina, brasileira e internacional;

III – Organizar e promover eventos editoriais de caráter acadêmico, científico e cultural no território do estado de Alagoas;

IV – Estabelecer parcerias editoriais com editoras universitárias locais, estaduais, regionais, nacionais e internacionais, com vistas a disseminar o conhecimento científico e acadêmico;

V – Estabelecer interfaces e parcerias institucionais com órgãos, instituições, organizações, governos e entidades da sociedade civil com vistas a publicar conteúdos editoriais de interesse acadêmico, científico, histórico e cultural;

VI – Coordenar estudos e realizar análises sobre o mercado editorial e levantamentos acerca dos indicadores de leitura e circulação editorial no estado de Alagoas, especialmente no subsetor técnico, científico e profissional (CTP);

VII – Coordenar e executar atividades referentes a sua área fim ou que venham a ser delegadas por autoridade competente.

Pondera-se nesta pesquisa que, embora os resultados da análise SWOT apontem ser favoráveis ao desenvolvimento de um aplicativo proprietário pela Edufal, a fim de posteriormente compartilhar a tecnologia para outras editoras universitárias do Nordeste, faz-se necessário promover mais oportunidades de patrocínio, divulgação e propaganda dentro do aplicativo; aproveitar as forças inerentes às casas publicadoras por estarem inseridas no contexto universitário e um selo que traz credibilidade nacional às obras que nelas são produzidas; diminuir as fraquezas conforme visualizado, representado pela escassez de recursos humanos, mostra-se algo limitador, pois por se tratar de uma organização pública depende de concurso para o provimento das vagas; e monitorar as ameaças, a fim de atenuar seus efeitos no que tange à pirataria e para que o aplicativo não entre em desuso em pouco espaço de tempo.

5.3.2. Modelo Canvas

Após a aplicação da análise SWOT aplicada ao desenvolvimento de um aplicativo para as editoras universitárias, será utilizado o *Business Model Canvas* – Canvas para apresentar e compreender o modelo de negócio de forma sintetizada.

Negri et.al. (2022, p. 86) descreve a estrutura do Canvas - *Business Model Canvas* como:

um quadro dividido em nove blocos sob a ótica de três pilares conceituais da definição de modelo de negócios: criação de valor (parcerias-chave, atividades-chave e recursos-chave); entrega de valor (canais, segmento de clientes e relacionamentos com o cliente); e captura de valor (estrutura de custo e fontes de receitas).

Dada as características do modelo Canvas pode-se elencar os benefícios de sua utilização sendo eles: o detalhamento dos componentes organizacionais internos e externos, a evidenciação dos relacionamentos com os atores envolvidos no negócio que proporcionam oportunidades para criação de valor ao negócio proposto.

Quadro 14 – Análise *Canvas* da proposta de elaboração de um *app* para Editoras Universitárias do Nordeste

Rede de Parceiros	Atividades-Chave	Proposta de Valor	Relacionamento com Clientes	Segmentos de Clientes
Editoras Universitárias Universidades Fundações de apoio Associação Brasileira de Editoras Universitárias – Abeu	Divulgação do catálogo de livros técnicos e científicos Criação de estante virtual para o leitor <i>Chat</i> para interação entre os leitores e editora <i>Leitura online e offline</i> Disponibilização de avaliação e comentários dos consumidores	Inovação dentro da organização Alcance do público nativo digital Acréscimo de outro canal de divulgação do catálogo e vendas Melhoria e comodidade para o atendimento aos consumidores	Chat dentro do <i>App</i> E-mail WhatsApp Telefone fixo	Editoras universitárias do Nordeste Público leitor de textos técnicos e científicos
	Recursos-Chave Organizações que disponibilizem capital financeiro para desenvolvimento e implantação do <i>App</i> Networking com as editoras universitárias do Nordeste Marketing do aplicativo Empresa para criação, atualização e manutenção do aplicativo Equipe da interna capacitada		Canais de Distribuição Mídias sociais Site das universidades <i>Buzz marketing</i> na livraria física (<i>marketing boca a boca</i>)	
Estrutura de Custos		Fontes de Receitas		
Contratação de empresa para criação do aplicativo		Venda de livros impressos e digitais dentro do aplicativo		
Contratação de empresa para manutenção e possíveis atualizações do aplicativo		Anúncios institucionais de patrocinadores do App		
Treinamento dos funcionários para utilizar o aplicativo em sua interface interna.		Anúncios por tempo determinado de patrocinadores de atividades da organização		

Fonte: Elaborado pela autora.

No quadro 14, pode-se visualizar os blocos que sintetizam o modelo de negócio que serão listados a seguir:

- a) O *Segmento de Cliente* irá alcançar, dentre eles o principal são as editoras universitárias do Nordeste que por conseguinte irão atingir os usuários leitores, mais especificamente aos acadêmicos.
- b) A *Proposta de Valor* trará inovação, melhoria no desempenho do relacionamento das editoras com os clientes; permitirá o alcance novos públicos, como os nativos digitais; adicionará mais um meio para realizar as vendas e divulgação do catálogo de obras e oferecerá mais comodidade e interação no atendimento aos clientes, visto que esse tipo de contato foi bastante estimulado pela pandemia de Covid-19.
- c) Os *Canais de distribuição* serão os sites das universidades que estimularão outras editoras a aderir à tecnologia, as mídias sociais das editoras e no *buzz marketing* em eventos e livraria física.
- d) O *Relacionamento com os Clientes* será realizado pelo *chat* dentro do próprio aplicativo que será feito por *bots* quando for relacionado a perguntas simples e direcionados ao funcionário quando o atendimento for algo mais personalizado; por e-mail institucional da editora, *WhatsApp* que será um link direto dentro do App e pelo telefone convencional do setor. Também será disponibilizado um espaço para o feedback dos clientes quanto ao atendimento e quanto às obras disponibilizadas.
- e) As *Fontes de Receita* decorrerão das vendas das obras impressas e digitais disponibilizadas no aplicativo, pois ressalta-se que o aplicativo será gratuito. As fontes também poderão advir dos anúncios institucionais de patrocinadores do App que terão seus logos disponibilizadas no app e links para direcionar os consumidores para conhecer suas ações e eventos, ou mesmos anúncios por tempo determinado de patrocinadores de atividades desenvolvidas pela editora que terá sua precificação por meio de negociação/barganha.
- f) Os *Recursos-Chave* necessários serão parcerias institucionais que disponibilizem capital financeiro para a implantação e manutenção do aplicativo; networking com as editoras universitárias do Nordeste, a fim de que existam trocas de expertises e colaboração mútua para a implantação e aprimoramento contínuo do app; Marketing do aplicativo para alcançar o maior número de usuários possível; uma empresa para criação, atualização e manutenção do aplicativo; e uma equipe da editora capacitada para atender às demandas dos usuários que serão buscadas por meio do aplicativo.
- g) As *Atividades-Chave* da proposta de aplicativo para adesão das editoras serão a divulgação do catálogo de livros técnicos e científicos, a criação de estante virtual para o leitor organizar as obras lidas e as que serão lidas; um *Chat* para interação entre os leitores e editora; a possibilidade de leitura dos *e-books* online e offline; e a disponibilização de avaliação e comentários dos consumidores, a fim de que esses feedbacks norteiem os usuários do app.
- h) A *Rede de parceiros* terá em sua composição as editoras universitárias do Nordeste, principalmente, e também editoras universitárias de outras regiões do país, visto que a troca de informação será essencial para o aprimoramento do serviço ofertado por meio do app; as fundações que fomentam a pesquisa científica e estão ligadas as universidades que poderão atuar desde a captação de recursos até o gerenciamento financeiro e legal da atividade; e a Associação Brasileira de Editoras Universitárias - Abeu que atua atendendo as demandas de mais de cem editoras universitárias distribuídas no território nacional.

- i) *A Estrutura de Custos* será composta pelo custo variável no que tange à contratação de uma empresa para criação do aplicativo e treinamento dos funcionários para utilizar o aplicativo em sua interface interna; e pelo custo fixo para contratação de empresa para manutenção e possíveis atualizações do aplicativo.

O modelo Canvas evidenciou vários pontos positivos na implantação do aplicativo para as editoras universitárias do Nordeste, dentre eles estar compatível com os objetivos organizacionais dessas e reinventar o modelo de negócios, a fim de atender as demandas da comunidade acadêmica e da sociedade. Delani (2021), afirma que uma das principais maneiras das universidades se aproximarem da sociedade é através da atividade editorial que fornece obras das mais variadas áreas de conhecimento que demonstram a importância do nível e da pesquisa acadêmica. Deve-se levar em conta a importância de registrar o aplicativo no INPI (Instituto Nacional da Propriedade Intelectual) pois a partir desse registro impossibilitará que sejam feitas cópias sem autorização, a pirataria, a alteração ou mesmo apropriação sem licença do código-fonte e seu uso indevido.

Por fim, entende-se as limitações da aplicação do modelo Canvas nesta pesquisa quando não houve possibilidade dessa construção ocorrer de maneira colaborativa com as editoras universitárias do Nordeste que trariam mais conhecimento especializado e experiências práticas para que fosse possível obter uma amplitude maior de informações nesse mapa visual da implantação do aplicativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise de patentes e artigos e a elaboração do *roadmap* tecnológico, possibilitou a visualização dos principais *players* do setor e suas tendências tecnológicas ao longo do eixo temporal, marcado pelo desenvolvimento de tecnologias que aperfeiçoam o segmento de livros eletrônicos, criam novas modalidades de negócios, novos produtos no formato de livros digitais e enveredam o mercado para o que atualmente tem sido denominado de *metaverso*, ao explorarem livros em realidade virtual ou aumentada.

Percebe-se que, nos últimos anos, a China e a Coreia do Sul se destacam no desenvolvimento dessas novas tecnologias que modificam o mercado editorial e criam novas camadas, por meio de novos atores que surgem em um mercado que está mais complexo. Há uma presença nítida de Centros de Tecnologia universitários no desenvolvimento de novas tecnologias em ambos, junto às empresas. A isso, as Editoras Universitárias do Nordeste, estão afastadas dessas tecnologias e da complexidade dessas plataformas, serviços e *apps* que podem conectá-las aos novos leitores, visto que a nova geração está mais acostumada e é a que mais consome livros do segmento de Ciência, Tecnologia e Profissionais (CTP) em meio digital, segundo os dados apresentados no capítulo 2 deste trabalho.

Da construção do *roadmap*, ao transformarmos as diversas tabelas de busca por Informação Tecnológica em um quadro de análise temporal, permite-nos inferir uma tendência ainda bastante oportuna, a do desenvolvimento de uma plataforma/aplicativo às editoras universitárias. A análise SWOT realizada para as Editoras Universitárias do Nordeste aponta que, no ambiente interno, o selo das editoras universitárias são um diferencial perante as plataformas de autopublicação elencadas no capítulo 2, gerando maior credibilidade para aqueles que buscam ofertar conteúdo de qualidade e avaliado por pares. Como fraqueza no ambiente interno cabe destacar a escassez de recursos humanos na área de tecnologia, o que poderia dificultar a atualização do aplicativo; além disso, a falta de CNPJ próprio dificultaria a gestão dos recursos oriundos da venda de livros eletrônicos no *app*.

No ambiente externo, o desenvolvimento do *app* pode fomentar sinergia entre as Editoras Universitárias do Nordeste ao preencherem as lacunas deixadas por outros aplicativos de livros. Os discentes, motivados por docentes, seriam potenciais usuários e representariam uma comunidade de tamanho significativo. Uma importante ameaça são os grandes *players* que já possuem *app* para aquisição de livros, tais como a Amazon e demais que oferecem descontos em livros e em *e-books* bastante competitivos; outra ameaça seria a possibilidade de pirataria, o que poderia ser contornado com livre aquisição e democratização do saber.

A análise de *Canvas* aponta a força da proposta por desenvolver uma rede de parceria entre as editoras, fundações e Abeu; a criação de valor dentro das editoras por inovarem dentro da organização e expandirem as possibilidades de venda ou da oferta de mais livros por meio da livre aquisição. Dessa maneira, podem expandir suas receitas e utilizar o espaço para realizar anúncios institucionais, ampliando o conhecimento dos usuários sobre as realizações de pesquisa, desenvolvimento e extensão das universidades do país.

Por último, espera-se que esta pesquisa conduza desdobramentos, dado a importância das editoras universitárias e que novos estudos promovam melhorias nas funcionalidades geradas por novas demandas. A plataforma deve ser vista como algo transformador, não pela inovação incremental em si a ser desenvolvida pelas Editoras Universitárias, mas pelo papel transformador do livro e do conhecimento, principalmente numa nação em que há poucos leitores e a capacidade de acesso oportunizadas pelas novas tecnologias e pela inovação editorial podem transformar e habituar o público a leitura. Assim, o aplicativo não se trata apenas de um produto gerado com conceito mercadológico, mas de valor acadêmico, visto que a atividade editorial universitária está dentro do contexto científico.

Os caminhos apresentados nesta pesquisa, após a realização da prospecção de tecnologia e a análise de viabilidade através da Matriz SWOT e o modelo *Canvas*, revela condições de produção de um aplicativo, e a percepção de que, se historicamente os livros mudaram e os livros digitais estão se aperfeiçoando, o núcleo do livro permanece o mesmo – fonte de conhecimento, difusão científica e recurso criativo - e, como as editoras universitárias representam um centro de difusão de saberes por meio da construção do conhecimento científico, a ideia e a viabilidade de um *app* ressaltam sua importância na popularização da ciência e, de forma ampla, no desenvolvimento social.

REFERÊNCIAS

ABEU - Associação Brasileira de Editoras Universitárias. Disponível em: <https://www.abeu.org.br/>. Acesso em 20 de junho de 2022.

ANDRADE, R. de L. de V.; de ARAÚJO, W. J. **Livro digital nas editoras universitárias**. Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação, Brasília, v.14, n.3, p. 945-967, set./dez. 2021.

ANDRADE, R. de L. de V.; de ARAÚJO, W. J. **Editoras Universitárias e a publicação de livros digitais no Brasil**. Encontro de usuários de sistemas de publicação, 2017.

BARBIER, F. **História do livro**. Trad. Valdir Heitor Barzotto. São Paulo: Paulistana, 2008.

BAREGHEH, A.; ROWLEY, J.; SAMBROOK, S. **Towards a Multidisciplinary Definition of Innovation**. Management Decision, v.47, n.8, 2009, p. 1323-1339.

BATISTA, L.; SILVA, E. M. **Impacto dos e-books na cadeia editorial brasileira: uma análise exploratória**. São Paulo, v. 18, n. 5, p. 495-5052, set-out., 2018.

FARIAS, M. G. G.; LIMA, J. S.; SANTOS, F. E. P. **BIBLIOTECÁRIO E EDITORAÇÃO: mercado e competências necessárias**. Revista Informação & Sociedade: estudos, v. 28, n.2, p.63-81, maio/ago., 2018.

BOOK DEVELOPMENT ASSOCIATION OF THE PHILIPPINES. **Charting the future of books in the Philippines: a roadmap of the book industry of the Philippines**. 2014.

BORSCHIVER, S.; SILVA, A. L. R. da. **Technology Roadmap: Planejamento Estratégico para alinhar Mercado-Produto Tecnologia**. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2016.

BRETAS, W. V; MORAIS, A. S. C; HORA, H. R.; FERRONATO, M. A. F; BRETAS, P. H. S. **Roadmap tecnológico de patentes verdes como subsídio estratégico ao empreendedorismo sustentável**. XIX ENGEMA. Dez, 2017.

BRITO, C. V. dos S. P.; dos SANTOS, V. M. L. **Mapeamento tecnológico de softwares para gerenciamento da propriedade intelectual e análise SWOT para o desenvolvimento de uma nova tecnologia**. Revista Inovação, Projetos e Tecnologias - IPTEC, São Paulo, 10(1) | p. 10-26 | jan./jun. 2022.

BRUST, F. R. **A prática da autopublicação: o papel do autor-editor e as novas possibilidades de publicação**. Monografia de Trabalho de Conclusão de Curso, do Departamento de Ciências da Comunicação da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria: 2014.

BUFREM, L. S.; GARCIA, T. M. B. **A editora universitária e o compromisso da universidade com as práticas de divulgação do conhecimento produzido**. Revista da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS.v. 20, n.1 – Jan./Jun. 2014.

BUSH, V. **As we may think**. Atlantic Monthly, v.176, n.1, p. 101-108, jul.1945, [2004]. Tradução de Fábio Mascarenhas e Silva. Disponível em: <<http://www.uff.br/ppgci/editais/bushmaythink.pdf>>. Acesso em: 01 mar. 2022.

CÂMARA BRASILEIRA DO LIVRO. **Produção e vendas do setor editorial brasileiro.** São Paulo, 2018. Disponível em: <http://cbl.org.br/downloads/fipe>. Acesso em: 12 mai. 2020.

CARR, R. K.; HILL, C. T. **R&D and Technology Transfer in the United States: the least known piece of the puzzle.** Paper apresentado no Binational Panel of National Academy of Engineering and German Fraunhofer Society, 1995. Washington, DC: National Academy Press, 1997.

CECCANTINI, J. L. **Leitores iniciantes e comportamento perene de leitura.** In: SANTOS, F. dos; MARQUES NETO, J. C.; ROSING, T. (Org.). *Mediação de leitura: discussões e alternativas para a formação de leitores.* São Paulo: Global, 2009, p. 207-231.

CHANDY, R. K.; TELLIS, G. J. **Organizing for radical product innovation: the overlooked role of willingness to cannibalize.** *Journal of Marketing Research*, 35: p. 474-487, 1998.

CHARTIER, R. **A aventura do livro: do leitor ao navegador.** São Paulo: Editora Unesp, 1998.

CHARTIER, R. **The End of the Reign of the Book.** Trad. Eirc D. Friedman Source. In: *SubStance*, v. 26, n. 1, Issue 82: Special Issue: Metamorphoses of the Book, p. 9-11, 1997.

CHEN, A; CHEN, R. **Design patent map: An innovative measure for corporate design strategies.** *Engineering Management Journal*, Volume 19, 2007.

CHESBROUGH, H. W. **Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from.** Harvard Business, 2006.

CLARK, K. B.; WHEELWRIGHT, S. C. **Managing new product and process development.** Free Press, 1st edition, 1993.

COATES, V.; FAROOQUE, M.; KLAVANS, R.; LAPID, K.; LINSTONE, H. A.; PISTORIUS, C.; PORTER, A. L. **On the future of technological forecasting.** *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 67, issue 1, may-2001, p. 1-17.

CORDÓN GARCÍA, J. A. **El ecosistema del libro electrónico universitario.** Ediciones de la Universidade de Salamanca. Janeiro de 2013.

COSTA, F. da S.; SILVA, H. S. da.; VIEIRA, D. V. **Aplicativos para leitura digital em dispositivos móveis: uma avaliação dos usuários oriundos da UFCA e IFCE.** *Folha de Rostó – Revista de biblioteconomia e Ciência da Informação*, v.2, n. esp, p. 40-49, 2016.

CYSNE, F. P. **Transferência de tecnologia entre a universidade e a indústria.** Enc. BIBLI: R. eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, n.20, 2º sem. 2005. DARNTON, R. **O beijo de Lamourette: mídia, cultura e revolução.** Trad. Denise Bottmann, São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

De ARAÚJO, P. G. **Edições independentes e práticas editoriais: novas possibilidades de publicação do impresso ao digital.** In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, 2011. Disponível

em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2011/resumos/R6-2032-1.pdf>>. Acesso em: 11 mar. 2022.

DELANI, L. G. **Diagnóstico na Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul: aplicando a matriz SWOT e a análise VRIO**. Porto Alegre. 2021.

DIAS, A. A.; PORTO, G. S. **Gestão de Transferência de Tecnologia na Inova Unicamp**. RAC, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, art. 1, pp. 263-284, mai./jun. 2013.

DOS REIS, J. M.; ROZADOS, H. B. F. **O livro digital: histórico, definições, vantagens e desvantagens**. XIX Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias – SNBU, 2016.

DOS SANTOS, L. D. M.; BRESSAN, R. A. **Construção de uma plataforma brasileira para publicação e venda de ebooks**. Trabalho de conclusão de curso apresentado no curso superior de Tecnologia em Sistemas para Internet do Departamento Acadêmico de Informática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba: 2013.

DRUCKER, P. F. **Desafios gerenciais para o século XXI**. São Paulo: Thomson, 2001.

ECO, U. **From Internet to Gutenberg**. Conferência apresentada na Academia Italiana para Estudos Avançados na América, novembro de 1996.

FEBVRE, L.; MARTIN, H-J. **O aparecimento do livro**. Trad. Fúlvia M. L. Moretto e Guacira Marcondes Machado. São Paulo: Unesp, 1992.

FERREIRA, J. L.; RUFFONI, J.; CARVALHO, A. M. **Dinâmica da difusão de inovações no contexto brasileiro**. Revista Brasileira de Inovação, Campinas (SP), 17 (1), p. 175-200, janeiro/junho, 2018.

FISHER, S. R. **História da Leitura**. Trad. Claudia Freire. São Paulo: Editora UNESP, 2006.

FONSECA, L. B. **Crescimento da indústria editorial de livros do Brasil e seus desafios**. Dissertação de mestrado em Administração – Instituto Coppead de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, 2013.

FRANÇA, M. P.; BARROSO, A. C.; POLITANO, R. **Mapeamento de propriedade intelectual como ferramenta para planejamento estratégico**. Revista de administração e inovação, São Paulo, v. 11, n.1, p. 29-54, jan./mar. 2014.

FREEMAN, C. **Technology policy and economic performance**. Londres: Pinter Publishers London and New York, 1987.

FRIEDMAN, J.; SILBERMAN, J. **University technology transfer: do incentives, management, and location matter?** Journal of Technology Transfer, v. 28, p. 17-30, 2003.

FURTADO, C. C. **Geração *alpha* e a leitura literária: os aplicativos de literatura – serviços incentivam a prática?** Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, v.15, n. Esp. Melhores trabalhos CBBD, 2019.

FURTADO, C. **O livro na web e a oferta da literatura-serviço**. In: CASTRO, C.; VELÁZQUEZ, S. (Org.). **História da escola: métodos, disciplinas, currículos e espaços de leitura**. São Luís: EDUFMA; Café & Lápis, 2018, p. 605-628.

GARCIA, M. L.; BRAY, O. H. **Fundamentals of technology roadmapping**. Sandia National Laboratories, 2010. Disponível em: <www.sandia.gov/PHMCOE/pdf/Sandia'sFundamentalsofTech.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2022.

GARCIA, R.; CALANTONE, R. **A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review**. The Journal of Product Innovation Management, 2002, p. 110-132.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª ed., São Paulo: Atlas, 2008.

GUANABARA, D.; SAKAMOTO, C. K. **Plataformas digitais e o hábito de leitura – um estudo sobre a rede Skoob**. Revista Comfilotec, ano 4, vol.7, 2018.

HARRINGTON, H. **Open and Closed Innovation**. Gabler Edition Wissenschaft, 1ª ed., 1998.

HARTLEY, J.; WEN, W.; LI, H. S. **Creative economy and culture: challenges, changes and futures for the creative industries**. SAGE Publications Ltd. 2015.

HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia de Pesquisa**. Tradução: Daisy Vaz de Moraes; revisão técnica: Ana Gracinda Queluz Garcia, Dirceu da Silva, Marcus Júlio. 5ª edição. Porto Alegre: Penso, 2013.

HIDALGO, J.; MALAGÓN, C. **Opportunities and Challenges of Building a Books-as-a-Service Platform**. Disponível em: <<https://quod.lib.umich.edu/j/jep/3336451.0017.109?view=text;rgn=main>>. Acesso em: 06 mar. 2022.

JANNUZZI, C. A. S. C.; MONTALLI, K. M. L. **Informação tecnológica e para negócios no Brasil: introdução a uma discussão conceitual**. Ciência da Informação; v. 28, n.1, 1999.

JESUS, T. A. **Plataformas digitais de autopublicação: reflexões sobre processos criativos e editoriais**. 2020. 179 f. (Dissertação de Mestrado) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

KARZENSTEIN, U. E. **A origem do livro: da Idade da Pedra ao advento da impressão tipográfica no Ocidente**. São Paulo: Hucitec, 1986.

KUPFER, D.; TIGRE, P. B. **Prospecção tecnológica**. In: CARUSO, L. A.; TIGRE, P. B. Modelo Senai de prospecção: documento metodológico. Montevideo: Cintefor/OIT, 2004, p. 17-35.

LANNES, W. V. **A crise e as novas fronteiras para a indústria fonográfica**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2009.

LARUE, J. **The next wave of tech change**. Library Journal, oct. 2014. Disponível em: <<https://www.libraryjournal.com/story/the-next-wave-of-tech-change-self-publishing-libraries>>. Acesso em: 09 mar. 2022.

- LEITE, B. R. de A. **Entraves nos processos de transferência de tecnologia: soluções aplicadas para ICTs**. Dissertação apresentada no mestrado profissional do Programa de pós-graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.
- LIMA, M. **Introdução aos métodos quantitativos em Ciências Sociais**. In: ABDAL, A.;
- OLIVEIRA, M. C. V.; GHEZZI, D. R.; JÚNIOR, J. S. (org.). Métodos de pesquisa em Ciências Sociais: Bloco Quantitativo. Sesc/Cebrap: São Paulo, 2016.
- MANGUEL, A. **Uma história da leitura**. Trad. Pedro Maia Soares. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- MARCONDES, P. **Inovação incremental: estudo de caso na empresa Bi-silque SA**. Dissertação de mestrado apresentada à Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2015.
- MATTOS NETO, P. **Planejamento de novos produtos por intermédios do método technologyroadmapping (TRM) em uma pequena empresa de base tecnológica do setor de internet móvel**. Dissertação de mestrado. Engenharia de Produção, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, 2005.
- MCLUHAN, M. **A galáxia de Gutenberg: a formação do homem tipográfico**. Tradução de Leônidas Gontijo de Carvalho e Anísio Teixeira. São Paulo, Editora Nacional, Editora da USP, 1972.
- MELLO, G. A. T. de; NYKO, D.; GARAVINI, F. M-J. N.; ZENDRON, P. **Tendências da era digital na cadeia produtiva do livro**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n.43, p.[41]-79, mar., 2016.
- MERTENS, D. **Researchevaluation in educationandpsychology: integratingdiversitywith quantitativa, qualitativeandmixedmethods**. 2nd edition. London: Sage, 2005.
- MILA, J. **A importância de aliar a tecnologia mobile ao seu negócio**. Disponível em: <https://administradores.com.br/noticias/a-importancia-de-alisar-a-tecnologia-mobile-ao-seu-negocio>. Acesso em: 20 mai. 2020.
- MOREIRA, V. A. **Elaboração de um roadmap tecnológico: estudo de caso de elastômeros manufaturados a partir de matérias-primas renováveis**. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos, Escola de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2016.
- MURTINHO, R.; DANIELLI, L.; FERREIRA, P. **Livros eletrônicos, políticas de licenciamento e acesso aberto: relações controversas**. Cadernos BAD, 2018, N.1, pp. 334-349.
- NEGRI, A de F. C. ; WEGNER, D. F. ; SOARES, A. C. de C. ; da SILVA, F. M. **Contribuições do Canvas e análise Swot no Hemocentro de Londrina-PR gestão 2021: discussão e aplicabilidade**, Universidade Estadual de Maringá - UEM, Brasil. Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/destarte>. DESTARTE, v.11, n.1, p. 80-94, jul. 2022.

NOGUEIRA, I. M. **App Inovaç@o Digital**: Plano de Aplicação para o Gerenciamento das Mídias Sociais em Incubadoras de Empresas. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologias, Comunicação e Educação, como exigência parcial para obtenção do título de Mestra em Tecnologias, Comunicação e Educação. UBERLÂNDIA, 2021.

OCDE. **Manual de Oslo: Diretrizes para a coleta e interpretação dos dados sobre inovação**. 3 ed., Rio de Janeiro, FINEP/OCDE, 2005.

OCDE. **Manual de oslo: diretrizes para coleta e interpretação**. 3ª. Edição, 2005. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2020.

OECD. **E-books: Developments and Policy Considerations**. OECD Digital Economy Papers, n. 208, OECD Publishing, Paris, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1787/5k912zxcg5svh-en>>. Acesso em: 07 jun. 2022.

OLIVEIRA, D. A. de; GRUSZYNSKI, A. **Os editores gaúchos e o mercado do livro**: impressões acerca de um campo em transformação. Revista Brasileira de História da Mídia (RBHM) – v.4, n.2, jul./2015 – dez./2015.

OLIVEIRA, PAULA VÉRAS LEAL DE. **O impacto do livro digital na economia do livro físico**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Economia). Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2018.

PAIVA, A. P. M. de. **A aventura do livro experimental**. Belo Horizonte: Autêntica; São Paulo: Edusp, 2010.

PERAKAKIS, P.; TAYLOR, M. **Academic Self-Publishing: A Not-so-Distant Future**. Prometheus, v.31, n.3, p.257-263, set. 2013.

PHAAL, R.; FARRUKH, C. J. P.; PROBERT, D. R. **Technology roadmapping – A planning framework for Evolution and Revolution**. Technological Forecasting & Social Change, v. 71, p. 5-26, 2004.

PINSKY, L. **Do papel ao digital: como as novas tecnologias desafiam a função do editor de livros de história**. 2013. 178 pp. Dissertação de Mestrado – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 7 ed., Rio de Janeiro: Campus, 1991.

POZZER, M. R. O.; da CUNHA, P. **As transformações da era digital e o impacto na economia da cultura do livro**. Políticas Culturais em Revista, Salvador, v.13, n.1, p. 47-66, jan./jun. de 2020.

PROCÓPIO, E. **O livro na era digital: o mercado editorial e as mídias digitais**. São Paulo: Giz Editorial, 2010.

REIS, J. M. **E-books, bibliotecas e editoras: um diálogo necessário**. Monografia de Graduação em Biblioteconomia – Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação –

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013. Disponível em:
<<http://lume.ufrgs.br/10183/101850>>. Acesso em: 14 fev. 2022.

RESTINO, A. F. **Kizomba School App** - Um Aplicativo que Ensina as Pessoas a Dançarem a KIZOMBA. Dissertação apresentada ao *Instituto Politécnico de Bragança* Para obtenção do grau de mestre em Empreendedorismo e Inovação - Bragança, abril, 2021.
RIBEIRO, M. F.; de ARAUJO, R. M. **Technology Roadmap (TRM) e suas aplicações em Sistemas de Informação**. In: Tópicos em Sistemas de Informação: Minicursos. Sociedade Brasileira de Computação (SBSI), 2019.

RODRIGUES, M. (2014, Julho 14). **Faturamento com e-book cresce 225% no brasil, mas mercado editorial continua em crise**. O Estado de S. Paulo. Disponível em:
<http://cultura.estadao.com.br/blogs/babel/-faturamento-com-venda-de-e-book-cresce-225-no-brasil-mas-mercado-editorial-continua-em-crise>. Acesso em: 12 mai. 2020.
RÜDIGER WISCHENBART. **The digital consumer book barometer**. Alemanha, 2019. Disponível em: https://www.wischenbart.com/download_barometer_2019.php. Acesso em: 20 mai. 2020.

SANTOS, A. B. A. dos; FAZION, C. B.; MEROE, G. P. S. de. **Inovação: um estudo sobre a evolução do conceito de Schumpeter**. Revista Cadernos de Administração, v.5, n.1, 2011.

SANTOS, B. D. **Análise conjuntural da indústria de software: uma luz sobre a importância dos aplicativos móveis na economia criativa**. Dissertação de Mestrado em Economia. Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS. Porto alegre, 2019.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. Tradução de Maria Sílvia Possas. Editora Nova Cultural, São Paulo, 1997.

SEDO, D. R. **Reading communities from salon to cyberspace**. New York: Palgrave Macmillan, 2011.

SILVA, M. C. **A importância dos aplicativos móveis para a imagem de marca das empresas: um estudo por meio das equações estruturais**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em administração). Centro Universitário de Brasília. Distrito federal, 2016.

SOUZA, C. G. *et al.* **Mapeamento da informação técnica como subsídio às atividades de P&D: caso da tecnologia de ligas com memória de forma**. In: XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Foz do Iguaçu, Paraná. 09 a 11 de outubro de 2007.

SPINAK, E. **Livros eletrônicos – mercado global e tendências – Parte I: A publicação – impressa e digital – no contexto mundial**. São Paulo: SciELO em Perspectiva. Disponível em: <http://blog.scielo.org/blog/2016/06/22/livros-eletronicos-mercado-global-e-tendenciasparte-i-a-publicacao-impressa-e-digital-no-contexto-mundial/>. Acesso em: 30 jun. 2020.

TAMMARO, A. M.; SALARELLI, A. **A biblioteca digital**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2008.

TAVARES, A. S.; BORSCHIVER, S. **Elaboração de Roadmap Tecnológico e de modelo de negócios de Economia Circular**. Cadernos de Prospecção: Salvador, v.14, n.3, p. 810-823, setembro, 2021.

THOMLISON, A.; BÉLANGER, P. C. **Authors Views of e-Book Self-Publishing: The Role of Symbolic Capital Risk**. Publishing Research Quarterly, v.31, n.4, p. 306-316, dez. 2015.

THOMPSON, J. B. **Merchants of culture: the publishing business in the twenty-first century**. Cambridge: Polity Press, 2010.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da Inovação**. Porto Alegre: Brookman, 2008.

TOMÉ, L. M. **Comércio eletrônico – “bem-vindo ao futuro”**. Caderno Setorial ETENE, ano 4, nº 90, agosto de 2019.

VASSILIOU, M.; ROWLEY, J. **Progressing the definition of e-book**. Library HiTech, v. 26, Issue: 3, p. 355-368, 2008.

VIANA, J. A.; ODDONE, N. **Autopublicação de livros acadêmicos no Brasil: um estudo exploratório**. XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENACIB), 2016.

VILHA, A. M. **Gestão da inovação nas empresas**. São Paulo: Agência brasileira de desenvolvimento industrial – Prefeitura de Diadema – SINDPLAST – SINDBOR, 2010.

VIRGINIO, R.; NICOLAU, M. **A autopublicação de livros digitais no Brasil: novas perspectivas para autores independentes**. Veredas Favip – Revista Eletrônica de Ciências, ano 10, vol.7, n.1, 2014.

VIRGINIO, R.; NICOLAU, M. **Livro Digital: Percalços e Artimanhas de um Mercado em Reconfiguração**. Revista Temática, ano VIII, n.07, jul., 2012.

APÊNDICE 1

1. Sua Editora já produz livros digitais? Existem livros que já foram publicados de maneira impressa e digital?
2. Há editores especializados em livros digitais em sua Editora?
3. Há livros feitos apenas na versão digital?
4. Como os livros digitais circulam? Em que se difere da circulação dos livros impressos?
5. Qual é o tamanho do seu catálogo digital e qual a proporção desses livros em relação ao total?
6. A procura por livros impressos caiu? Sente que isso é devido a mudança de comportamento do novo leitor?
7. Observa que os consumidores exigem mais publicações digitais?
8. Existe uma plataforma digital na Editora? Acredita que ela necessita de inovações?
9. Acredita que num futuro próximo o livro digital seja mais demandado do que um livro impresso?
10. Observa que a Editora Universitária precisa utilizar essas novas ferramentas digitais para melhorar a disseminação da produção de ciência e tecnologia das Universidades?
11. Um aplicativo proprietário para venda, circulação e leitura da produção acadêmica e universitária seria um diferencial para a Editora?