



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO - PROFNIT

MARIA CAROLINA ZANINI FERREIRA

**DIRETRIZES DE UTILIZAÇÃO DE LICENÇAS DE SOFTWARE LIVRE E
CREATIVE COMMONS**

FLORIANÓPOLIS

2020

MARIA CAROLINA ZANINI FERREIRA

**DIRETRIZES DE UTILIZAÇÃO DE LICENÇAS DE SOFTWARE LIVRE E
CREATIVE COMMONS**

Trabalho de Conclusão do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação do Centro Sócio Econômico da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação.

Orientadora: Profa. Clarissa Stefani Teixeira, Dra.
Coorientador: Prof. Enrique Muriel-Torrado, Dr.

FLORIANÓPOLIS

2020



Este trabalho está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição-CompartilhaIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

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

Zanini Ferreira, Maria Carolina
Diretrizes de Utilização de Licenças de Software Livre e
Creative Commons / Maria Carolina Zanini Ferreira ;
orientador, Clarissa Stefani Teixeira, coorientador,
Enrique Muriel-Torrado, 2020.
188 p.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade
Federal de Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico, Programa
de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência
de Tecnologia para Inovação, Florianópolis, 2020.

Inclui referências.

1. Propriedade Intelectual e Transferência de
Tecnologia para Inovação. 2. Licenças de Software Livre. 3.
Licenças Creative Commons. 4. Direitos Autorais . 5.
Propriedade Intelectual . I. Stefani Teixeira, Clarissa .
II. Muriel-Torrado, Enrique. III. Universidade Federal de
Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Propriedade
Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação.
IV. Título.

MARIA CAROLINA ZANINI FERREIRA

**DIRETRIZES DE UTILIZAÇÃO DE LICENÇAS DE SOFTWARE LIVRE E
CREATIVE COMMONS**

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Dr.(a). Angélica Berndt,
Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC)

Dr. Juliano Anderson Pacheco,
Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC)

Prof. Fernando Richartz, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação.

Prof.(a) Clarissa Stefani Teixeira, Dr.(a)
Orientadora

Prof. Alex Mussoi Ribeiro, Dr.
Coordenador do PROFNIT (UFSC)

Florianópolis – SC, 28 de fevereiro de 2020.

Este trabalho é dedicado aos meus colegas de Pós-Graduação das Universidades Públicas que assim como eu, buscam o desenvolvimento e compartilhamento do conhecimento em uma instituição pública, gratuita e de qualidade.

AGRADECIMENTOS

Essa para mim é uma das partes mais importantes do presente trabalho pois foram estas pessoas, com sua compaixão, paciência e respeito, que fizeram esse trabalho acontecer e ser finalizado.

Primeiramente gostaria de agradecer a minha família, sobretudo ao meu marido Ítalo de Holanda Padilha Vieira, que não somente segurou as pontas quando eu tive que enfrentar os maiores desafios de minha vida enquanto elaborava a dissertação, mas sobretudo, sempre, a todo o momento esteve comigo, nem sequer duvidando da minha capacidade em finalizar essa etapa, mesmo quando eu mesma duvidava. Agradeço de coração e espero retribuir toda essa consideração e amor que você tem me oferecido ao longo dos anos. Também é importante mencionar a minha mãe Bernadete Zanini e minha madrinha, Maria Luiza Zanini, que também estiveram comigo em momentos críticos de saúde, oferecendo suporte emocional e leveza nos tempos de crise. Eu as honro e amo.

Às minhas queridas amigas irmãs, Priscila e Helena, que sempre me apoiaram de todas as formas possíveis em épocas difíceis, estando comigo para risadas, momentos descontraídos, aulas de yoga e meditação, momentos espirituais e até mesmo segurando as rédeas de assuntos que eu não conseguia lidar sozinha. Agradeço muito por estar em seus pensamentos e preocupações, saibam que todo esse amor é recíproco. Que tenhamos muita luz em nossas jornadas sempre!

Agradecer sobretudo aos meus psicólogos Vitor e Vera e ao meu terapeuta Edson, que acompanharam meus altos e baixos constantemente, compreendendo e tendo compaixão com os meus desafios e frustrações, ajudando-me a compreender que tudo na vida tem um propósito e que está tudo bem quando as coisas não vão do jeito que planejamos. Muito obrigada de coração por dividir essa jornada comigo, se sou uma pessoa melhor hoje é porque com certeza vocês fizeram parte dela.

A minha orientadora Clarissa Stefani Teixeira, que tenho um grande carinho, consideração e gratidão. Ela em todo o processo sempre esteve comigo, acreditou no meu trabalho mesmo diante de críticas e não desistiu de mim mesmo quando tive que me ausentar. Tive sorte de tê-la nessa minha jornada acadêmica, pois é um exemplo de pessoa que busca a interação entre academia e a comunidade, sempre prestando o seu trabalho a serviço de uma sociedade mais inovadora e empreendedora! Desejo todo o sucesso a você e aos seus lindos projetos! Que continuem florescendo sempre!

Ao meu coorientador, Prof. Enrique Muriel-Torrado, agradeço suas sugestões e paciência em ler e tentar compreender minhas propostas de pesquisa. Obrigada!

Ao grupo de estudo VIA Estação Conhecimento que me auxiliou e contribuiu grandemente para esse trabalho acontecer. Se não fosse pelas suas sugestões e discussões esse trabalho teria tomado um rumo bem diferente. Em especial queria agradecer a Priscila Sena, que foi a pessoa que me motivou a escolha do tema. Espero que a sua paixão e entusiasmo pela academia possam gerar lindos frutos a toda nossa comunidade!

A Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), que me proporcionou ao longo desses dois anos, um ensino público, gratuito e de qualidade. Seu suporte foi fundamental não somente para o meu progresso acadêmico como pessoal. Que possamos continuar crescendo juntos por uma sociedade melhor.

Ao próprio Programa PROFNIT, ao Coordenador Prof. Irineu Afonso Fey e Sandra, que sempre levaram em consideração meus pedidos de prorrogação e minhas justificativas para tal, acreditando indiretamente também neste trabalho. Espero que possa contribuir para o crescimento e propagação do próprio programa! Obrigada.

Por fim, não menos importante, a todos que em algum momento, se depararam comigo nesta jornada, suas presenças, mesmo que tenham sido rápidas, fizeram alguma diferença! Que muita luz seja propagada por onde estiverem.

“A História está repleta de pessoas que, como resultado do medo, ou por ignorância, ou por cobiça de poder, destruíram conhecimento de imensurável valor que em verdade pertenciam a todos nós. Nós não devemos deixar isso acontecer de novo.” (SAGAN, 1980).

RESUMO

O presente estudo tem como principal objetivo definir diretrizes de utilização de licenças de software livre e *Creative Commons (CC)*. Por meio de uma breve contextualização histórica é evidenciado que a legislação dos direitos autorais não tem oferecido muitas alternativas de compartilhamento e transferência de ativos intelectuais na era digital, surgindo assim novos mecanismos que auxiliam no licenciamento como as licenças CC e de software livre. Buscou-se, portanto, identificar quais os principais tipos de licenças utilizadas (que vão das mais permissivas a mais restritivas) pela comunidade. Durante a pesquisa, identificou-se que alguns fatores foram mais mencionados que outros como preço, colaboração, liberdade e independência, relacionados às licenças de software livre e; colaboração, aprendizado, acessibilidade e propriedade intelectual para as licenças de Creative Commons. Observando os motivos que levam as pessoas buscarem as licenças abertas como forma de compartilhamento, foram identificados elementos estratégicos subdivididos nas categorias de pessoas, processos e tecnologia que pudessem elencar quais os pontos que podem ser levados em consideração na hora de considerar uma licença. Esses elementos estratégicos por fim, apontaram para o objetivo geral do estudo que foi a elaboração de um conjunto de diretrizes que auxiliam na escolha de determinada licença *Creative Commons* ou de software livre.

Palavras-chave: Diretrizes. Licenças *Creative Commons*. Licenças Software Livre. Utilização.

ABSTRACT

This study aims to define guidelines for the use of free software licenses such as Creative Commons. Through a brief historical context, it shows the current copyright law has not offered many alternatives for sharing and transferring intellectual assets in the digital era, which gave opportunity to emerge new mechanisms that assist in licensing such as CC and free software licenses. Therefore, an attempt was made to identify the main types of licenses used (ranging from the most permissive to the most restrictive) by the community. During the research, it was identified that some factors were mentioned more than others, such as price/collaboration, freedom and independence, related to free software licenses and; collaboration, learning, accessibility and intellectual property for Creative Commons licenses. Observing what are the reasons leading people to seek open licenses as a form of sharing, strategic elements were identified, subdivided into categories of people, processes and technology showing which points can be taken into account when considering a license. Finally, these strategic elements lead to the main goal of the study: the elaboration of two guidelines indicating a specific Creative Commons or free software license that can be used.

Keywords: Guidelines. Creative Commons. Free Software Licenses. Application.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Macrotendências de TIC.....	22
Figura 2. Seleção dos artigos para a escolha das licenças de software livre	57
Figura 3. Modelo UTAUT 2.....	62
Figura 4. Seleção de Artigos para Licenças de Software Livre.....	64
Figura 5. Seleção de Artigos para Licenças de <i>Creative Commons</i>	65
Figura 6. Pessoas, processos e tecnologias.....	67
Figura 7. Perspectivas utilizadas na definição das diretrizes de utilização das Licenças de Software Livre e <i>Creative Commons</i>	69
Figura 8. Licenças de Software Livre da mais restritiva a mais permissiva.....	76
Figura 9. Licenças de software mais utilizadas.....	77
Figura 10. Licença BSD.....	78
Figura 11. Aviso Legal da Licença BSD.....	79
Figura 12. Licença MIT.....	80
Figura 13. Licença Apache.....	83
Figura 14. Licença GPL.....	86
Figura 15. Licença GPL v.3.....	89
Figura 16. Licenças em Três Camadas.....	98
Figura 17. Espectro das Licenças <i>Creative Commons</i>	101
Figura 18. Áreas de Impactos Sociais.....	102
Figura 19. Plataformas que mais utilizam <i>Creative Commons</i>	102
Figura 20. Gráfico dos fatores de licenças de software livre das mais citadas as menos citadas	112
Figura 21. Gráfico dos fatores de licenças de <i>Creative Commons</i> das mais citadas as menos citadas	121
Figura 22. Crescimento de repositórios de acesso aberto.....	122
Figura 23. Elementos estratégicos para a utilização de licenças de software livre	128
Figura 24. Relação entre interesses público alvo x nicho x licenças.....	133
Figura 25. Usuários e clientes de software livre.....	134
Figura 26. Estratégia competitiva comercial de código aberto.....	136
Figura 27. Licenças permissivas x Licenças copyleft.....	139
Figura 28. Compatibilidade das licenças de software livre.....	139

Figura 29. Compatibilidade entre as licenças analisadas	140
Figura 30. Elementos estratégicos para a utilização de licenças <i>Creative Commons</i>	148
Figura 31. Como o mercado, recursos comuns (comunidade) e o estado interagem.....	151
Figura 32. Compatibilidade das licenças.....	158
Figura 33. Diretrizes de uso de licenças de software livre.....	163
Figura 33. Diretrizes de uso de licenças de <i>Creative Commons</i>	165

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Características da nova sociedade global.....	27
Quadro 2. Fatores de mudança na era digital.....	28
Quadro 3. Tendências da <i>Technology Vision</i> 2016.....	29
Quadro 4. Panorama Histórico do Direito Autoral passado x realidade.....	37
Quadro 5. Objetos passíveis e não passíveis de proteção pelos Direitos Autorais.....	39
Quadro 6. Categorias das indústrias dos direitos autorais.....	41
Quadro 7. Contextualização Histórica do Software Livre.....	51
Quadro 8. Exemplos de aplicações e propósitos de <i>Creative Commons</i> em diferentes áreas.....	54
Quadro 9. Licenças de software livre analisadas.....	58
Quadro 10. Licenças <i>Creative Commons</i> analisadas.....	58
Quadro 11. Modelos/teorias utilizadas na UTAUT.....	59
Quadro 12. Fatores da UTAUT.....	61
Quadro 13. Operacionalização Metodológica da Pesquisa.....	68
Quadro 14. Conceitos Software Livre x Open Source x Software Proprietário	73
Quadro 15. Tipos de Licença de Software Livre	75
Quadro 16. Fatores de utilização de licenças de Software.....	105
Quadro 17. Frequência de conflitos de licenças pela indústria.....	113
Quadro 18. Fatores de utilização de licenças de <i>Creative Commons</i>	114
Quadro 19. Estratégias de utilização de software livre considerando o nicho inserido	129
Quadro 20. Sugestão de Licenças em termos legais de estágio de desenvolvimento do software.....	135
Quadro 21. Estratégias de modelo de negócios baseados nas licenças.....	142
Quadro 22. Vantagens e Desvantagens das licenças de software livre.....	145
Quadro 23. Exemplos de aplicação de licenças CC por áreas de atuação.....	149
Quadro 24. Formas de percepção de valor.....	152
Quadro 25. Comparação entre as licenças a níveis de cooperação e colaboração.....	155
Quadro 26. Usabilidade das licenças.....	157
Quadro 27. Tipos de modelos de negócios pelas licenças.....	158
Quadro 28. Vantagens e Desvantagens dos <i>Creative Commons</i>	160

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AADP – ACESSO ABERTO A DADOS DE PESQUISA
AGPL – AFFERO GENERAL PUBLIC LICENSE
ASF – APACHE SOFTWARE FOUNDATION
BSD - BERKALEY SOFTWARE DISTRIBUTION
CC – CREATIVE COMMONS
FIESC – FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA
FST – FREE SOFTWARE FOUNDATION
IA – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
IOT – INTERNET DAS COISAS
ISF – INSTITUTOS SEM FRONTEIRAS
LDA – LEI DOS DIREITOS AUTORAIS
LGPL – LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE
MIT – MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY
OMC – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO
OMPI – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL
PDIC – PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL CATARINENSE
PDP – REDE DE DADOS DE PESQUISA BRASILEIRA
PROFNIT – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO
REA – RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS
SSF – SYSTEMATIC SEARCH FLOW
TI – TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TICS – TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
UTAUT – UNIFIED THEORY OF ACCEPTANCE AND USE OF TECHNOLOGY
UTAUT 2 - UNIFIED THEORY OF ACCEPTANCE AND USE OF TECHNOLOGY 2

LISTA DE SÍMBOLOS



BY



BY



SA



BY



ND



BY



NC



BY



NC



SA



BY



NC



ND



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	JUSTIFICATIVA	20
1.2	OBJETIVOS	24
1.2.1	Objetivo Geral.....	24
1.2.2	Objetivos Específicos	24
2	DESENVOLVIMENTO.....	25
2.1	REVISÃO DA LITERATURA	25
2.1.1	A sociedade digital em um mundo globalizado.....	25
2.1.1.1	<i>Compartilhamento de conhecimento</i>	<i>31</i>
2.1.2	Direitos Autorais.....	35
2.1.2.1	<i>Software: proteção e licenças.....</i>	<i>43</i>
2.1.2.1.1	<i>Movimento Software Livre (Open Source)</i>	<i>48</i>
2.1.2.2	<i>Creative Commons.....</i>	<i>53</i>
2.2	METODOLOGIA.....	55
2.2.1	Caracterização da Pesquisa	55
2.2.2	Objeto de estudo e instrumentos de coleta de dados	56
2.2.2.1	<i>Fase 1</i>	<i>57</i>
2.2.2.2	<i>Fase 2</i>	<i>59</i>
2.2.2.3	<i>Fase 3</i>	<i>66</i>
2.3	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	70
2.3.1	Tipos de Licenças de Software	70
2.3.1.1	<i>Licença BSD</i>	<i>77</i>
2.3.1.2	<i>Licença MIT.....</i>	<i>80</i>
2.3.1.3	<i>Apache</i>	<i>80</i>
2.3.1.4	<i>GPL 2.0.....</i>	<i>84</i>
2.3.1.5	<i>GPL v.3.....</i>	<i>86</i>

2.3.1.6	<i>AGPL</i>	90
2.3.1.7	<i>LGPL</i>	91
2.3.1.8	<i>Mozilla</i>	92
2.3.1.9	<i>Eclipse</i>	93
2.3.2	Tipos de Licenças Creative Commons	94
2.3.3	Fatores ligados ao uso das licenças	103
2.3.4	Estratégias de utilização de licenças	124
2.3.4.1	<i>Software Livre</i>	126
2.3.4.2	<i>Creative Commons</i>	146
2.3.5	Definição de Diretrizes	161
2.3.5.1	<i>Software Livre</i>	162
2.3.5.2	<i>Creative Commons</i>	165
3	CONCLUSÃO	168
	REFERÊNCIAS	171

1 INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas a sociedade vem sofrendo mudanças constantes com o avanço das tecnologias da informação e comunicação (TICs), proporcionando um fluxo de conhecimento rápido e aumento da competitividade (GROTTO, 2001; SOUSA; AMARAL, 2012; MACEDO, 2016). Tendo essa perspectiva de cenário, a globalização trouxe a informação e o conhecimento como os principais ativos do século XXI (DRUCKER, 1968; NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Segundo os autores Sousa e Amaral (2012) e Macedo (2016), a competição está cada vez mais relacionada a como as organizações podem transformar conhecimento em decisões e ações de negócios resultando em novos produtos, processos e formas de organização, em um ciclo contínuo que se retroalimenta gerando inovação. Logo, perceber que o conhecimento é o principal fator que facilita a criatividade e a inovação em uma organização, permite que essa possa não somente inovar, mas criar um valor apropriado para os seus ativos intangíveis (CARMELI; GELBARD; REITER-PALMON, 2013).

Estudos recentes sobre esse novo ativo que é o conhecimento, como vetor para a inovação são ressaltados pelos autores Arbix (2007), Carmeli, Gelbard e Reiter-Palmon (2013), onde os países estão encarando esse processo como essencialmente colaborativo e comunicativo, fruto do fluxo contínuo de informação com o entorno produtivo e a sociedade, criando ambientes que potencializem a criatividade e novos mecanismos de compartilhamento de conhecimento.

Esse panorama trouxe algumas discussões e desafios no que concerne à propriedade intelectual, sendo considerada ainda como um dos fatores mais importantes que afetam o progresso tecnológico e o desenvolvimento econômico (XUE, 2014; ZHU, 2014). Com o surgimento das TICs, novas tecnologias começaram a emergir trazendo discussões principalmente no que concerne aos direitos autorais (PARK, 2010).

A internet ofereceu acesso à informação de forma quase que ilimitada, onde livros, produções audiovisuais e até ativos como softwares, são compartilhados em toda Web. Contudo, vale lembrar que essas obras intelectuais são asseguradas dentro do arcabouço legal dos direitos autorais que assegura ao autor a proteção de direitos sobre sua obra, que vem automaticamente com a sua criação e não precisa ser obtida por meio de registro oficial (EVENS, 2015).

O meio digital reformula drasticamente os relacionamentos entre os criadores,

distribuidores e consumidores de conhecimento e informação resultando, segundo Evens (2015, p. 210), em processos e projetos colaborativos, como o Wikipedia e o Linux. Com resultado dessa “pressão”, movimentos de acesso livre e aberto começaram a surgir, permitindo que criadores (de software, de cultura, dados, etc.) pudessem compartilhar suas obras originais em formatos menos restritivos do que aqueles até então impostos pela legislação dos direitos do autor.

Tais movimentos trouxeram novos mecanismos legais que asseguram os direitos intelectuais ao mesmo tempo que permitem acesso público e o uso de oportunidades de produtos e conhecimento, que são hoje as licenças de software livre e *Creative Commons* (YANG; MASKUS, 1999; XUE, 2014).

Software livre consiste basicamente em programas de computador que possuem licenças baseadas em quatro liberdades: de execução do programa; de modificação do programa; redistribuição do programa e sua distribuição, disponibilizando o seu código-fonte (STALLMAN; 2004; WOLF; MILLER; GRODZINSKY, 2009; RAPPAPORT, 2017).

Já os *Creative Commons* são licenças onde o autor de uma obra artística ou científica concede seus direitos com determinadas restrições, facilitando que toda a sociedade, desde pessoas, pesquisadores, academia e instituição possam reutilizar sua obra, compartilhando e até mesmo construindo novos conhecimentos com base na obra que foi desenvolvida (CREATIVE COMMONS, [20--]; MURIEL-TORRADO; MOLINA, 2014).

A ideia de colaborar e compartilhar obras intelectuais e códigos fontes por meio dessas licenças começaram a levantar diversos questionamentos em uma época (1980) em que empresários como Bill Gates defendiam a necessidade em se proteger ativos como o software que até então não possuía restrições de uso (SABINO, 2011; ZHU, 2014).

Apesar de convergirem com o direito autoral – conjunto de prerrogativas conferidas por lei ao autor da obra intelectual – as licenças causam ainda discussões acerca de suas utilizações e o alcance da proteção intelectual, questionamentos envolvendo autoria, se o software livre é software de graça, entre outros dilemas (BRASIL, 1998a; SABINO; 2011; ZHU, 2014; RAPPAPORT; 2017). Afinal, até que ponto se pode compartilhar conhecimento sem que os direitos de autor não sejam prejudicados?

Além dessas discussões e dúvidas, estudos ainda apontam (BARAHONA et al, 2013; MORGAN; FINNEGAN, 2014) de que forma essas licenças podem criar valor para as instituições e empresas privadas, que estão começando a ficar interessadas nessas formas de

compartilhamento de conhecimento.

Esse interesse se dá a medida que essas licenças começam a ganhar os mercados globais (FIESC, [201-]), tornam-se um aliado para empresas que estão começando (e que como tal, ainda carecem de investimentos e financiamentos) e ainda criam valor para grandes empresas como é o caso da BMW¹, IBM² e LG³. Toda essa movimentação, mobilizou mais de 2,4 mil pesquisadores (incluindo cientistas brasileiros e nomes conhecidos como Ian Goodfellow e Geoffrey Hinton, ambos cientistas do *Google*, e Yann LeCun, diretor de Inteligência Artificial do *Facebook*) em um abaixo assinado⁴ contra uma revista online dedicada à pesquisas científicas no tema inteligência artificial e robótica que terá acesso restrito apenas para assinantes (BARAHONA et al, 2013; MORGAN; FINNEGAN, 2014; RONCOLATO, 2018).

Logo, por se tratar de um tema atual e que ainda necessita de maior compreensão, a presente pesquisa tem como proposta apresentar algumas diretrizes de modo a orientar a utilização de produtos e/ou serviços licenciados que auxiliam a difusão do compartilhamento de conhecimento.

Ainda que seja necessário um maior entendimento do cenário que será abordado, as diretrizes aqui apresentadas oferecerão uma contribuição e um melhor esclarecimento de como essas licenças funcionam e quais as variáveis que poderão ser consideradas para a sua escolha. Portanto, o problema que se pretende responder é: quais são as diretrizes de utilização de licenças de software livre e *Creative Commons*?

1.1 JUSTIFICATIVA

A emergência do conhecimento e da tecnologia está contribuindo na expansão de novas estratégias e organização. Com a globalização, gerir o conhecimento se tornou uma das principais formas de estratégias das organizações de modo a trazer ações com resultados (muito dos casos a inovação) de tal forma que possa gerar maior competitividade e valor agregado (ARBIX, 2007; MACEDO, 2016;).

¹ Para maiores informações acesse: <<http://www.bmw-carit.de/open-source/>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

² Para maiores informações acesse: <<https://developer.ibm.com/code/open/>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

³ Para maiores informações acesse: <<http://opensource.lge.com/index>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

⁴ Notícia retirada do *site*: <https://www.nexojournal.com.br/expresso/2018/05/03/Por-que-mais-de-2.000-cientistas-anunciaram-boicote-%C3%A0-revista-Nature?utm_source=socialbttns&utm_medium=article_share&utm_campaign=self>. Acesso em: 10 jun. 2018.

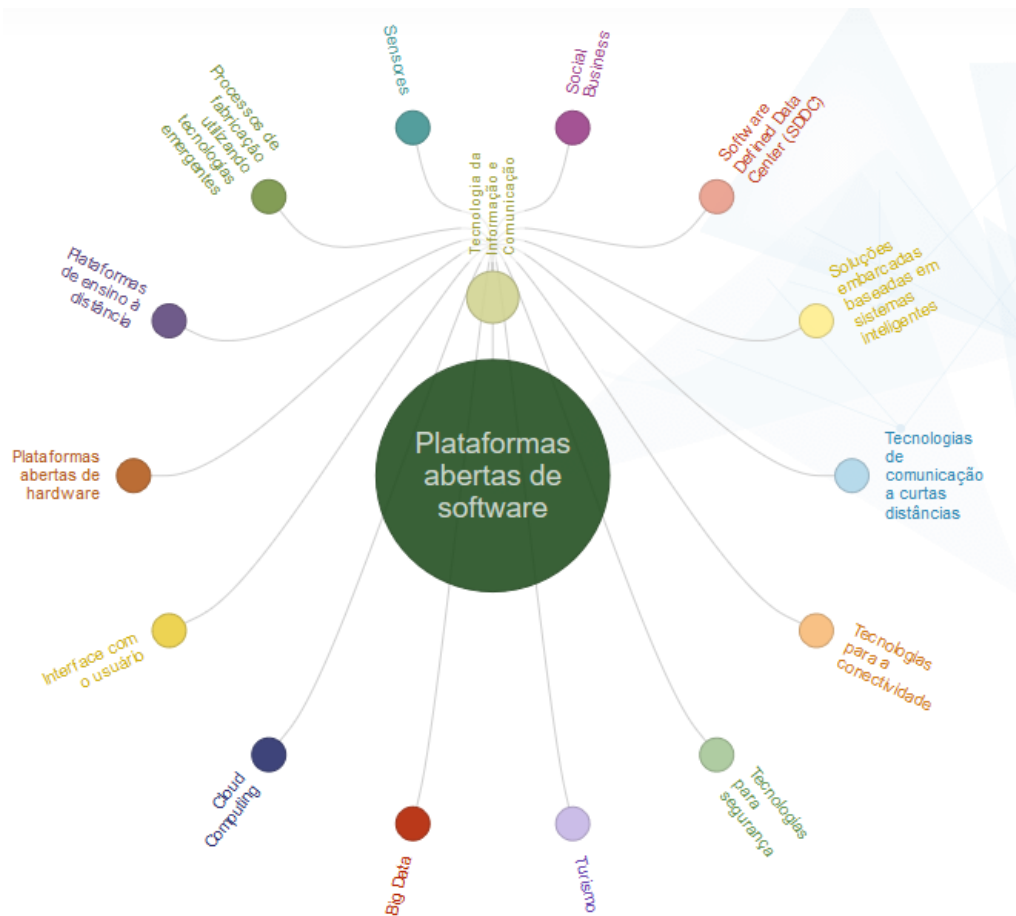
Com isso, o conceito tradicional de negócios baseados no paradigma meramente competitivo e de produção de bens, deu lugar a princípios embasados em economia de rede, paradigma que pressupõe que as organizações precisam cooperar para competir de modo a obter maior influência no mercado global e criar soluções criativas (ARBIX, 2007; MACEDO, 2016).

Diante desse cenário, autores como Yang e Maskus (1999) e Xue (2014), levantam alguns questionamentos: de que maneira a propriedade intelectual converge com uma sociedade intensiva em conhecimento onde tem como principal fator o seu compartilhamento? Como manter a proteção como um ativo ao mesmo tempo que este pode gerar compartilhamento? Um dos mecanismos apontados foi por meio de licenças, que ao mesmo tempo que asseguram os direitos intelectuais, permitem que outras pessoas possam ter acesso ao conteúdo, processo ou serviço, permitindo assim uma rede de colaboração e cooperação.

Movimentos como software livre (*open source*) e *Creative Commons*, vêm mostrando a emergência desses temas na sociedade atual e a importância de investigar de que forma a propriedade intelectual por meio dessas licenças, presentes dentro dos direitos autorais, podem contribuir com o compartilhamento de conhecimento por meio da forma que elas se estruturam e operam.

Esses movimentos têm ganhado força e começaram a se instalar no mercado global. Segundo dados da Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC, [201-]) uma das grandes macrotendências no setor da tecnologia da informação e comunicação atual são as plataformas abertas de software, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1. Macrotendências no setor de TIC



Fonte: FIESC ([201-]).

Além disso, foi identificado segundo dados do Programa de Desenvolvimento Industrial Catarinense (PDIC) que em Santa Catarina, o segmento de software e serviços de TICs apresentam predominância, onde 76% das empresas e 80% dos empregos são voltados para esse setor, onde em sua maioria se concentram na Grande Florianópolis, acompanhado do Vale do Itajaí e do Norte do estado (FIESC, 2014).

Ainda, segundo dados da Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES, 2018), o Brasil atualmente é o 6º país que mais investe no setor TIC, com 105\$ bilhões. Contando também, com objetivo de fortalecer o setor brasileiro, a proposta é de “eliminar a separação artificial entre diversas formas de licenciamento de software e entre software livre e proprietário” (ABES, 2017, p. 27).

Esse cenário se dá porque o movimento do software livre deixou de ser mera especulação ou simplesmente interesse dos profissionais de informática. De acordo com uma pesquisa realizada pelo Instituto Sem Fronteiras (ISF) 73% das empresas brasileiras utilizam

softwares livre, onde quase da metade as usam em seus processos vitais (CHAVES, PEREZ, CHAVES, 2013).

Entretanto, alguns que utilizam software livre geralmente não sabem exatamente como podem ser utilizados e/ou até desconhecem que estão inseridos dentro dos direitos autorais, e que como tal, deverá ser respeitado o direito do autor e algumas condições que nele estão vinculados. Existe certa confusão quando comparações são realizadas entre licenças com registro de computador, onde a primeira está relacionada com sua utilização por terceiros e a segunda com a sua proteção, amparados por leis específicas, mas que também estão dentro do âmbito do direito do autor (KIRSCH; XIA, 2000).

Em um dos estudos realizados pela *Ernst and Young* - EY e NASSCOM (2017), aponta mais uma questão relacionados ao licenciamento de software, que é ainda o baixo entendimento da comunidade de desenvolvedores do escopo e das obrigações referentes ao software livre.

No que diz respeito ao *Creative Commons*, é utilizada para compartilhar seus trabalhos sendo que também existem regras e estão vinculados com os direitos do autor. Essas licenças estabeleceram de uma forma padronizada ao mesmo tempo acessível para a comunidade em geral, a proteção dos seus direitos de autor de uma maneira muito mais compatível com a dinâmica virtual em que está inserido (DOMINGUES, 2016).

Atualmente, são reconhecidas em mais de 50 países, sendo o Brasil um dos pioneiros a adequá-las para o ordenamento jurídico brasileiro, o projeto é gerido pelo Centro de Tecnologia e Sociedade da Fundação Getúlio Vargas (FGV) (CONSALTER; CHAVES, 2011).

Segundo dados recentes do site do *Creative Commons*, atualmente são mais de 1 bilhão de obras compartilhadas por meio dessas licenças que são mais utilizadas em países como Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Espanha, Alemanha e Austrália, que lideram atualmente o ranking (CREATIVE COMMONS, [201-]):

O surgimento desses novos movimentos alerta para mudanças estruturais que estão acontecendo na sociedade, agora de caráter global. Tentar compreendê-los é fundamental para analisar de que forma questões como a proteção intelectual estarão inseridas frente a esses novos paradigmas

Segundo Park (2010) para se obter o máximo de desempenho das licenças, é necessário se ter um conhecimento mínimo sobre elas: sua tipologia, para que servem e como podem ser utilizadas. Tentar explicitar o tema, trazer uma melhor compreensão através das diretrizes que serão propostas, poderá contribuir para esclarecimentos no que concerne a utilização e

comercialização das mesmas e impulsionar futuras discussões acerca desses novos mecanismos.

1.2 OBJETIVOS

A definição dos objetos de uma pesquisa é essencial por caracterizar segundo os autores Prodanov e Freitas (2013) o desdobramento da pergunta básica do estudo, isto é, o que será pesquisado para tentar responder o problema definido. Para isso, foram considerados um objetivo geral e três específicos a fim de atender a proposta desejada.

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do presente estudo é **definir diretrizes de utilização de licenças de software livre e *Creative Commons***.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Especificar os tipos de licenças de software livre e *Creative Commons* (mais comuns) utilizadas;
- Identificar os fatores associados ao uso de licenças;
- Identificar estratégias de utilização das licenças de software livre e *Creative Commons*;

2 DESENVOLVIMENTO

O presente trabalho irá se constituir na fundamentação teórica, realizando uma breve contextualização histórica do tema, pois compreender como a nova era digital permitiu novas formas de compartilhamento é imprescindível para entender a emergência das licenças. Posteriormente é explicado como em termos metodológicos o estudo foi elaborado, de modo que atendesse os objetivos propostos. Por fim, é apresentado os resultados da pesquisa, apresentando o levantamento das principais licenças utilizadas assim como os principais fatores de suas utilizações. A coleta dos dados anteriormente analisados, permitirá a construção de estratégias do uso das licenças que servirá como base na elaboração das diretrizes.

2.1 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura neste capítulo, serve como base para a identificação do atual conhecimento científico do tema, onde optou-se em realizar uma busca exploratória, sendo utilizado para complementar as buscas sistemáticas de cada subcapítulo. Apresentada a bibliografia da temática a ser estudada, o objetivo principal é trazer um alinhamento conceitual do tema assim como mostrar de forma breve a contextualização histórica que está envolvido.

Logo os subcapítulos estão organizados de forma a contextualizar historicamente a sociedade intensiva em conhecimento, que pode ser considerado o ambiente em que se desdobrará o tema e que traz consigo uma nova dinâmica: o compartilhamento do conhecimento. Por fim, será analisado como esse novo paradigma irá influenciar o capital intelectual, mais precisamente as obras intelectuais, que estão salvaguardadas no âmbito dos direitos autorais e que trarão conseqüentemente, discussões e novas formas de proteção que assegurarão o compartilhamento de ativos e formarão novas redes colaborativas trazendo novas formas de proteção intelectual; como o movimento do software livre e o *Creative Commons*.

2.1.1 A sociedade digital em um mundo globalizado

Ao longo das últimas décadas, inúmeros autores e pesquisadores (GIDDENS, 1990; SCOTTI et al, 1999; CASTELLS; CARDOSO, 2005; FIALHO et al, 2006; ARBIX, 2007; KAWAMURA, 2007; TAKEUSHI; NONAKA, 2008; LEIDNER, 2010; MACEDO et al, 2010;

LIU; UZUNIDIS, 2016) vêm mostrando a importância da era global na atual conjuntura comercial e a forma que tal fenômeno vem mudando significativamente as relações entre estados, organizações, empresas e indivíduos ao redor do mundo.

A globalização gera uma quebra de barreiras comerciais, facilitando cada vez mais o fluxo de bens, não somente de materiais produtivos, substituição de processos produtivos ou realocação de serviços, mas igualmente a redistribuição de recursos e a difusão e infusão de normas culturais e percepções de valores tanto sociais como também empresariais (LEIDNER, 2010).

Tal interconectividade de âmbito mundial é derivada do intenso e disruptivo processo que o setor de tecnologia da informação e comunicações vem sofrendo ao longo dos anos, ao ponto de controlar basicamente uma vasta rede de fornecimento global, tornando-se uma plataforma onde conecta diversos fornecedores, produtores e compradores ao redor do mundo, provendo *networking* de informação sem fronteiras (TAKEUSHI; NONAKA, 2008; LEIDNER, 2010).

Atualmente, o mercado compreende regiões ou países mais imprevisíveis e muitas empresas competem em indústrias convergentes, tais como a própria indústria de telecomunicações, computadores e eletrônicos e também com as divergentes, que muitas vezes podem ser uma vantajosa estratégia para as empresas entrarem em mercados com nichos mais abrangentes (TAKEUSHI; NONAKA, 2008, p. 165; MACEDO et al, 2010).

A dinâmica envolvida faz com que a sociedade seja reconhecida hoje como a sociedade do conhecimento, termo esse que teve o seu surgimento mais significativamente após a Segunda Guerra Mundial, onde a ciência, tecnologia e inovação estão voltados agora para a sociedade como um todo (FAGERBERG; LANDSTRÖM; MARTIN, 2012).

Entretanto, a globalização pode trazer alguns desafios também para os países e organizações, tais como a influência do capital externo em países onde os trabalhadores são empregados pelas multinacionais recém-criadas, podendo ocorrer certa dependência e predominância no mercado local assim como o favorecimento desses investidores que possuem o capital com a redução de taxas e impostos, podendo diminuir a sua arrecadação, passando a remeter seus lucros para fora do país onde se instalaram (FIALHO et al, 2006, p.24; TAKEUSHI; NONAKA, 2008).

Castells (1999) portanto, em seu livro " A Sociedade em Rede", denomina essa nova economia que surgiu em escala global com as características informacional, global e em rede como ilustra o Quadro 1:

Quadro 1. Características da nova sociedade global

CARACTERÍSTICAS	DESCRIÇÃO
INFORMACIONAL	As unidades ou agentes da economia dependem basicamente da capacidade de gerar, processar e aplicar de maneira eficiente a informação baseada em conhecimento que se torna atualmente sua matéria-prima e parte integrante de toda a atividade humana, possuindo alta penetrabilidade devido aos efeitos das novas tecnologias criadas.
GLOBAL	As principais atividades produtivas, o consumo e a circulação assim como os seus componentes se relacionam de forma global, permitindo que: <ul style="list-style-type: none"> • Haja maior flexibilidade; a tecnologia poderá sofrer modificações, reorganizações, favorecendo processos reversíveis; • Haja crescente convergência de tecnologias, através das mais diversas áreas do saber, tornando-se interligadas.
REDE	Conexão histórica entre informação/conhecimento da economia, sua forma de organização em rede e a revolução da tecnologia da informação que cria um novo sistema econômico distinto podendo ser, por causa das novas tecnologias, materialmente implementada em qualquer forma de processo.

Fonte: Elaborado pela autora com base em Castells (1999, p. 119) e Werthein (2000, p. 72).

A partir disso, segundo Béranger, Ravix e Tervé (2013) é necessário compreender como a sociedade vem sendo modificada pela tecnologia da informação e comunicação. As novas formas de troca, compartilhamento e fluxo que materializam a capacidade das partes de interagir são misturadas e complementares, isto é, alguns conhecimentos devem ser compartilhados, outros devem ser trocados e outros finalmente, não exigem qualquer transferência, embora sejam indispensáveis para a realização de uma decisão.

A mudança de uma realidade escassa de informação para um ambiente abundante de rede de dados, derivada da aplicação das TICs proporcionou uma cadeia de suprimentos que mudaram e ainda mudam constantemente a maneira de fazer negócios, relações culturais e sociais e novas inovações tecnológicas. A aplicação em larga escala da digitalização, baseia-se na produção individualizada horizontal, integração em redes colaborativas e integração digital

da cadeia de suprimentos, características as quais originaram o termo “Indústria 4.0” também relacionada a 4ª Revolução Industrial (KLINGENBERG; JUNIOR, 2017).

Tais avanços tecnológicos por si só trazem disruptivas mudanças no que diz respeito à concepção, produção e distribuição de um determinado produto, onde as empresas além de criarem, distribuem e compartilham conhecimento e informação. A transformação digital vem transformando as formas pelas quais as pessoas vivem e transformam os locais de trabalho, seu meio social e a natureza de empregos (KLINGENBERG; JUNIOR, 2017; OECD, 2017).

A visão do futuro em termos de produção, contém sistemas de manufatura eficientes as quais são caracterizados por cenários nos quais os produtos controlam o seu próprio processo de manufatura. Fatores estruturais e sociais ao longo dos anos vêm potencializando essas mudanças, assim como ilustra o Quadro 2.

Quadro 2. Fatores de mudança na era digital.

FATORES	DESCRIÇÃO
Flexibilidade	Devido aos novos requisitos de estrutura, maior flexibilidade no desenvolvimento de produtos, especialmente em produção.
Período de desenvolvimento cada vez mais curtos	Períodos de desenvolvimento e períodos de inovação são cada dia mais encurtados devido ao intensivos fluxos de informação e conhecimento. Inovação se torna o fator essencial de sucesso para muitas empresas e organizações.
Individualização sob demanda	Pessoas ou consumidores começam a definir as condições do mercado, influenciando diretamente as condições socioeconômicas, o que leva a um aumento na “individualização de produtos” de altíssimo valor agregado.
Descentralização	Para lidar com condições cada vez mais específicas, procedimentos de tomada de decisão mais rápidos são necessários. Para isso, hierarquias organizacionais começam a ser reduzidas.
Eficiência de recursos	Aumento da escassez e aumento de preços para recursos, bem como a mudança social no contexto dos aspectos ecológicos, é necessário um foco mais intensivo na sustentabilidade em contextos industriais. O objetivo é uma economia ecológica, aumentando a eficiência em recursos.

Fonte: Lasi et al,(2014).

Esses fatores facilitam o impulso tecnológico em diversos setores da sociedade, influenciando inclusive a rotina das pessoas. Questões como mobilidade, computação em nuvem, internet das coisas (IoT), inteligência artificial (IA) e análise de *big data* estão entre as mais importantes na economia digital. De forma coletiva, estão gerando um impulso para o

futuro que está por vir, trazer a otimização dos processos de forma “inteligente” auxilia na capacitação de empresas, consumidores e a sociedade como um todo (LASI et al., 2014; OECD, 2017).

A Indústria 4.0, portanto, é baseada na interface entre o universo “físico de produção e a conectividade em redes no ambiente virtual, permitindo que recursos, informações, objetos e pessoas estejam conectados” (TROPIA, SILVA, DIAS, p. 1,2017).

É o que Lee, An-Kao e Shanhu-Yang (2014) denominam como “*cyber-physical system*” sistema cyber-físico, habilitando a inovação em fabricação e serviços. A crescente digitalização permitiu a definição de uma sociedade digital que tem como resultado um aumento da rede de componentes técnicos juntamente com digitalização de bens e serviços produzidos, criando um ambiente digital.

Essa realidade traz consigo questionamentos complexos em relação a novas tecnologias como simulação, proteção digital ou virtual, realidade aumentada, entre outros. Isso porque essas novas plataformas agrupam produtos, dados e serviços inteligentes que os torna consistentemente utilizáveis, desencadeando novos paradigmas sociais e estruturais (LASI et al., 2014).

A tecnologia, portanto, traz novas tendências no mundo digital que irão mudar drasticamente a forma que as pessoas se comunicam, relacionam e desenvolvem novos negócios. De acordo com a ACCENTURE (p. 8-9, 2016), existem hoje cinco principais tendências conforme Quadro 3:

Quadro 3. Tendências da *Technology Vision 2016*.

TENDÊNCIAS	DESCRIÇÃO
AUTOMAÇÃO INTELIGENTE	É a rampa de lançamento para o crescimento e a inovação. Fortalecida pela inteligência artificial, a próxima onda de soluções reunirá quantidades sem precedentes de dados de sistemas díspares e – interligando sistemas, dados e as pessoas - criará soluções que alteram fundamentalmente a organização, assim como o que ela faz e a forma como isso é feito.
FORÇA DE TRABALHO LÍQUIDA	As empresas investem em ferramentas e tecnologias para manter o ritmo diante das constantes mudanças na era digital. Mas existe outro fator crítico que tem ficado para trás: a força de trabalho. As empresas precisam mais do que a tecnologia correta; elas devem aproveitar tais ferramentas para permitir que as pessoas certas façam as coisas certas

	numa força de trabalho adaptável, responsiva e flexível diante das mudanças.
ECONOMIA DE PLATAFORMA	A próxima onda de inovação surgirá a partir dos ecossistemas ativados pela tecnologia e guiados por plataformas que tomam forma em todos os setores de indústria. Com a tecnologia estrategicamente aproveitada para produzir negócios digitais, os líderes agora criam a economia baseada numa plataforma adaptável, escalável e interconectada, que sustenta o sucesso numa economia digital baseada em ecossistemas.
RUPTURA PREVISÍVEL	Todos os negócios agora entendem o poder da transformação digital. O que poucos compreenderam é quão dramática e constante serão as mudanças decorrentes dos novos ecossistemas baseados em plataforma. Não são apenas os modelos de negócio que serão transformados. Uma vez que esses ecossistemas produzam uma poderosa ruptura previsível, todas as indústrias e segmentos econômicos serão totalmente redefinidos e reinventados.
CONFIABILIDADE DIGITAL	Novas tecnologias invasivas provocam problemas potenciais e riscos digitais. Sem confiança, os negócios não podem compartilhar e utilizar os dados que sustentam suas operações. É por isso que os sistemas de segurança mais avançados hoje vão muito além de estabelecer a segurança do perímetro e incorporam um poderoso compromisso com os mais elevados padrões éticos.

Fonte: Accenture, (p. 8-9, 2016).

Essas tendências revelam as mudanças sem precedentes da era digital, sendo fundamental que haja investimento e criação de especialistas que possam gerenciar e desenvolver ambientes para se adaptarem a esses novos desafios. Os negócios estão se tornando cada vez mais digitais, então, “a organização, as pessoas e sua cultura também devem se tornar digitais” (ACCENTURE, 2016).

Nessa perspectiva, muito tem sido discutido acerca de como as novas tecnologias estão mudando as formas de se fazer negócios, os modelos de negócios e as relações voltadas para as necessidades dos clientes. Entretanto, ainda pouco se discute sobre como elas também estão transformando as cadeiras de suprimentos das empresas e a forma de agregar valor aos produtos ou processos realizados.

De acordo com Hu e Monahan (2015), essa perspectiva vem sendo cada mais colaborativa e estruturada que vem demandado das organizações uma coordenação mais efetiva que aborde métodos escaláveis com transparência de dados e principalmente sem atrito com a ideia de cocriação presentes na sociedade digital.

A presente sessão buscou mostrar então de que forma os novos paradigmas relacionados ao uso intensivo do conhecimento e da informação, surgiram, sendo conduzido por uma sociedade digital em âmbito global proveniente da eclosão das tecnologias da informação e comunicação.

A próxima sessão, portanto, abordará brevemente uma das consequências percebidas; a ascensão do compartilhamento do conhecimento na era digital.

2.1.1.1 Compartilhamento de conhecimento

Na seção anterior foi mostrado de que maneira a nossa sociedade está configurada atualmente e como isso, trouxe os futuros desdobramentos que serão abordados na presente pesquisa. Os autores Castells e Cardoso (2005) em seu ensaio "A sociedade em Rede: do Conhecimento á Acção Política" relata a importância:

"de reconhecer os contornos do nosso novo terreno histórico, ou seja, o mundo em que vivemos. Só então será possível identificar os meios através dos quais, sociedades específicas em contextos específicos, podem atingir os seus objetivos e realizar os seus valores, fazendo uso das novas oportunidades geradas pela mais extraordinária revolução tecnológica da humanidade, que é capaz de transformar as nossas capacidades de comunicação, que permite a alteração dos nossos códigos de vida, que nos fornece ferramentas para realmente controlarmos as nossas condições, com todo o seu potencial destrutivo e todas as implicações da sua capacidade criativa."
(CASTELLS; CARDOSO, 2005)

Nessa sociedade, anteriormente caracterizada como intensiva em conhecimento e informação, trouxe consigo novas invenções e inovações com o advento dos TICs, como por exemplo, o desenvolvimento da internet, e permitiu que houvesse uma descentralização e compartilhamento da informação e conhecimento que acabaram gerando novas configurações culturais de representatividade e fluxos informacionais cada vez mais complexos e crescentes que mudam constantemente (CASTELLS; CARDOSO, 2005; MATUCK, 2005; HARRISON; BARTHEL, 2009; ARAYA; VIDOTTI, 2011).

Os autores Harrison e Barthel (2009) apontam a importância de não somente analisar a ascensão dessas novas tecnologias e conseqüentemente as inovações que foram geradas, mas também de que forma os usuários dessas novas ferramentas optaram por fazer o uso delas.

Neste ambiente informacional, as tecnologias de TICs assumem um papel fundamental, tornando-se um multinstrumento e interferindo decisivamente na nova forma de utilização do conhecimento. Ao permitir que todos os insumos de informação pudessem ser convertidos para uma base digital, proporcionou mudanças expressivas nas formas de elaborar conhecimento que hoje são compartilhadas em tempo real, independentemente da distância entre os usuários e permitem principalmente, a criação de novos conhecimentos e informações que poderão gerar novas inovações que retroalimentarão esse ciclo de compartilhamento (MATUCK, 2005; ARAYA; VIDOTTI, 2011).

Surge uma colaboração nesse conhecimento interativo, que converge como um “conjunto de práticas sociais e comunicacionais de combinações, colagens, *cut-up* de informação a partir das tecnologias digitais” (LEMOS, 2005, p.1). Isso se dá segundo o autor Lemos (2001, p. 1), por causa de “três” leis fundadoras:

- A liberação do polo da emissão;
- O princípio de conexão em rede (tudo está conectado);
- Reconfiguração de formatos midiáticos e práticas sociais (LEMOS, 2001, p.1).

Tais pontos resultam em um “tripé” de uso da informação (emissão, conexão e reconfiguração) onde qualquer indivíduo pode, a princípio, emitir e receber informação sob diversos formatos e modulações em tempo real, assim como modificar e colaborar com pedaços de informação criados por terceiros (LEMOS, 2001).

Esses processos de colaboração permitem que sejam criadas novas dinâmicas coletivas, substituindo o modo de transmissão unidirecional por relações em rede (LIMA; SANTINI, 2008).

Em seu livro *Wealth of Networks*, Yochai Benkler (2006), sugere que essas dinâmicas criam uma nova modalidade de organização de produção caracterizada como radicalmente descentralizada, colaborativa e muitas das vezes não – proprietária, tendo como base na partilha de recursos e produtos amplamente distribuídos, tendo indivíduos que cooperam entre si sem depender de sinais de mercado ou comandos gerenciais.

Tal modalidade de organização a qual o próprio autor denomina como “*commons-based peer production*” (produção colaborativa baseada em recursos comuns), faz com que esses coletivos não dependam necessariamente de preço, algum sistema ou estrutura administrativa para coordenação e distribuição (BENKLER, 2006).

Um exemplo são os surgimentos dos softwares livres, como o Sistema Operacional GNU, a Linux, o servidor da web apache, entre outros que, não depende de mercados ou hierarquias gerenciais para organizar a produção. Os programadores geralmente não participam de um projeto porque alguém ou alguma organização os mandou fazerem (embora alguns o façam e depois compartilhem) (SCHMIDT, 2009).

Com isso, esse ambiente em rede não apenas oferece plataforma eficaz para organizações sem fins lucrativos que organizam suas ações em prol de um bem comum sem objetivo as vezes de monetarização, mas também fornece plataformas para novos mecanismos para agentes amplamente dispersos, que queiram empreender, desenvolver um produto ou serviço ou até mesmo adotar estratégias de cooperação radicalmente descentralizadas sem necessariamente ter reivindicações proprietárias e contratuais a fim de se obter preços ou impor tendências e comandos no mercado (BENKLER, 2006).

Ao se observar exemplos práticos dessa interação, podemos perceber que grandes empresas e organizações estão adotando a dinâmica de compartilhamento; a NASA por exemplo implementou um programa onde voluntários públicos podiam marcar crateras nos mapas de Marte, classificar essas crateras ou pesquisar a paisagem do planeta. Nos primeiros seis meses, mais de 85 mil usuários fizeram suas contribuições (BENKLER, 2006, p. 69).

Outro exemplo também é o *World Wide Web* ou mais conhecido como “*www*”, criado pelo físico Tim Berners-Lee funcionário da Organização Europeia para a Investigação Nuclear (CERN), sendo um “espaço abstrato povoado principalmente, por páginas interconectadas de texto, imagens, animações” entre outros onde os usuários possam interagir. Em abril de 1993, o físico abriu o protocolo da *web* ao público, livre de royalties (ARAYA; VIDOTTI, 2010, p. 26-29).

Em 2003, uma empresa chamada *Linden Lab*, considerou esse conceito de compartilhamento como um passo importante para o desenvolvimento de um dos seus jogos online chamado *Second Life* que começou quase inteiramente desprovido de conteúdo (MILLER, 2014; BENKLEY, 2006).

Com a contribuição de seus usuários, em questão de meses, milhares de assinantes já habitavam o “jogo” que possuía milhares de personagens, centenas de milhares de objetos e várias áreas e linhas de história, totalizando no final, a criação de 99% de toda a narrativa do jogo. Em poucos meses o jogo se tornou uma experiência imersiva onde o fornecedor comercial ofereceu a plataforma e ferramentas, mas foram os seus usuários que criaram a narrativa, recebendo prêmios como o Emmy de Tecnologia e Engenharia como melhor tecnologia e aplicações para videogames (BENKLER, 2006, p. 74).

Outros exemplos que podem ser citados são das empresas IBM, HP e Intel que se uniram na iniciativa chamada *Open Source Development Labs* (OSDL), onde apoiam iniciativas como a Linux há vários anos. Em agosto de 2005, eles anunciaram um projeto chamado “patente comum”: um local central onde disponibilizavam licenças de patentes e demonstrando apoio ao movimento de código aberto em prol do compartilhamento de conhecimento (LAAT, 2006).

O compartilhamento de conhecimento é igualmente tratado em políticas públicas, o Brasil é o primeiro país do mundo que regulamentou o uso da internet (GUERRINI; OLIVEIRA, 2016; JORENTE et al, 2016;), sendo reconhecida internacionalmente por ser a primeira lei (Lei 12.965, de 23 de abril de 2014), elaborada de forma colaborativa respeitando os princípios da internet aberta e sustentável e por estar dentro dos pilares da liberdade de expressão; proteção da privacidade; proteção dos dados; preservação e garantia da neutralidade de rede; liberdade dos modelos de negócios promovidos na internet, desde que não conflitem com os demais princípios estabelecidos em lei, promovendo assim o acesso do direito de acesso à informação e ao conhecimento assim como a inovação e o fomento à ampla difusão de novas tecnologias e modelos de uso e acesso⁵.

Com o surgimento do conceito de conteúdo gerado pelo usuário e sendo distribuído para terceiros em rede de colaboração, o papel do indivíduo como criador e avaliador do ativo das informações compartilhadas, tornou-se central e talvez se torne segundo os autores Harrison e Barthel (2009) um dos assuntos mais críticos a serem debatidos em nossa sociedade.

Isso porque o resultado dessas interações transforma diretamente e profundamente as formas de criação intelectual (LEMOS, 2001; MATUCK, 2005; BENKLER, 2006; BARTHEL; HARRISON, 2009; LIMA et al, 2010; ARAYA; VIDOTTI, 2011; SHYKH; JIN, 2011).

⁵ Lei 12.965/14 disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm>. Acesso em: 26 mar. 2017.

Portanto, é vivenciado hoje o que Lemos (2001) denomina como um paradoxo, em que tecnologias ao mesmo tempo que permitem criar e compartilhar o conhecimento (alterando o fluxo de produção intelectual), aumentando a criatividade e o compartilhado, estavam sob uma legislação estabelecida para uma realidade social diferente.

A medida em que o compartilhamento do conhecimento foi crescendo, a liberdade da partilha, a reutilização e a remixagem de conteúdo acadêmico não estaria disponível através de mecanismos normais de proteção de direitos autorais como conhecíamos antigamente, que é o segmento diretamente afetado por essas novas formas de interação e tecnologias (LEMOS, 2001, ARAYA; VIDOTTI, 2011). Logo, começaram a surgir novas formas de proteção e compartilhamento para esse determinado nicho, como o caso do *Creative Commons* (ONU, 2015).

Portanto, alternativas como essas buscam garantir o equilíbrio essencial entre o compartilhamento de informações e a proteção do conteúdo intelectual, para que estejam dentro do que as legislações existentes permitem (ARAYA; VIDOTTI, 2011).

Com novas formas de licenças e de livre acesso, questões essas extremamente atuais, ainda é difícil analisar como são ajustadas no guarda-chuva da propriedade intelectual, mais precisamente nos direitos autorais, gerando-questionamentos significativos em relação as suas utilizações e proteção (LEMOS, 2001; ARAYA; VIDOTTI, 2011).

Para adentrar nos conceitos de licenças de softwares e *Creative Commons*, é imprescindível entender o arcabouço que ambos os assuntos estão inseridos: os direitos autorais. A próxima seção buscará explorar de forma mais detalhada âmbito dos direitos autorais, analisando desde o âmbito legal até formas de proteção e licenciamento que garantem a continuidade das possibilidades propiciadas pelas tecnologias a fim de beneficiar o fluxo da informação, a construção e o acesso ao conhecimento (ARAYA; VIDOTTI, 2011; MORGAN; FELLER; FINNEGAN, 2013).

2.1.2 Direitos Autorais

Como fora demonstrado no capítulo anterior, as diversas transformações econômicas, sociais e políticas percebidas em âmbito mundial e mais intensificadas nos últimos anos, estão

em uma sociedade que é caracterizada como intensiva em informação e conhecimento (BRASIL, 2006; GUERRINI; OLIVEIRA, 2016; JORENTE et al, 2016;).

Com isso, esses novos ativos caracterizados como intangíveis possuem importância para o desenvolvimento econômico de um país. Há uma valorização no que concerne o conhecimento, a informação e a criatividade humana ligados diretamente à geração de riqueza. Conseqüentemente, existe cada vez mais a ascensão da propriedade intelectual como objeto central de discussão no cenário mundial (BRASIL, 2006).

O surgimento e a utilização em massa dos TICs, associadas à facilidade de transmissão de informações e conhecimento proporcionadas por essas ferramentas, acarretaram questionamentos e mudanças sobre a efetivação da tutela jurídica dos direitos intelectuais, mais precisamente, dos direitos autorais (ARKENBOUT; DIJK; WIJCK, 2004; BRASIL, 2006; SOUZA; SCHIRRU, 2016).

Porém, antes de entrar na discussão de como essa nova realidade permitiu novas formas de expressão, criação e acesso, é importante apresentar uma breve contextualização histórica acerca dos direitos autorais, para que se entenda de forma sistêmica, as mudanças decorridas ao longo dos anos.

Desde as antigas civilizações havia certa preocupação na proteção de obras de cunho intelectual, onde surgem as primeiras discussões sobre a titularidade dos direitos autorais, onde a opinião pública desprezava os plagiadores, embora a lei não dispusesse de mecanismos legais definidos contra a reprodução indevida de trabalhos alheios (JÚNIOR, S. 2007).

Porém, por volta do século XVII o direito autoral foi colocado em pauta nas discussões como uma forma justa de remuneração dos autores, financiamento e fomento de novas criações por meio da concessão de um direito moral e patrimonial sobre as suas obras. Com o pioneirismo inglês que reconheceu a propriedade literária com o *Copyright Act* de 1709, considerado o primeiro texto legislativo moderno a instituir diretrizes para o tema, caracterizou-se pelo encerramento da perpetuidade, a censura e o controle prévio, fazendo que os direitos autorais fosse um direito do autor e não do editor, precisando desse segundo o consentimento do primeiro para publicação e impressão de livros (BISCALCHIN; ALMEIDA, 2011).

Já no século XIX, o direito autoral foi entendido quanto ao assunto, trazendo bens como arte, drama e música assim como literatura em pauta, pois ainda existia insatisfação por parte dos autores e de normas legais que apenas atenuavam os problemas práticos e que (BRANCO JUNIOR, 2007).

Em 1886, surgiram as primeiras diretrizes de caráter internacional para a regulação dos direitos autorais, quando a Convenção de Berna focada na proteção de obras literárias e artísticas, forneceu uma estrutura mínima de princípios a serem observados em todo o mundo que acabou servindo como base para diversas legislações nacionais (BRITISH ACADEMY, 2006; BRANCO JUNIOR, 2007).

Uma das características fundamentais dessa convenção foi a criação de um equilíbrio entre proteção do trabalho intelectual dos criadores e ao mesmo tempo proporcionou ao público a liberdade de acessar tais obras, assegurando proteção a traduções, adaptações e de arranjos assim como duração mínima de proteção e dispositivos. Determinando que aos autores compete o direito exclusivo de autorizar a reprodução de suas obras, de qualquer modo ou sob forma que seja (BRITISH ACADEMY, 2006; BRANCO JUNIOR, 2007).

Posteriormente a Convenção foi contemplada pela Organização Mundial do Comércio (OMC) a qual incorporou os resultados das negociações comerciais multilaterais da Rodada Uruguai em 1994 (BRASIL, 2006).

De forma a traçar um panorama histórico observa-se mudanças em relação ao direito autoral que começa a partir do século XVI e avança até a atualidade, evidenciando como sua aplicação acompanhou as transformações decorridas ao longo dos anos como ilustra o Quadro 4 (DUARTE; PEREIRA, 2009, p. 6):

Quadro 4. Panorama histórico do Direito Autoral: passado x atualidade

DIREITO AUTORAL	A PARTIR DO SÉCULO XVIII	TENDÊNCIA ATUAL
Duração	10 a 30 anos	70 anos
Benefício	Autor	Empresário
Objeto	Cultural	Comercial
Finalidade	Cultural	Investimento
Natureza Jurídica	Exclusivamente funcional	Propriedade Absoluta
Âmbito de aplicação	Territorial	Universal
Gestão	Individual	Coletiva
Limites	Regra	Exceção
Competência	Convenção de Berna	Organização Mundial do Comércio (OMC)
Tecnologia	Imprensa	Pluralidade

Decisões	Bilaterais	Órgãos Mundiais
----------	------------	-----------------

Fonte: Adaptado de Duarte; Pereira (2009, p. 6).

No caso do Brasil, a legislação que salvaguarda os direitos autorais atualmente está prevista na Constituição Federal no artigo 5º inciso XXVII onde prevê que “aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar” (BRASIL, 1988; BISCALCHIN; JÚNIOR, S. 2007; ALMEIDA, 2011).

Posteriormente, fora criada em 14 de dezembro de 1973 a Lei 5. 988 que fora substituída pela Lei 9.610, de 19 de fevereiro de 1998 que regulamenta a proteção de direitos autorais em território brasileiro (BRASIL, 1998a).

O direito autoral faz parte do que é conhecido hoje como propriedade intelectual, isto é, uma proteção dada a todas as criações decorrentes do espírito humano de caráter científico, literário, artístico ou industrial (DUARTE; PEREIRA, 2009, p. 6).

Pode-se dizer que o direito autoral tem como objetivo conceder proteção legal a uma vasta variedade de obras literárias, como é o caso de livros, revistas, jornais, música, pinturas, fotografias, esculturas, entre outros. Essa proteção tem uma duração limitada o qual permite que o autor explore patrimonialmente a sua obra, por qualquer forma “direta ou indireta” (INPI, 2013).

Entende-se como direito autoral, portanto (BRASIL, 2006, p. 198):

“[...] o conjunto de prerrogativas de ordem patrimonial e de ordem não patrimonial atribuídas ao autor de obra intelectual que, de alguma maneira, satisfaça algum interesse cultural de natureza artística, científica, didática, religiosa, ou de mero entretenimento (BRASIL, 2006).

A obra intelectual tem por finalidade principal o interesse cultural, de ordem estética, técnica, didática, científica, religiosa e pedagógica, mediante a exploração comercial, por isso, requisitos como criatividade e a originalidade são essenciais para o enquadramento como objeto passível de proteção (BRASIL, 2006).

No Quadro 5, são ilustrados quais são os objetos que podem ou não ser passíveis de proteção (BRASIL 1998a; JUNGSMANN; BONETTI (2010):

Quadro 5. Objetos passíveis e não passíveis de proteção pelos Direitos Autorais

DIREITOS DO AUTOR ABRANGEM	OS DIREITOS DO AUTOR NÃO ABRANGEM
Textos de obras literárias, artísticas ou científicas	As ideias, procedimentos normativos, sistemas, métodos, projetos ou conceitos matemáticos;
As obras coreográficas e pantomímicas	Os esquemas, planos ou regras para realizar atos mentais, jogos ou negócios;
Composições Musicais	Os formulários em branco e suas instruções;
Obras fotográficas e as audiovisuais, inclusive as cinematográficas	Os textos de tratados ou convenções, leis, decretos, regulamentos, decisões judiciais e demais atos oficiais;
As ilustrações, cartas geográficas e outras obras da mesma natureza;	As informações de uso comum tais como calendários, agendas, cadastros ou legendas;
Projetos, esboços e obras plásticas concernentes à geografia, engenharia, topografia, arquitetura, paisagismo, cenografia e ciência;	Os nomes e títulos isolados
As adaptações, traduções e outras transformações de obras originais, apresentadas como criação intelectual nova;	O aproveitamento industrial ou comercial das ideias contidas nas obras
As coletâneas ou compilações, antologias, enciclopédias, dicionários, bases de dados e outras obras que se constituam uma nova criação intelectual;	
Os programas de Computador	

Fonte: Adaptado de Brasil (1998); Jungmann e Bonetti, (2010).

É importante ressaltar que esses direitos são adquiridos pelo simples ato de criação que tem duração de até 70 anos após o ano subsequente ao falecimento do autor, não dependendo de qualquer espécie de registro, entretanto o mesmo possui a utilidade para efeitos de provas quer seja para provar autoria da obra ou para provar sua anterioridade (BRASIL, 2006; INPI, 2013).

O autor, portanto, é a pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica, sendo que a proteção concedida se aplica também às pessoas jurídicas nos casos previstos em

lei (BRASIL, 1998a). Para as autoras Biscalchin e Almeida (2011, p. 641), o detentor do direito autoral:

“é o autor, aquele que deu origem à obra e que pode, através de um contrato, ceder os seus direitos patrimoniais e que incidem sobre um bem imaterial que foi exteriorizado sob determinada forma e que constitua uma obra original produzida pela ação.” (BISCALCHIN; ALMEIDA, 2011, p. 641).

Os direitos concedidos pelo direito do autor compreendem tanto os direitos morais, onde é vinculado o autor com a sua obra, não tendo separação de ambos, e o direitos patrimoniais o qual permitem ao autor a possibilidade de ceder ou licenciar a obra de forma definitiva ou temporariamente, podendo explorá-la comercialmente como desejar (INPI, 2010).

Dentro deste universo dos direitos do autor ainda constam os direitos conexos, que consistem basicamente em proteção dadas aos artistas intérpretes ou executantes, produtores fonográficos e empresas de radiodifusão em decorrência de interpretação, execução, gravação ou veiculação das suas interpretações e execuções. Existem hoje três tipos de direitos conexos sendo eles: os direitos dos artistas intérpretes ou executantes; direitos dos produtores de fonogramas (CDs, DVDs) e; direitos das empresas de radiodifusão, televisões, rádios sobre as suas emissões (JUNGMANN; BONETTI, 2010, p. 3; INPI, 2013)

Apesar de já existir uma necessidade de conciliação entre duas premissas básicas antagônicas no que diz respeito ao direito autoral, atualmente essas duas questões voltaram ainda com mais presença na pauta internacional: o direito individual sobre sua criação, provinda de intelecto humano, oferecendo ao autor, direito a sua exploração, e ao mesmo tempo, assegurar o direito de compartilhamento de conhecimento para usufruto da própria comunidade (BRASIL, 2006; BISCALCHIN; ALMEIDA, 2011).

O vínculo entre a normatização e novos mecanismos dos direitos autorais no século XXI e a regulamentação da internet é, segundo os autores Souza e Schirru (2016), inexorável.

A internet e suas inovações tecnológicas possui uma intensa aplicação científica e comercial ao mesmo tempo que também exerce influência cultural e social. Essa dinâmica vem mudando radicalmente os modos que distribuem e coletam informação, aumentando os modelos de sistemas comunitários e conseqüentemente trazendo uma série de desafios cuja a discussão ainda é bem atual (BENKLER, 2006; BUSANICHE; 2010).

A questão atual não gira em torno da escassez de informação, altos custos ou baixa produtividade, a crise pela qual passa o modelo está relacionada as novas plataformas que condicionam o uso livre e acesso à base quase infinita de conhecimento (BUSANICHE, 2010).

Antes de entrar mais a fundo nesses questionamentos, explorando seus desafios e de que forma tal paradigma resultou em possível “soluções” ou saídas para alguns desses paradigmas, envolvendo os direitos autorais, o autor Walter G. Park em “*The Copyright Dilemma: copyright systems, innovation and economic development*” (2010) indica que em 2003 a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), atentou para a organização de uma nova configuração econômica vivenciada atualmente: as chamadas “*copyright industries*” ou em português, as indústrias dos direitos autorais os quais são classificadas em quatro categorias como mostra o Quadro 6:

Quadro 6. Categorias das indústrias dos direitos autorais

CATEGORIA	DESCRIÇÃO
Indústria essencialmente voltada para direitos autorais	São aquelas indústrias que essencialmente devem sua existência aos direitos autorais e direitos conexos. Essas indústrias criam, fabricam e distribuem obras com direitos autorais (ou com direitos autorais). Alguns exemplos incluem softwares e bancos de dados, imprensa e literatura, produção musical e teatral, artes visuais e gráficas, filmes e vídeos, rádio e televisão, fotografia, serviços de publicidade e sociedades de coleta de direitos autorais (organizações que gerenciam direitos autorais em nome de detentores de direitos).
Indústrias interdependentes	São aquelas que facilitam a fabricação, o desempenho, a comunicação e/ou a distribuição das obras de direitos autorais. Estes incluem computadores, equipamento fotográfico e cinematográfico, fotocopiadoras, instrumentos musicais e material de gravação em branco.
Indústrias parciais	Indústrias parciais de direitos autorais incluem brinquedos e jogos, roupas, joias e outros artesanatos; móveis e utensílios domésticos; arquitetura e design de interiores; e museus.
Indústrias de suporte	As indústrias de suporte não dedicadas são aquelas em que apenas uma parte das atividades envolve transmissão, comunicação, vendas e distribuição - mas não totalmente, portanto, elas não são contadas no grupo central de direitos autorais. Esse grupo inclui comércio de atacado e varejo, empresas de internet e transporte geral.

Fonte: Elaborada pela autora com base em Park (2010).

Com o surgimento dessas indústrias, novos paradigmas começaram a surgir em relação aos direitos autorais, principalmente por se tratar de indústrias voltadas para criatividade, capital

intelectual e de altíssimo valor agregado (BRANCO JÚNIOR, 2007; MIZZONI, CANTARÍN, HEIDEL; 2010; PARK, 2010; GUERRINI; OLIVEIRA, 2016).

Por isso, segundo Muriel-Torrado e Fernández-Molina (2014), a legislação no que diz respeito aos direitos autorais está sendo submetida a uma revisão e discussões nos últimos anos, tanto em âmbito nacional dos países como no âmbito internacional.

Os direitos autorais acabam gerando custos e benefícios enfrentando uma realidade complexa onde ao mesmo tempo em que se tem a proteção das obras intelectuais (contra pirataria, uso indevido, etc.) têm que obrigatoriamente lidar com uma rede altamente colaborativa onde todos contribuem, repassam e reproduzem não somente informações de si, mas também de terceiros (BRASIL, 2006; JÚNIOR, S. 2007; PARK, 2010).

Além disso, o controle da informação em web traz dificuldades no que concerne a autoria de muitas obras compartilhadas muitas vezes sem a devida referência (obras órfãs) ou citação em relação a autoria. Além disso, existem hoje alguns softwares (o que também vale para as obras intelectuais) que são de livre acesso para que terceiros possam utilizar, mas, não que isso signifique que os mesmos poderão fazer qualquer coisa com a ferramenta (PARK, 2010; LEMOS; HALT JUNIOR, 2013; MURIEL-TORRADO; FERNÁNDEZ-MOLINA, 2014; JORENTE et al, 2016). Outra questão crítica segundo Park (2010), é o papel que a legislação e a aplicação dos direitos autorais desempenham no estímulo aos incentivos para se engajar na atividade criativa e na comercialização dos resultados dessas atividades.

Fora tais questionamentos, a criação desses novos ativos como software anteriormente mencionado, trouxe ainda mais dois aspectos em discussão sendo um relacionado ao campo da estética e outro da técnica, onde a primeira, o objeto acaba sendo o direito de autor e a segunda, por se tratar de invenção, é da propriedade intelectual, em que veremos na seção a seguir, está hoje protegida sob a legislação de direito autoral mas que também pode ser utilizada de forma livre através de licenças colaborativas (SILVEIRA, 1996; BRASIL, 2006).

Frente a tantos desafios, o que se busca é atingir o equilíbrio entre o acesso e os incentivos ao autor para que continue publicando e produzindo suas obras (proteção). Segundo os autores Arkenbout, Dijk e Wijck (2004), para que a lei de direitos autorais promova a eficiência econômica, suas principais doutrinas jurídicas devem, pelo menos aproximadamente, maximizar os benefícios da criação de trabalhos adicionais ao passo que permita o acesso do conhecimento a terceiros.

Autores como Biscalchin e Almeida (2011), Muriel-Torrado e Fernández-Molina (2014), apresentam algumas soluções possíveis para esses questionamentos; as licenças. Uma

das saídas é que a produção colaborativa atualmente como é o caso dos softwares livres e *Creative Commons* possa estar sob a “licença de uso” para usar e recriar livremente produções anteriores não necessitando de autorização prévia específica. Existe também a liberação parcial onde é permitido ao autor especificar em quais ocasiões, usos e aplicações a reprodução poderão ser utilizados (BISCALCHIN; ALMEIDA, 2011; TORRADO; MURIEL, 2014).

A mudança progressiva que torna a gestão dessas informações altamente dinâmica e compartilhada abre aos usuários a possibilidade de alterar e acrescentar dados, onde é percebido que novos mecanismos, como é o caso das licenças, estão sendo a saída para essa interatividade maior e que permite a tomada de decisões por parte dos sujeitos envolvidos em licenciar de forma totalmente livre ou não, as suas obras (BISCALCHIN; ALMEIDA, 2011).

Logo as autoras Biscalchin e Almeida (2011) levantam uma indagação: como em uma sociedade da informação e conhecimento se pode preservar os direitos legais à autoria? Será que é necessário começar a considerar novas configurações de autoria e compartilhamento? Na próxima seção são evidenciados alguns tipos de licenças que surgiram ao longo do tempo e de que forma elas se inserem nos paradigmas previamente abordados.

2.1.2.1 Software: proteção e licenças

Os adventos das tecnologias de informação digital trouxeram novas formas de compartilhar, desenvolver e criar informações. Logo, os direitos autorais assumiram o papel de instrumento no que diz respeito à regulação do modo de como a informação é produzida, acessível, distribuída e finalmente, consumida pela sociedade. No momento discussões e novos mecanismos estão sendo criados para gerir essas novas inovações, como é o caso do software (KIRSCH; XIA, 2000; DREIER; NOLTE, 2003; OKSANEN; VÄLIMÄKI, 2006; GUO, 2017).

Desde o começo os direitos autorais foram um mecanismo utilizado para proteger legalmente o software. Considerado como um tipo de obra foi enquadrado na legislação autoral como “programas de computador” que ofereceu um amplo escopo para a proteção do software, sem necessitar de aplicação ou aprovação adicional (DREIER; NOLTE, 2003; GUO, 2017).

Explorando brevemente sua contextualização histórica, em seu início, nos anos 70, a proteção legal do software ainda estava em debate. Os desenvolvedores copiavam e compartilhavam softwares desenvolvidos por outros sem se preocuparem muito com problemas

legais. À medida que os mercados nesse segmento começaram a aumentar, rapidamente legisladores começaram a se atentar para os fatores legais (OKSANEN; VÄLIMÄKI, 2006).

Ainda nas décadas de 70 e 80 foram feitas diversas discussões em âmbito internacional, intermediadas pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), que as intitulou em um documento chamado “Disposições Tipo para a Proteção de Software” o qual sugeria um regime específico que deveria ser empregado para até então recente indústria do software, sendo fundamental para o uso dos computadores. Por fim, de modo a solucionar de maneira rápida e eficaz os países adotaram a lei de direito autoral (*copyright*) para a proteção (OKSANEN; VÄLIMÄKI, 2006, SABINO, 2011; BRASIL, 2017).

Apesar do direito autoral ter sido adotado de forma ampla entre os países, a maioria dos países implementaram regras específicas para lidar com o software, buscando certa diferenciação das demais obras intelectuais (SABINO, 2011, p. 18)

Os Estados Unidos foi o primeiro país a introduzir uma lei específica de direitos autorais de software em 1980, após a sua promulgação, a cópia, distribuição e modificação não autorizada de programas de computador tem sido ilegal como violação de direitos autorais em prol do progresso da Ciência e Artes úteis, assegurando direito exclusivo aos autores e inventores (KIRSCH; XIA, 2000; OKSANEN; VÄLIMÄKI, 2006).

No Brasil, os programas de computador foram incorporados dentro do âmbito autoral pela legislação n. 9.609, de 19 de fevereiro de 1998 o qual dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no país, oferecendo a proteção no prazo de 50 anos, contados a partir de 1º de janeiro do ano subsequente ao da sua publicação ou, na ausência desta, da sua criação (BRASIL, 1998b).

No contexto do software de computador ou um programa de computador, seja em seu “código-fonte”, ou em seu formato legível é geralmente considerado dentro de uma definição de “escrita” para fins de direitos autorais. Porém, os direitos autorais não protegem a ideia por trás do programa, ou seja, a função que o código executa, protegendo apenas a expressão do programa, isto é, a forma que está descrita (KIRSCH; XIA, 2000).

Um programa de computador pode ser considerado como (BRASIL, 1998b):

“a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados” (BRASIL, 1998b).

Em outras palavras quando é utilizado um computador, geralmente se pensa apenas na máquina em si, todavia, o computador não pode funcionar sem instruções que guiem suas atividades, ou seja, esse conjunto de instruções é denominado como software ou programa de computador. Para a sua caracterização, é essencial que se tenha um corpo de instruções dado à máquina para que realize determinada função e esteja contido em um suporte físico, devendo ainda se configurar como uma criação nova e original (SICCA, 1999; RODRIGUES; BERBERT; TEIXEIRA, 2013).

É importante ressaltar que alguns autores como Santos ([200-]), Paesani (2001), Cruz (2003) e Barbosa (2010) atentam que o conceito de programa de computador e software apesar de serem tratados como sinônimos tem em sua essência, certa distinção. Basicamente, entende-se (RODRIGUES; BERBERT; TEIXEIRA, 2013, p.2)

“como programa de computador como um “conjunto de instruções dirigidas ao computador, e por software, o conjunto formado pelo programa de computador, pela metodologia de operação, pela documentação completa e eventualmente, por outros elementos relacionados com o programa de computador” (RODRIGUES; BERBERT; TEIXEIRA, 2013, p.2).

Entretanto, para termos de pesquisa e análise de proteção, os dois termos são tratados na literatura utilizada no presente estudo (SICCA, 1999; KIRSCH; XIA, 2000; DREIER; NOLTE, 2003; OKSANEN; VÄLIMÄKI, 2006; BALLADIRNI, 2012; JUNIOR et al, 2013; RODRIGUES; BERBERT; TEIXEIRA, 2013; GUO, 2017; UNITED STATES COPYRIGHT OFFICE, 2017) e em aspectos de lei nacional (BRASIL, 1998a; BRASIL, 1998b) como sinônimos, portanto, será utilizada essa linha de racíocínio para a condução do presente estudo.

Vale lembrar que as leis de direitos autorais não protegem os aspectos técnicos de um programa de computador, como algoritmos, formatação, funções, lógica ou projeto de sistema, ou seja, o direito autoral não protege a ideia abrangente por trás do código inovador, mas sim apenas sobre a expressão do código, logo, quando a criatividade for mínima ou a expressão utilizada seja a única possível para a manifestação da ideia, não se admite proteção por meio dos direitos autorais (SICCA, 1999; JUNIOR, G. et. al, 2013; RODRIGUES; BERBERT; TEIXEIRA, 2013; UNITED STATES COPYRIGHT OFFICE, 2017).

Percebe-se um equívoco quando se trata na questão de softwares no Brasil que ainda existem questionamentos sobre o fato do software ser patenteado. De acordo com a Resolução do Instituto Nacional da Propriedade Industrial n. 158. De 28 de novembro de 2016:

“O programa de computador em si não é considerado invenção, e, portanto, não é objeto de proteção por patente, por ser mera expressão de uma solução técnica, sendo intrinsecamente dependente da linguagem de programação. Um conjunto de instrução em uma linguagem, código objeto, código fonte ou estrutura de código fonte, mesmo que criativo, não é considerado invenção, ainda que proporcione efeitos técnicos. (BRASIL, 2016)”

A confusão consta no que se diz respeito a uma criação industrial que pode ser advinda de um programa de computador, ou seja, um processo ou um produto associado a um processo que venha a resolver um problema encontrado na técnica e alcance efeito técnico, mas que não diga exclusivamente ao modo como este programa de computador é escrito, e nesse caso o foco não será no software ou programa de computador em si, mas sim na máquina ou equipamento que poderá ser considerado invenção, como por exemplo:

“otimização (dos tempos de execução, de recursos do hardware, do uso da memória, do acesso a uma base de dados), aperfeiçoamento da interface com o usuário (não meramente estética), gerenciamento de arquivos, comutação de dados, etc. É importante ressaltar que, caso os efeitos técnicos sejam decorrentes de mudanças no código do programa de computador, e não no método, a criação não é considerada invenção” (BRASIL, 2016).

Por outro lado, há casos como nos Estados Unidos onde a possibilidade de patenteabilidade do software é possível. Um dos exemplos que podem ser evidenciados e que gerou discussões no passado, é o caso da função “*1-click*” da *Amazon*, onde os compradores podiam efetuar as suas compras usando apenas um clique no mouse (JUNIOR et al, 2013).

Nessa época a empresa *Barnes & Noble's* estava utilizando o que eles chamavam de “*Express Lane*” que utilizava um cookie no computador do cliente que sinalizava para o site da empresa que o comprador era um cliente pré-registrado e que as suas informações de compra já estariam armazenadas e que era a mesma por sinal que a *Amazon* utilizava na sua função, o que impediu a utilização da ferramenta pela *Barnes & Noble's* (JUNIOR et al, 2013).

Tal impasse gerou discussões e a aplicabilidade do software deveria ou não ser passível de patente. Pelo fato de ser a única entidade detentora de uma patente para concluir transações online em um único clique do mouse, fez com que a *Amazon* de certa forma tivesse o monopólio

de uma tecnologia que foi considerada “óbvia” demais para se garantir proteção por meio de patente (JUNIOR et al, 2013).

Recentemente, em 2017⁶, a sua patente n. 5, 960,411 ou conhecida simplesmente como “*the ‘411 patent*” (AMAZON, 2011), expirou, abrindo a oportunidade para outras empresas no mercado utilizarem essa técnica, mas que ainda deixa questionamentos. Em 2011, a União Europeia chegou a recusar o pedido de patente⁷ que foi feito pela empresa descrevendo a tecnologia como “óbvia” e dependente da arte anterior, onde qualquer varejista poderia fazer e obter os mesmos resultados, não sendo considerado de caráter inventivo (JUNIOR et al, 2013, MORRIS, 2017).

Dentro desse universo de proteção tantos nos direitos autorais como em patentes, o tema se torna polêmico pois abrange, segundo os autores Rodrigues, Berbert e Teixeira (2013, p. 5), algumas variáveis que podem ser questionáveis em relação a sua proteção, tais como o desenvolvimento econômico da indústria de software (inovando e surgindo novas tecnologias e formas de comercialização), requisitos de patenteabilidade (sobre o que é patenteado e o que não é), onde muito ainda é discutido e ainda não entendido pela comunidade em geral, função social da proteção (compartilhamento de conhecimento x proteção), questões voltadas a pirataria, entre outros.

Se por um lado existe formas de proteção, ao mesmo tempo, muitas empresas e organizações começaram a depender menos de proteção de direitos autorais para proteger a sua inovação. Os autores Kirsch e Xia (2000) ressaltam que essa “divergência” tem causado uma mudança dramática no pensamento do software e indústrias de tecnologia e comunicação, impacto esse que está diretamente conectado no avanço contínuo dessas tecnologias como será analisado nas próximas seções.

Essa mudança tem como resultados novas formas que possam atender os questionamentos e desafios que o software atualmente vem mostrando, por meio do e desenvolvimento digital. Dentre elas estão os casos das licenças, onde na lei nacional n. 9. 609, de 19 de fevereiro de 1998, em seu Art. 9º prevê o “uso de programa de computador no país poderá ser objeto de contrato de licença”, onde diferente dos direitos patrimoniais, em que todos

⁶ Notícia retirada do site da Forbes. “*amazon's multi-billion dollar patent expires in 2017*”. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/ianmorris/2017/01/02/amazons-multi-billion-dollar-patent-expires-in-2017/#772cd35a3426>>. Acesso em: 19 mar. 2018.

⁷ Para ler a decisão tomada na íntegra acesse: <<http://www.epo.org/law-practice/case-law-appels/pdf/t071244eu1.pdf>>. acesso em: 19 mar. 2018.

os direitos são transferidos ao cessionário, a utilização das licenças é apenas dada uma autorização de uso (BRASIL, 1998a; SABINO, 2011).

Na próxima seção será explorado o movimento software *livre*, e as suas principais formas de licenciamento.

2.1.2.1.1 Movimento Software Livre (*Open Source*)

Atualmente tem se falado muito dos termos software livre e/ou *open source*. Dificilmente existe uma empresa no mercado de computadores ou até mesmo de outros setores, que não use alguma licença de software (BUSANICHI, 2010). Para compreender como as licenças tomaram à proporção que possuem atualmente, é necessário entender a origem desse movimento.

Com a criação dos computadores a partir da década de 1950 foram criados em conjunto os primeiros programas que iriam ser executados neles, geralmente havendo uma venda “casada”, entre o software e o hardware. Na década de 70, a IBM anunciou a separação entre os dois componentes, sendo que outras empresas já seguiam a mesma iniciativa. Entretanto, começaram a surgir problemas onde os programas começaram a ser redistribuídos sem que a empresa recebesse *royalties* pelas cópias, o que começou a gerar discussões em relação as suas proteções (SCHOONMAKER, 2007; SABINO, 2011;).

Entre os empasses de discussão em torno da proteção, como apresentado na seção anterior, outros movimentos e pessoas como Richard Stallman, fundador do movimento software livre, começaram a defender o livre acesso ao software em uma época em que o mercado de computadores ainda estava em ascensão. O pontapé inicial foi dado pelo próprio Stallman, em 1984, que informou que está escrevendo um sistema compatível cujo objetivo era contribuir para um ambiente de software completamente livre, mostrando que o mesmo podia ser produzido e compartilhado de outra forma (SCHOONMAKER, 2007; BUSANICHI, 2010, SABINO 2011).

A iniciativa de Stallman foi criada em um laboratório de Inteligência Artificial do Massachusetts Institute of Technology – MIT, sendo um software livre compatível com um sistema operacional multitarefas e multiusuários chamados UNIX, que fora criado por uma empresa de telecomunicações chamada AT&T. O software criado foi chamado de GNU (acrônimo para *GNU's Not Unix*), e para não haver implicações legais quanto a sua propriedade,

Richard acabou pedindo demissão do MIT (GAY, 2002; SCHOONMAKER, 2007; BUSANICHI, 2010, SABINO 2011).

Porém, como trazer um software de livre acesso em um mercado restritivo que estava inclusive discutindo possíveis formas de proteção? Stallman descobriu que poderia usar os próprios direitos autorais para defender sua ideia, onde ao mesmo tempo que o regime de direitos autorais era usado para restringir a cópia poderia ser aplicado usando uma técnica criativa, para restringir a capacidade de restringir outras pessoas (BUSANICHI, 2010).

Essa manobra mais conhecida como *copyleft*, consiste em ser uma licença que usa a lei dos direitos autorais de forma a garantir que todos possam utilizar, modificar e também distribuir a obra assim como as suas versões derivadas, ou seja, o *copyleft* usou assim a proteção legal estabelecida pela lei dos direitos autorais para subverter a lógica fundamental dessa lei. Assim, o sistema operacional GNU foi então disponibilizado seguindo os termos da General Public License - GPL (LEMOS, JÚNIOR, [200-]; SCHOONMAKER, 2007; AGUIAR, 2009; BUSANICHI, 2010).

Isso trouxe questões importantes como oferecer um arcabouço legal para esse tipo de atividade, o qual através da licença poderiam expressar que o desejo do software poder ser livre ou não. Isso oferece uma importante base para o software livre, em que ao mesmo tempo que inclui ferramentas necessárias para desenvolver programas sem fronteiras e/ou afiliações a empresas ou organizações também obriga que todos os licenciados façam referência ao autor da obra e utilizem o mesmo modelo de licenciamento nas redistribuições do mesmo inclusive em suas versões derivadas (MONIZ; CERDEIRA, 2004; LEMOS; JÚNIOR, [200-]; BUSANICHI, 2010).

Em 1985, enquanto o sistema GNU ainda estava sendo desenvolvido, mais pessoas começaram a se interessar pela iniciativa. Foi então que a *Free Software Foundation*⁸ (FST), uma instituição não governamental em prol do movimento de software livre, promoveu o desenvolvimento e uso livre do software, particularmente do sistema operacional GNU e também difundiu a consciência das questões éticas e políticas de liberdade no uso de software (FREE SOFTWARE FOUNDATION, [20--]; GAY, 2002; SCHOONMAKER, 2007; SABINO, 2011).

⁸ Para maiores informações acesse o site da Fundação: <<https://www.fsf.org/about/>>. Acesso em: 19 abr. 2018.

Para entender a relevância do software livre é importante mencionar algumas diferenças conceituais que usualmente causam erro de compreensão do que é um software livre. O termo em inglês “*free software*” está relacionado a liberdade da utilização do software e, portanto, não significa que o mesmo seja de graça⁹. Um software será considerado de livre acesso quando se tem (GAY, 2002 p. 20; SCHOONMAKER, 2007, p. 1005; SABINO p. 21, 2011):

- Liberdade de se executar o programa, para qualquer propósito;
- Liberdade de modificar o programa para adaptá-lo as suas necessidades (sendo que para tornar essa liberdade mais efetiva na prática, é necessário ter acesso ao código fonte, já que fazer as alterações em um programa sem ter o código fonte é muito difícil);
- Liberdade para redistribuir cópias gratuitamente ou mediante pagamento;
- Liberdade para distribuir versões modificadas do programa para que a comunidade possa se beneficiar de suas melhorias (GAY, 2002 p. 20; SCHOONMAKER, 2007, p. 1005; SABINO p. 21, 2011):

Devido a ambiguidade anteriormente citada, as pessoas começaram a procurar alternativas para deixar mais claro a definição do que seria um software livre. Chegou-se a algumas definições, que prolongaram a sua disseminação no mercado por parte dos desenvolvedores na época que ainda não tinham percebido de maneira clara essa nova forma de colaboração (GAY, 2002; AGUIAR, 2009).

Esse panorama também acompanhou algumas dificuldades que a FST encontrou ao desenvolver o programa. De modo a melhorar essa realidade, em 1991 na Universidade de Helsinque, um estudante chamado Linus Torvalds usou o próprio GNU para desenvolver um método mais subversivo chamado GNU/Linux que nos anos 2000 contava com mais de 30 milhões de usuários (SCHOONMAKER, 2007; AGUIAR, 2009).

Em 1997, Eric Raymond, um desenvolvedor americano, observando certa dificuldade no termo software livre, resolveu então criar o termo “*Open Source*” (código aberto). Nesse mesmo ano foi escrito por Bruce Perens um guia chamado *Debian Free Software Guidelines*, onde foi explicada a definição de software livre distribuída pela Debian do GNU/Linux. O

⁹ O próprio Richard Stallman menciona esse desentendimento alegando que a palavra “*free*” significa “*free as in freedom*” ou seja, livre como liberdade de uso e não de graça (significado esse que também pode ser remetido a palavra *free* no inglês) (GAY, 2002, p.20) .

próprio Perens depois trabalhou juntamente com Raymond para criar a definição do código aberto (que não significa apenas acesso ao código fonte e a definição de alguns critérios a serem seguidos, sendo eles (AGUIAR, 2009; SABINO, 2011):

- Redistribuição;
- Código fonte;
- Trabalhos Derivados;
- Integridade do Código Fonte ao Autor;
- Sem discriminação a pessoas ou grupos;
- Sem discriminação a áreas de empreendimento;
- Distribuição da licença;
- A licença não deve ser específica a um produto;
- A licença não deve restringir outro software;
- A licença deve ser neutra às tecnologias (AGUIAR, 2009; SABINO, 2011).

Essa nova definição trouxe algumas discussões com o próprio Richard Stallman que não concordou plenamente com a definição e critérios apresentados pelo termo *open source*. Na sua avaliação a definição de código aberto era fraca e frágil, apresentando depois, algumas diferenças entre a forma de uso entre o software livre e o *open source* tanto no que diz respeito às licenças atribuídas ao software assim como a sua forma de compartilhamento, modificação, reutilização e redistribuição (SCACHI et al, 2006; SABINO, 2011).

O Quadro 7 contextualiza de maneira breve os eventos que ocorreram durante a criação e o desenvolvimento do movimento software livre (HARS; OU, 2002):

Quadro 7. Contextualização Histórica do Software Livre

ANO	EVENTO
1950s e 1960s	O código-fonte do software é distribuído sem restrições nos grupos de usuários da IBM e do DEC, na seção de algoritmos da ACM, etc.
1969	Ken Thompson escreve a primeira versão do UNIX. Seu código-fonte é distribuído livremente ao longo dos anos setenta.
1978	Donald Knuth (Standford) publica TEX como um software livre.

1979	Após a comercialização da Unix pela AT & T, a Universidade de Berkeley começa a criar sua própria versão do UNIX, o BSD (Berkeley Software Distribution). Eric Allmann, um estudante da Universidade, desenvolve um programa que roteia mensagens entre computadores sobre a ARPANET. Mais tarde, a tecnologia evolui para o Sendmail.
1983 - 1985	Richard Stallman publica o Manifesto GNU buscando a disseminação do software livre e cria a Free Software Foundation.
1987	Larry Wall cria o Pearl (Practical Extraction e Report Language), uma linguagem de programação versátil usada para escrever scripts CGI (Common Gateway Interface).
1991	Linus Torvalds publica a versão 0.02 de uma nova variante do kernel do Minix para o projeto GNU o qual foi denominado Linux.
1993	É lançado o FreeBSD 1.0, baseado no BSD UNIX. Ian Murdock cria uma nova distribuição do GNU-Linux chamada Debian.
1994	Marc Ewing cria a empresa Red Hat Linux e rapidamente cria uma distribuição própria para prestar serviços com este software livre. Bryan Sparks funda Caldera com o apoio do ex-CEO da Novell, Ray Noorda.
1995	O grupo de hackers chamado Apache desenvolve um novo software livre para servidores Web que atualmente é um dos mais utilizados mundialmente.
1998	O Netscape (navegador de web) não distribui apenas o Communicator 5.0 (Mozilla), mas libera seu código-fonte. A Computer Associates, a Corel, a IBM, a Informix, a Interbase, a Oracle, a Sybase e outros grandes fornecedores de software anunciaram planos para portar seus produtos para o Linux. A Sun anuncia planos para lançar o código fonte do Java 2 para desenvolvedores.
1998	Número de usuários da Linux é estimado em 7.5 milhões.
2000	Novell, Real, outras empresas de software lançam versões do seus produtos para rodar no Linux.

Fonte: HARS; OU (2002, tradução nossa).

Com o passar do tempo, o software livre acabou sendo o projeto pioneiro desenvolvido de forma colaborativa, contando com milhares de usuários tanto do setor privado como do setor público, principalmente a partir dos anos 2000. O desenvolvimento de uma sociedade digital trouxe uma rede ampla de transformações, e novos olhares a mecanismos já utilizados como no caso dos direitos autorais. A *Free Software Foundation* foi uma das instituições que trouxe para a discussão como as novas formas de tecnologias e comunicação poderiam estar atreladas a questões existentes como propriedade intelectual e direitos autorais (LEMOS; JÚNIOR, [200-]); SCHOONMAKER, 2007).

Foi a partir da iniciativa do software livre que surgiram outros projetos colaborativos, dentre um dos mais conhecidos, os *Creative Commons*.

2.1.2.2 *Creative Commons*

Nas últimas décadas com a digitalização os novos equipamentos tecnológicos criaram novas formas de difundir obras intelectuais, entre elas livros, artigos, filmes, músicas, entre outros. A Internet inspirou múltiplos movimentos em direção a uma maior abertura de dados, ciências e recursos educacionais que geraram alterações na economia da publicação e do compartilhamento de recursos digitais (BRANCO; BRITTO, 2013; CARROLL, 2013).

As novas formas de compartilhamento refletiram nas práticas tradicionais “fechadas”, organizadas pelos direitos autorais que havia sido forjado levando em consideração a escassez de cópias (onde o editor ou o produtor cultural decidia qual obra seria publicada e quantos exemplares) e a indústria unidirecional, exigindo muitas—vezes pagamento (BRANCO, BRITTO, 2013; CARROLL, 2013).

Foi por conta desses novos impasses que Lawrence Lessig, um professor americano de Standford, pensou em usar a própria internet como forma de solucionar essas questões. Propôs que ao invés de autorizar cada pessoa a usar sua obra pudessem ser criadas licenças públicas padronizadas que já pudessem estabelecer os direitos concedidos, tornando mais fácil organizar, acessar, compartilhar, modificar e distribuir obras intelectuais em rede (BRANCO, BRITTO, 2013; LIU, 2014)

Com isso foram estabelecidas as licenças Creative Commons (CC) em 2002, tendo por inspiração os modelos de licenciamento de software livre da *Free Software Foundation*. Vale ressaltar que as licenças dos *Creative Commons* não são contrárias aos direitos do autor, elas estão inseridas dentro do conceito autoral, mas permitem que cada pessoa que tenha interesse no uso da obra possa modificar alguns dos termos dos direitos autorais para melhor atender às suas necessidades (CREATIVE COMMONS, [20--]; BRANCO, BRITTO, 2013).

Por isso, os *Creative Commons* servem como um mecanismo flexível facilitando o compartilhamento, a reutilização e a derivação de conteúdo intelectual em domínios profissionais, comunidades educacionais, científicos, de literatura e de arte, o qual está dividido

em quatro premissas principais, sendo elas: atribuição, não comercial, sem derivações e compartilhamento semelhante.

O Quadro 8 exemplifica as aplicações e propósitos do *Creative Commons* nas áreas anteriormente citadas (LIU, 2013; LIU, 2014).

Quadro 8. Exemplos de aplicações e propósitos de *Creative Commons* em diferentes áreas

ÁREA	APLICAÇÃO	PROPÓSITO
IMAGEM	Flickr, Google, Picasa	Repositórios de fotos facilitando o compartilhamento de imagens que trabalha sob <i>Creative Commons</i> .
MÚSICA	Ccmixer.org e opSoud.org	Comunidades musicais cibernéticas onde as pessoas podem experimentar e misturar música de outros sob <i>Creative Commons</i> .
ARTE	OpenClipArt.org	Um arquivo de obras em domínio público nos quais as pessoas podem compartilhar, usar e modificar as obras de arte de outros sob <i>Creative Commons</i> .
EDUCAÇÃO	OpenLearn e Scratch	Repositórios de produtos/materiais de aprendizagem que os alunos podem manipular para produzir novas obras sob <i>Creative Commons</i> .
CIÊNCIA	The NeuroCommons e Health Commons	Plataformas de gerenciamento de conhecimento que fazem pesquisa científica reutilizável, ajudando pessoas e organizações abrem e marcam suas pesquisas e dados para reutilização sob <i>Creative Commons</i> .
LITERATURA	Remix my lit	Coleção de trabalhos de história onde as pessoas podem misturar novas histórias selecionando, editando, combinando e recontextualizando as existentes sob <i>Creative Commons</i> .

Fonte: Liu (2013); Liu (2014).

Após o seu lançamento, países como Brasil, Finlândia, Japão e Estados Unidos passaram a usar o modelo de licenciamento. Atualmente, cerca de 104 países adotaram essas licenças. A iniciativa hoje é gerida por uma organização não governamental sem fins lucrativos com sede em São Francisco, Califórnia fundada pelo próprio Lawrence Lessing, Hal Abelson e Eric Abelson (BRANCO, BRITTO, 2013; CREATIVE COMMONS, [201-]).

2.2 METODOLOGIA

A fundamentação teórica da presente pesquisa, mostra o contexto e faz um alinhamento conceitual tanto no que se refere ao tema em si como também na elaboração do objetivo geral, de modo que possa reconhecer a unidade e a diversidade interpretativa existente no problema do estudo. Com o *overview* do tema evidenciado, oferece-se coerência ao desenvolvimento do trabalho proposto (ECHER, 2001).

Este capítulo, portanto, apresenta a metodologia que será utilizada para atingir o objetivo geral da pesquisa e responder a problemática proposta, isto é, será evidenciado a seguir a linha de raciocínio adotada no processo metodológico adotado. Para isso, esse item está dividido em dois subitens os quais apontam a caracterização da pesquisa, seguida do objeto de estudo, os instrumentos escolhidos para realizar a pesquisa de campo, bem como coletar os dados e os procedimentos utilizados.

2.2.1 Caracterização da Pesquisa

A pesquisa científica terá sua caracterização contemplada, desde sua formulação do problema até a apresentação dos resultados, apresentando as seguintes etapas do processo científico segundo Saunders, Lewis e Thornhill (2003): lógica de pesquisa, abordagem do problema, objetivos da pesquisa, estratégias da pesquisa, horizonte do tempo, técnica e coleta de dados.

O método de abordagem utilizado e que proporcionou a base lógica para a investigação científica é o de caráter **dedutivo**, ou seja, partiu-se de uma contextualização geral, evidenciando uma sociedade intensiva em conhecimento que trouxe novos paradigmas para o campo da propriedade intelectual, mais precisamente no campo dos direitos autorais, e que, dentro desse cenário, foi constatado alguns desafios, dentre eles em particular, novas formas de proteção e licenciamento, como o movimento do software livre e os *Creative Commons*. (KÖCHE, 2003; MARKONI; LAKATOS, 2003).

A pesquisa sob o ponto de vista de seus objetivos, é classificada como de caráter **descritivo exploratório**, pois, ao mesmo tempo em que procura proporcionar mais informações a respeito do assunto de licenças, em um âmbito geral, abordando a origem no direito autoral,

descreve as características das licenças de software livre e *Creative Commons*. Para tanto, envolvendo o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados e observação sistemática, que permitirão identificar alguns fatores que levam as licenças a serem utilizadas em determinadas situações e que contribuirão para o objetivo geral do estudo que é a definição de diretrizes de utilização das mesmas (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Vale ressaltar que a abordagem do estudo foi **teórico-empírica**, uma vez que visa confrontar abordagens teóricas com uma realidade empírica semelhante, confrontando os fatores encontrados na literatura, com especialistas ou com casos práticos já realizados assim como identificar estratégias de utilização para uma formulação de diretrizes futuras (DEMO, 1985).

De modo a responder a problemática da pesquisa - quais são as diretrizes de utilização de licenças de software livre e *Creative Commons*? – Optou-se por uma investigação **qualitativa**, levando em consideração a natureza do trabalho que é descritiva exploratória, observado por meio de levantamento bibliográfico, fatores que podem influenciar o uso das licenças, apresentar estratégias de utilização de licenciamento e assim gerar diretrizes para as mesmas, não se preocupando a princípio, em um instrumental estatístico para análise, observando apenas características qualitativas do objeto de estudo (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Dentre as estratégias contempladas no estudo qualitativo, o estudo foi direcionado por intermédio de pesquisa bibliográfica, consulta com especialistas no tema que possuíssem experiências ou ao menos já tenham entrado em contato com o problema pesquisado (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Por fim, no que concerne à relação **temporal** a pesquisa possui caráter transversal onde o fator e o efeito são observados em um mesmo momento histórico que ocorrem em um curto espaço de tempo e retratam um fenômeno específico daquele determinado momento (ROUQUAYROL, 1994).

2.2.2 Objeto de estudo e instrumentos de coleta de dados

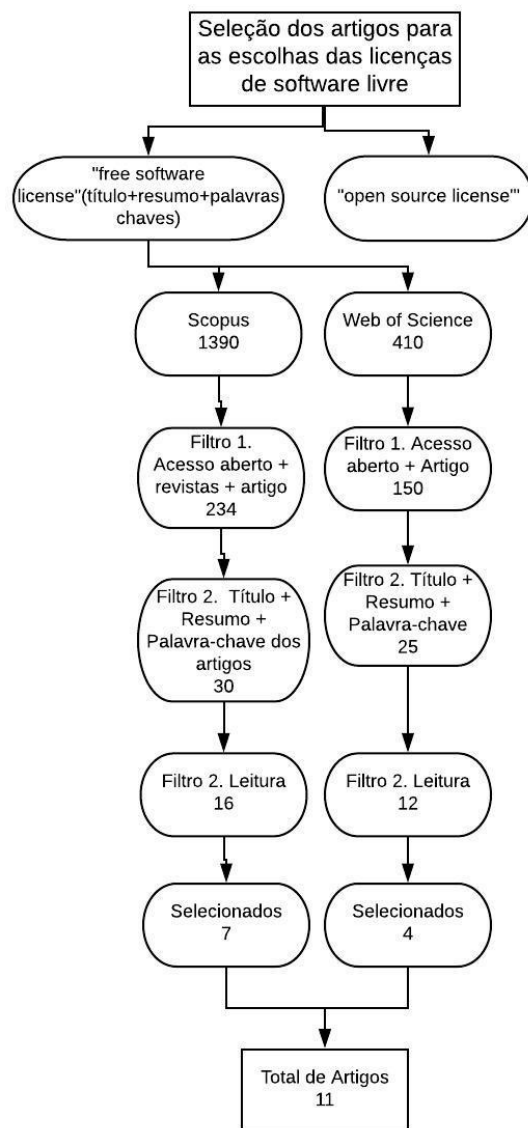
Os objetos de estudo desta pesquisa serão as licenças de *Creative Commons* e as licenças de software livre. O trabalho foi dividido em três fases que basicamente consistem em balizar os objetivos específicos:

2.2.2.1 Fase 1

Na primeira fase buscou-se primeiramente especificar os tipos de licenças de software livre e *Creative Commons* mais (comuns) utilizadas que já foram apontadas acima, mas que serão analisadas nas próximas sessões.

No caso do software livre, o levantamento das principais licenças utilizadas e que serão os objetos de análise, originou-se por meio de um levantamento bibliográfico respeitando a seguinte esquematização apresentada na Figura 2:

Figura 2. Seleção dos artigos para a escolha das licenças de software livre



Fonte: Elaborada pela autora.

Portanto, no Quadro 9 é evidenciado as licenças de software livre encontradas nos artigos e que foram analisadas. É importante destacar que as licenças abaixo listadas também condizem com as licenças mais usadas de acordo com o site da *Free Software Foundation*:



Quadro 9. Licenças de software livre analisadas





LICENÇAS DE SOFTWARE	AUTORES
Permissivas: BSD, MIT/ APACHE	GNU [201-]; FITZGERALD; SUZOR; PERRY, 2005; BLANSIT, 2009; ENGELFRIET, 2010; GANGADHARAN et al, 2012; GERMAN; DI PENTA, 2012; MANABE; INOUE, 2014; KAPITSAKI; CHARALAMBOUS, 2016; SANTOS JUNIOR, 2017; DUAN; BIJLANI; XU, 2017; FENDT; JAEGER, 2019;
Recíprocas Totais: GPL 2.0; GPLv.3/ AGPL	GNU [201-]; FITZGERALD; SUZOR; PERRY, 2005; BLANSIT, 2009; ENGELFRIET, 2010; GANGADHARAN et al, 2012; GERMAN; DI PENTA, 2012; MANABE; INOUE, 2014; KAPITSAKI; CHARALAMBOUS, 2016; SANTOS JUNIOR, 2017; DUAN; BIJLANI; XU, 2017; FENDT; JAEGER, 2019;
Recíprocas Parciais: LGPL / Mozilla/ Eclipse	GNU [201-]; FITZGERALD; SUZOR; PERRY, 2005; BLANSIT, 2009; ENGELFRIET, 2010; GANGADHARAN et al, 2012; GERMAN; DI PENTA, 2012; MANABE; INOUE, 2014; KAPITSAKI; CHARALAMBOUS, 2016; SANTOS JUNIOR, 2017; DUAN; BIJLANI; XU, 2017; FENDT; JAEGER, 2019;

Fonte: Elaborado pela autora.

Já conforme o Quadro 10, no que consiste as licenças do *Creative Commons*, as mesmas são estabelecidas pela própria organização, com sede na Universidade de Stanford (CREATIVE COMMONS, [20--]):

Quadro 10. Licenças *Creative Commons* analisadas.

SÍMBOLOS	TIPOS DE CREATIVE COMMONS
 BY	Atribuição CC BY
 BY SA	Atribuição-CompartilhaIgual CC BY-SA

 BY ND	Atribuição-SemDerivações CC BY-ND
 BY NC	Atribuição-NãoComercial CC BY-NC
 BY NC SA	Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual CC BY-NC-SA
 BY NC ND	Atribuição-SemDerivações-SemDerivados CC BY-NC-ND

Fonte: Elaborada pela autora com base em Creative Commons ([20--]).

2.2.2.2 Fase 2

Na segunda fase identificou-se os fatores ligados ao uso das licenças, isto é, motivos e/ou causas que podem influenciar a escolha na hora de se utilizar uma licença ou outra.

Para embasar teoricamente a identificação dos fatores que influenciam direta ou indiretamente a aceitação e a intenção de uso dessas novas tecnologias e as suas licenças, optou-se em utilizar o modelo UTAUT (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*) ou em português Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia proposto pelos autores Venkatesh, Morris, Davis e Davis (2003) onde identificaram oito teorias/modelos (relacionados as áreas de psicologia, sociologia e sistema da informação) fatores críticos para o processo de adoção de novas tecnologias no contexto organizacional elucidados no Quadro 11:

Quadro 11. Modelos/teorias utilizados na UTAUT.

MODELO / TEORIA	FATORES PRINCIPAIS
<i>Theory of Reasoned Action (TRA)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Atitude em relação ao comportamento • Norma Subjetiva
<i>Technology Acceptance Model (TAM)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilidade percebida • Facilidade de uso percebida • Norma subjetiva
<i>Motivational Model (MM)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Motivação extrínseca

	<ul style="list-style-type: none"> • Motivação intrínseca
<i>Theory of Planned Behavior (TPB)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Atitude em relação ao comportamento • Norma subjetiva • Controle de comportamento percebido
<i>Combined TAM and TPB (CTAM-TPB)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Atitude em relação ao comportamento • Norma subjetiva • Controle de comportamento percebido • Utilidade percebida
<i>Model of PC Utilization (MPCU)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste ao trabalho • Complexidade • Consequência de longo prazo • Afeto para o uso • Fatores Sociais • Condições facilitadoras
<i>Innovation Diffusion Theory (IDT)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vantagem relativa • Facilidade de uso • Demonstrativo de resultados • Julgamento • Visibilidade • Imagem • Compatibilidade • Voluntariedade
<i>Social Cognitive Theory (SCT)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Expectativas de resultado • Auto eficácia • Efeito • Ansiedade

Fonte: Adaptado de Venkatesh et al. (2003).

Por meio da análise anterior, os autores sintetizaram os constructos identificados o Quadro 11, chegando em quatro fatores principais que levam a utilização e aceitação da tecnologia pelas organizações e usuários (VENKATESH et al., 2003), assim como ilustra o Quadro 12.

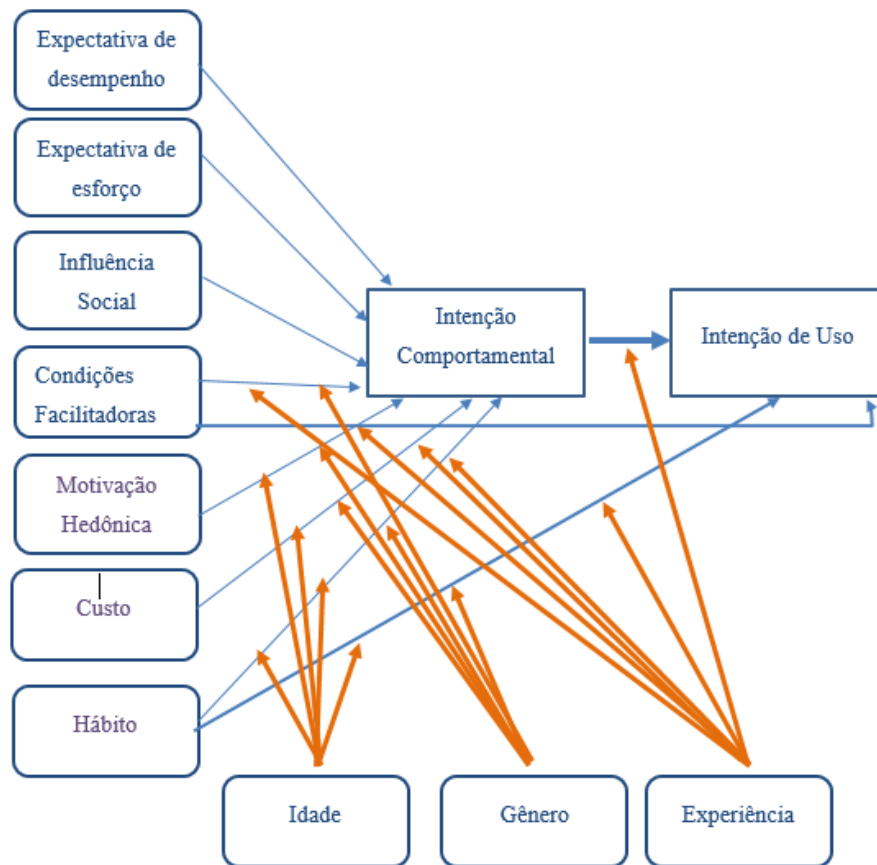
Quadro 12. Fatores da UTAUT.

FATORES	DESCRIÇÃO	ORIGEM
Expectativa de desempenho	Grau a qual um indivíduo acredita que usar o sistema ou a nova tecnologia irá ajudá-lo a obter ganhos no desempenho do seu trabalho.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilidade Percebida (TAM/TAM2 e DTPB) • Motivação extrínseca (MM) • Adequação da função (MPCU) • Vantagem relativa (IDT) • Expectativa de resultados (SCT)
Expectativa de esforço	Grau de facilidade associado ao uso do sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidade de uso percebida • (TAM/TAM2) • Complexidade (MPCU) • Facilidade de uso (IDT)
Influência social	Grau em que um indivíduo percebe que outras pessoas importantes acreditam que ele deveria usar o novo sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Norma subjetiva (TRA, TAM2, TPB, DTPB) • Fatores sociais (MPCU) • Imagem (IDT)
Condições Facilitadoras	Grau em que um indivíduo acredita que existe uma infraestrutura organizacional e técnica para suportar o uso do sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Controle percebido do comportamento (DTPB) • Condições facilitadoras (MPCU) • Compatibilidade (IDT)

Fonte: Venkatesh et al (2003 apud Alves; Pereira, 2014, p. 5).

Com a disseminação da aplicação deste modelo, principalmente em novos contextos como por exemplo em novas tecnologias colaborativas, a teoria foi ampliada para atingir essa nova realidade, agora focada para o contexto também do consumidor dessas tecnologias que acabou gerando a UTAUT 2 e em mais três fatores; motivação hedônica; custo e hábito, resultando na esquematização ilustrada na Figura 3 (VENKATESH; THONG; XU, 2012):

Figura 3. Modelo UTAUT 2.



Fonte: Adaptado de Venkatesh et al. (2012).

A adição de motivação hedônica, definida como a diversão ou o prazer percebido em usar uma tecnologia; custo, valor de compra ou uso de uma nova tecnologia e; e hábito, a medida em que as pessoas tendem a realizar comportamentos automaticamente por causa da aprendizagem, podem também ser influenciados pela idade, gênero e experiência que um usuário possui (VENKATESH et al., 2012).

Para o presente estudo, optou-se em utilizar como base a UTAUT 2 pois apresenta de forma aprofundada constructos que auxiliarão para a identificação dos fatores específicos que levam a utilização das licenças.

Portanto, com esses seis constructos definidos pela UTAUT 2 (expectativa de desempenho; expectativa de esforço; influência social; condições facilitadoras; motivação hedônica; custo e experiência e hábito) obtêm-se uma base para estruturar e identificar os motivos que levam a utilização e a aceitação das licenças relacionadas ao software livre e ao *Creative Commons* dentro desses constructos já formulados, chamados pelo presente estudo de fatores associados ao uso de licenças.

Com base nos constructos, o próximo passo foi identificar os fatores de utilização das licenças software livre e *Creative Commons*. A etapa do reconhecimento desses fatores consiste em uma pesquisa de caráter bibliográfico e sistemático de tal forma que possa ser elencado posteriormente quais são os principais fatores que podem influenciar o uso das licenças.

Com isso, para selecionar os artigos que poderiam auxiliar na identificação dos fatores, optou-se em traçar critérios para tal seleção, utilizando as seguintes perguntas chaves:

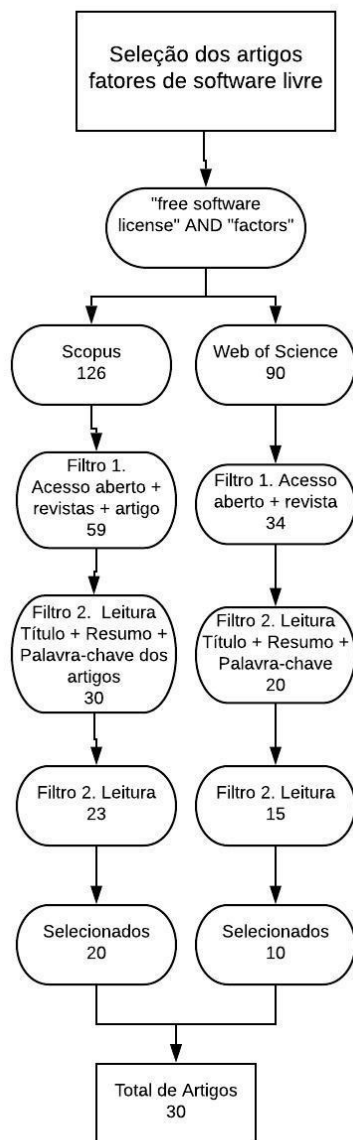
- Identificar artigos que pudessem contribuir na identificação de causas ou motivos que o usuário ou uma organização utiliza uma licença software livre ou *Creative Commons*; (o que leva um indivíduo a utilizar CC ou licença software livre levando em consideração os constructos?)
- Existem algum fator interno ou externo que possa levar a utilização mais decorrente desses mecanismos?
- Buscar estudos de casos que possam contextualizar a utilização das licenças por meio dos usuários.
- Buscar relatórios anuais de empresas e organizações que possam trazer mais informações práticas sobre a utilização dessas licenças.

Para chegar nessas respostas foi utilizado os seguintes critérios segundo Mattar (2001, p. 31):

- A variação concomitante – é o estabelecimento de uma hipótese em que há uma ocorrência de uma variação conjunta entre uma possível causa (x) e um efeito (y);
- Ordem de ocorrência das variáveis no tempo – a causa (x) deve anteceder o efeito (y), para que se possa estabelecer relação entre os dois;
- Eliminação de outros fatores: nesta fase, diferentemente dos dois casos anteriores, não existe regra para aplicação deste critério. Assim, o pesquisador usou de sua experiência e sensibilidade para encontrar e eliminar outros fatores.

Na Figura 4, com essa base foram identificados 30 artigos científicos que auxiliaram na identificação dos fatores para a utilização das licenças de software livre, sendo:

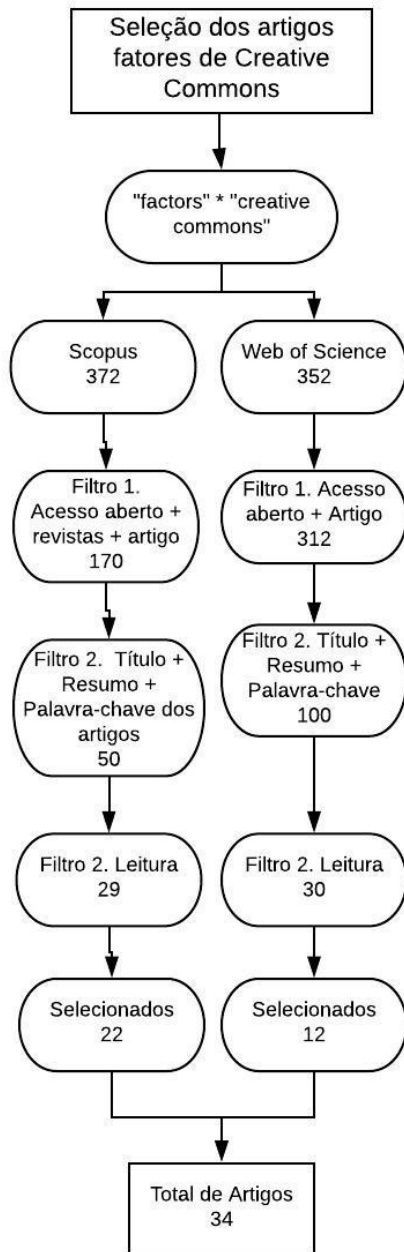
Figura 4. Seleção de Artigos para Licenças de Software Livre.



Fonte: Elaborado pela autora.

Já para a seleção das licenças do *Creative Commons* foram localizados 34 artigos também levando em consideração artigos que abordassem a análise teórica com uma práxis do tema (estudos de casos, análises de aplicações, etc.) conforme a Figura 5:

Figura 5. Seleção de artigos para as Licenças *Creative Commons*.



Fonte: Elaborado pela autora.

Ao decorrer da pesquisa, identificou-se que alguns fatores tanto do software livre como do *Creative Commons*, foram referenciados em mais de um artigo, ou seja, foram considerados pelos autores como as causas mais recorrentes que levam as pessoas a utilizarem as licenças. Para evidenciar tais resultados, dois gráficos para os dois tipos de licenças foram criados, de

modo que pudesse ser visualizado de forma quantitativa quais foram os principais fatores que mais apareceram nos artigos e os que foram menos mencionados (levando em consideração a quantidade de vezes que apareceram em cada artigo coletado). Com isso, foram realizadas análises mais aprofundadas dos quatro principais fatores que levam as pessoas a utilizarem as licenças de software livre e os quatro principais fatores que levam as pessoas a utilizarem as licenças *Creative Commons*.

2.2.2.3 Fase 3

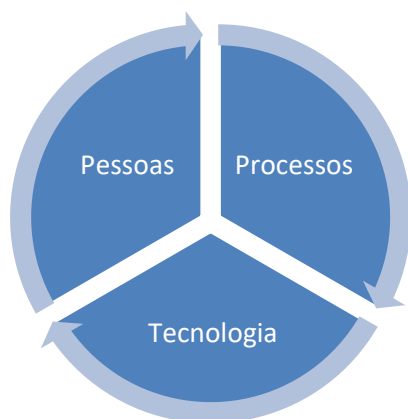
Por fim, a última etapa consiste em identificar estratégias de utilização das licenças de software livre e *Creative Commons*. Escolhas estratégicas são feitas por meio de iniciativas ou elementos dentro dos relacionamentos internos e externos de uma organização ou indivíduo as quais podem ser tanto por formas reativas como proativas. Portanto, a sua delimitação envolve uma cadeia de meios e afins, conforme a maximização de informações e da alocação de recursos, tendo como objetivo o desvio de ameaças ou aproveitamento de oportunidades do ambiente que está inserido (ALEIXO; HOLANDA; ANDRADE, 2006).

No caso das licenças, identificar estratégias de utilização torna-se fator primordial para atuar sobre mudanças na maneira que se utilizam os licenciamentos, proporcionando ações mais favoráveis que possam auxiliar em uma escolha mais assertiva conforme os objetivos que pretendem-se ser alcançados com essas licenças abertas. Dessa forma, foram identificados por meio de revisão de literatura narrativa e a coleta dos fatores que levam a utilização das licenças software livre e *Creative Commons*, elementos estratégicos que devem ser considerados quando pretendem-se optar por uma determinada licença.

Para que esses elementos estratégicos sejam compreendidos em termos gerenciais, de modo que possam ser alinhados a um planejamento estratégico maior, foi optado em organizá-los em três subáreas: pessoas, processos e tecnologias, conforme a Figura 6:

Esses três elementos são partes importantes para compreender o porquê cada indicador estratégico foi escolhido. Isso porquê partem de uma perspectiva de quem está utilizando a licença e quem usará a licença, quais serão as atividades que serão realizadas durante essa escolha (processo) e quais aspectos técnicos (tecnologia) que deverão ser considerados para que as licenças sejam utilizadas (KAPITSAKI; CHARALAMBOUS, 2016; NEVES; VARVAKIS; FIALHO, 2018).

Figura 6. Pessoas, processos e tecnologias



Fonte: Elaborada pela autora.

Neves, Varvakis e Fialho (2018) destacam a importância de estabelecer essas áreas para a compreensão de uma estratégia competitiva melhor elaborada, principalmente porque englobam os principais pontos estratégicos para sustentar modelos envolvendo negócio (pessoas mais processos) com informações e tecnologia (tecnologia) (FALSARELLA; JANNUZZI, 2017). Ao elencar cada elemento estratégico será explicado e analisado cada um para que se tenha uma compreensão melhor das suas influências e como poderá acarretar na escolha de uma determinada licença.

Por fim, com essas informações obtidas pelas estratégias de utilização das licenças de software livre e *Creative Commons*, foram traçadas orientações para estabelecer de que forma poderá ocorrer a escolha de uma licença, formando assim as suas respectivas diretrizes. Considerou-se desde a primeira etapa (o que deve se considerar primeiramente ao escolher uma licença) até a sua etapa final que seria a sua gestão.

O Quadro 13 mostra as etapas de forma mais sucinta apresentando as formas de coleta de cada uma, ligadas ao objetivo geral assim como sua problemática.

Quadro 13. Operacionalização Metodológica da Pesquisa

PROBLEMÁTICA		
Quais são as diretrizes de utilização de licenças de software livre e <i>Creative Commons</i> ?		
OBJETIVO GERAL		
Definir diretrizes de utilização de licenças de software livre e <i>Creative Commons</i> .		
Objetivos específicos	Com quem coletar? (amostra, grupo de estudo)	Instrumentos de Coleta Como coletar?
Especificar os tipos de licenças de software e <i>Creative Commons</i> (mais comuns) disponíveis	Literatura	Pesquisa bibliográfica realizada em bancos de dados
Identificar os fatores associados ao uso de licenças	Literatura	Pesquisa bibliográfica realizada em bancos de dados
Identificar estratégias de utilização das licenças de software livre e <i>Creative Commons</i> .	Literatura	Pesquisa bibliográfica realizada em bancos de dados e resultados obtidos nas fases 1 e 2

Fonte: Elaborada pela autora.

Com a estrutura evidenciada no Quadro 13, foi elaborado as bases para atender a problemática da pesquisa assim como o seu objetivo geral que consiste na definição de diretrizes de utilização das licenças *Creative Commons* e software livre. Para a definição das diretrizes foi baseado no modelo de Mapa Estratégico, evidenciando agrupamentos de objetivos relacionados a utilização das licenças, contemplando assim relações de causa e efeito, para que possam orientar a pessoa que queira utilizar uma licença aberta a alcançar a sua visão de futuro, isto é, o objetivo que pretende alcançar licenciando o seu ativo com a melhor escolha (de licença) possível. As diretrizes, portanto, basearam-se, portanto, nas seguintes perspectivas mostrados na Figura 7:

Figura 7. Perspectivas utilizadas na definição das diretrizes de utilização das licenças de Software Livre e *Creative Commons*.



Fonte: Enap (2014).

As escolhas dessas perspectivas se deram por trazerem a construção de uma ferramenta simples e eficaz, que traduz de forma visual, os objetivos estratégicos que serão considerados na escolha da utilização de uma licença, materializando quais são os pontos que deverão ser considerados para uma tomada de decisão mais inteligente na hora de não somente escolher a licença, mas geri-la ao longo do tempo (ALEIXO; HOLANDA; ANDRADE, 2006; ENAP, 2014).

Cabe ressaltar que o presente trabalho não tem o intuito de exaurir o tema, mas busca tão somente uma reflexão sobre possíveis diretrizes que poderão contribuir para um melhor uso das licenças que geralmente. Espera-se que o presente estudo sirva de base para futuras pesquisas mais aprofundadas.

2.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente capítulo foi abordado os resultados do estudo. Portanto, encontram-se os tipos de cada licença, explicando suas características, suas origens e os seus mecanismos legais com a discussão de seus direitos e deveres; seguindo na identificação dos seus fatores de utilização. Posteriormente, é identificado estratégias de utilização e por fim, com os dados já coletados, as suas respectivas diretrizes.

2.3.1 Tipos de Licenças de Software

Com o movimento do software livre ganhando mais exposição com a *Free Software Foundation* (FSF), que pregava a eliminação de restrições sobre a execução, cópia, distribuição, estudo e modificação de softwares e seus derivados, o crescimento dessa comunidade aumentou significativamente ao longo dos anos, principalmente em razão das diferentes demandas sociais que são constantes em um mundo digital de grande evolução tecnológica no âmbito de TI (GOMES; NOVAES; BECKER, 2016).

Para se ter mais clareza na discussão das licenças, é importante ressaltar, contudo, um dos principais pilares para o surgimento do software livre e, conseqüentemente, da criação desses mecanismos legais que assegurariam seu propósito: a questão da liberdade. Segundo Steiniger e Hunter (2013), no entendimento popular pressupõe-se que o movimento do software livre foi originado devida a insatisfação frente ao alto custo dos softwares. Entretanto, a principal razão que motivou Richard Stallman a criar a FSF, foi pelo fato da restrição ao acesso do código-fonte, após as alterações das leis de patentes dos EUA que impediam de ver como outros hardwares eram controlados por outros programadores e muito menos podiam alterar o código para melhorá-lo.

Essa perspectiva mostra que a ideia **de liberdade (como livre discurso) e não a ideia de gratuidade foi a real motivação para o movimento**, dentre os quais são garantidas: a liberdade de executar o software para qualquer finalidade; liberdade de estudar e adaptar o software para as próprias necessidades; liberdade de redistribuir o software e, liberdade de aperfeiçoar o software (STEINIGER; HUNTER, 2013). Ainda, segundo Gomes; Novaes e Becker (2016, p. 309):

“Essa liberdade volta-se tanto para o uso e execução dos softwares, quanto para sua capacidade de processamento e adaptação de dados às novas necessidades e

aplicações, e, somente é possível ser concretamente exercida, pela disponibilização de código fonte que compõe o software para a análise e alteração por parte do usuário” (GOMES; NOVAES, BECKER, 2016).

Essas condições de compartilhamento foram chamadas posteriormente de *copyleft* (ao contrário do *copyright*, direitos autorais em português), onde tinham como principal objetivo, impedir que o software fosse fechado. É nesse contexto que vale ainda ressaltar o surgimento do movimento “*Open Source*” que defendia utilizar um programa cujo o licenciamento provê acesso ao código-fonte para torná-lo um software fechado, ou proprietário (SABINO; KON, 2009).

O motivo de retomar e aprofundar mesmo que de maneira breve, as discussões que os movimentos do software livre e *open source* trouxeram, é por ser de fundamental importância para a compreensão da utilização e criação de mecanismos legais que pudessem garantir essas liberdades e condições para que um software pudesse se enquadrar como de livre acesso.

Na era pós internet a liberdade de acesso se torna uma discussão fundamental no ponto de vista autoral, que a princípio geraria conflito com o interesse pessoal do autor da obra. A criação de licenças que pudessem salvaguardar a liberdade de acesso e direitos básicos do autor, como por exemplo, referenciar o software utilizado em seus derivados, torna-se uma alternativa dentro do âmbito legal.

Licenças podem ser consideradas como mecanismos legais que autorizam terceiros a utilizar e redistribuir uma obra, garantido seu direito de autoria. No caso do *copyleft*, as licenças eliminam restrições nas distribuições de cópias e modificadas de um trabalho para outros assim como, em determinados casos que serão analisados a seguir, requerem que as mesmas liberdades sejam preservadas em versões modificadas (KON et al, 2009)

Portanto, a aplicação do direito autoral deverá ser primeiro reconhecida para que assim exista a possibilidade de licenciamento e compartilhamento do software livre que estipularão, em sua maioria, as consequências jurídicas do uso do tipo de software. Os direitos autorais e a propriedade intelectual nesse caso, são reconhecidas para que as licenças de software livre possam ser elaboradas e que também permitam que novas condições possam ser criadas para que um código seja considerado aberto pela *Open Source Initiative*, por meio das seguintes premissas (SABINO; KON, p.5-6 ,2009):

- **Redistribuição:** a licença não deverá restringir qualquer das partes de vender ou doar o software como um componente de uma distribuição agregada de software, contendo programas oriundos de várias fontes diferentes. *Royalties* ou qualquer outra forma de pagamento não deve ser exigida pelas licenças.
- **Código fonte:** o programa deverá incluir o código fonte e deve permitir a distribuição na forma de código fonte bem como na forma compilada, de forma clara.
- **Trabalhos Derivados:** a licença deverá permitir modificações e trabalhos derivados e precisa permitir que eles sejam distribuídos sob os mesmos termos da licença do software original.
- **Integridade do Código Fonte ao Autor:** A licença poderá restringir a distribuição de código fonte em forma modificada somente se a licença permitir a distribuição de “arquivos patch” com o código fonte para o propósito de modificar o programa em tempo de compilação. Ainda, a licença deverá permitir explicitamente a distribuição do software compilado a partir de um código modificado e também exigir que trabalhos derivados usem um nome ou número de versão diferentes do original.
- **Sem discriminação a pessoas ou grupos:** não deverá discriminar qualquer pessoa ou grupo.
- **Sem discriminação a áreas de empreendimento:** não deverá restringir que qualquer pessoa use o programa em qualquer ramo de atuação específico.
- **Distribuição da licença:** os direitos associados ao programa devem ser aplicáveis a todos para quem o programa é redistribuído, sem a necessidade de execução de licenças adicionais para essas partes.
- **A licença não deve ser específica a um produto:** os direitos associados não deverão depender ser parte de uma distribuição específica de um software.
- **A licença não deve restringir outro software:** não poderá restringir outro software que seja distribuído ou licenciado. Nesse caso, a licença não deverá exigir necessariamente que os programas distribuídos oriundos de um software sejam de código aberto.
- **A licença deve ser neutra às tecnologias:** Nenhuma condição da licença deverá ser estabelecida em uma tecnologia específica ou interface individual. (SABINO; KON, p.5-6, 2009).

Essas premissas garantem a liberdade para o usuário ou o desenvolvedor que for adquirir o software tenha uma licença não-proprietária de uso, isto é, caso queira, terá o direito

também de modificar o software, alterá-lo e usá-lo para qualquer fim, tendo em vista que terá acesso ao código-fonte (SILVEIRA, 2004).

A disseminação da ideia da liberalização do código-fonte e da liberdade de compartilhá-lo ganhou cada vez mais notoriedade na comunidade de desenvolvedores e também, certos aperfeiçoamentos. Com isso os movimentos mostrados como o FSF e o *Open Source Initiative* apesar de trazerem a ideia do compartilhamento e uma alternativa ao software proprietário, possuem certas características necessárias de distinção, elencadas no Quadro 14, pois suas licenças serão também diferentes.

Quadro 14. Conceitos Software Livre x *Open Source* x Software Proprietário

SOFTWARE LIVRE	OPEN SOURCE	SOFTWARE PROPRIETÁRIO
Software deverá atender as quatro principais liberdades: execução; distribuição; aperfeiçoamento (código-fonte disponível); estudo e adaptação.	Não significa apenas ter acesso ao código fonte, mas também deverá respeitar os seguintes tópicos: livre distribuição; código fonte; trabalhos derivados; integridade do autor ao código fonte; não discriminação contra pessoas ou grupos; não discriminação contra áreas de atuação; distribuição da licença; licença não específica a um produto; Licença não restrita a outros software; licença neutra em relação a tecnologia.	O desenvolvedor do software, que é o autor do programa, nos termos da legislação dos direitos autorais, tem a possibilidade de restringir o seu uso, reprodução, alterações e adaptações por parte de terceiros, e/ou autorizar / licenciar certos usos, de forma específica e sob remuneração (royalties).
Obrigatoriamente deverá disponibilizar o código-fonte	Possui a disponibilização do código-fonte, porém poderá ter uma licença que não permite sua livre distribuição	Não liberam o seu código fonte
Não necessariamente é um software gratuito	Não necessariamente é um software gratuito	Não é um software gratuito
Movimento focado para o social	Movimento focado para o mercado (comercialização). Para este tipo de programa, o que importa são os aspectos práticos da abertura do código fonte, ou seja, sua forma de desenvolvimento, seus benefícios, sua grande capacidade de inovação e sua confiabilidade.	São comercializados como <i>commodities</i>
Todo software livre é <i>open source</i>	Nem todo <i>open source</i> é software livre	Software proprietário é oposto a software livre / <i>open source</i>

Fonte: Adaptado pela autora de BUENO et al. ([201-]); Gomes; Novaes; Becker, (2016).

Portanto, a liberdade que é discutida entre as licenças de software (tanto no livre como no *open source*) não inclui necessariamente a gratuidade e sim o impedimento da exploração comercial de caráter exclusivo de seus código-fonte (GOMES; NOVAES; BECKER, 2016).

Com tal diferenciação estabelecida, é importante partir para o próximo passo na compreensão sobre os softwares livres (e *open source* também): a questão dos direitos autorais. É comum perceber, segundo alguns autores (LEMOS; JUNIOR, [200-]; METZGER; HENNINGS, 2015), a controvérsia que se estabelece em relação a utilização e implementação de um software livre e suas licenças.

Os direitos autorais se baseiam na proteção intelectual de uma obra, assegurando ao autor a não utilização indevida, exceto mediante expressa autorização legal ou com o seu consentimento. Como a licença de software livre permite como o software poderá ser compartilhado definido pelo próprio autor, é necessário deixar claro que a aplicação do direito autoral, é reconhecida primeiramente para que depois possa haver a liberação do acesso autor a outros usuários e programadoras (LEMOS; JÚNIOR BRANCO, [200-]; GOMES; NOVAES; BECKER, 2016).

Conclui-se que, as licenças reconhecem as regras dos direitos do autor, reconhecendo sua legitimidade normativa para que suas licenças sejam criadas e assim definidas.

A regulamentação dos softwares livres varia de acordo com as licenças desenvolvidas especialmente para um determinado programa, pois geralmente são elas que estipulam as consequências jurídicas do uso deste tipo de software. Por isso, as licenças também possuem direitos que estão ligados às obrigações do licenciado (METZGER; HENNINGS, 2015).

Qualquer desenvolvedor pode escrever um programa de computador e optar por abrir o seu trabalho e licenciá-lo por qualquer licença de software de código aberto que possa lhe agradar. Desde o desenvolvimento do primeiro software livre, o GNU, o uso de softwares de código aberto aumentou drasticamente por meio de desenvolvedores e a comunidade empresarial e com isso, novos softwares livres começaram a surgir assim como novas formas de licenças, como é o caso do Mozilla Firefox, *Wordpress* e Linux utilizados atualmente por milhões de pessoas em todo o mundo (DEBRIE; GOESCHEL, 2016).

O detentor dos direitos patrimoniais (comerciais) de um software quando quer torná-lo livre, tem que escolher em quais termos deverá ser licenciado, isto é, a forma que o seu trabalho será distribuído e transferido para os demais usuários que aplicarão o seu programa (SABINO, 2011).

As licenças de software livre e *open source* se dividem basicamente em três categorias: permissivas, recíprocas totais e as recíprocas parciais (GNU [201-]; SABINO, 2011). Elas irão variar de licenças mais permissivas a mais restritivas em relação a utilização e distribuição do software livre, conforme o Quadro 15:

Quadro 15. Tipos de Licença de Software Livre

TIPOS DE LICENÇA	DESCRIÇÃO
PERMISSIVAS	<p>Licenças que tem a distribuição do código-fonte permitidos, desde que haja a atribuição ao autor pelo programa, referenciando os direitos autorais dentro do código fonte.</p> <p>Também são chamadas de licenças acadêmicas, onde não possuem grandes restrições ao licenciamento de trabalhos derivados que podem ser distribuídos posteriormente sob licença fechada.</p>
RECÍPROCAS TOTAIS	<p>Licenças que compartilham necessariamente também o código fonte completo a todos os usuários, porém, obriga qualquer trabalho derivado seja distribuído sob os mesmos termos desta licença. Também são conhecidas como <i>copyleft</i>, possuem uma visão mais radical de liberdade de software, proibindo a imposição de limites ao direito de copiar, distribuir ou modificar um trabalho. Sendo assim, não podem ser utilizadas em vários projetos de software livre que usam alguma outra licença.</p>
RECÍPROCAS PARCIAIS	<p>Também chamadas de “<i>copyleft</i> fraco”, são licenças onde os trabalhos derivados não precisam permanecer sob a mesma licença. Quando um trabalho é utilizado apenas como um componente de outro de projeto, esse projeto não precisa estar sob a mesma licença. Geralmente é aplicado em projetos de criação de bibliotecas digitais. Quando é criado um outro software que apenas “liga” a essa biblioteca para utilizar seus recursos disponíveis, esse não precisará herdar a mesma licença. Geralmente é considerada a licença que mais equilibra as outras duas licenças, pois ao mesmo tempo que os usuários utilizam o trabalho para desenvolver um software que será licenciado como preferirem, porém, as modificações e melhorias feitas deverão ser disponibilizados à comunidade.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

É importante destacar primeiramente, o significado de trabalho derivado. De acordo com a Lei brasileira n. 9610 de 19 de fevereiro de 1998 a qual dispõe sobre direitos do autor, consiste em uma criação nova, resultante da transformação de obra originária (BRASIL, 1998).

A maioria das obras criadas são influenciadas por alguma já pré-existente. Entretanto, caso a primeira utiliza-se pouco da original, baseando-se apenas na ideia do autor ou em outros conteúdos não protegidos ao ponto que as alterações realizadas não resultem em uma obra parecida ou igual a obra de referência, esta pode ser considerada como uma obra original (SABINO, 2011). É importante manter esses conceitos claros pois na hora de licenciar o software essas questões irão entrar em termos de compatibilidade das licenças.

De acordo com a licença que será utilizada, deverá respeitar regras em relação aos seus trabalhos derivados ou, quando é utilizado um software que já é considerado “livre” e, segue qualquer um dos tipos de licença, deverá também respeitar a continuidade do seu compartilhamento. Entretanto, existem casos onde o software acaba se tornando um software fechado (ou proprietário) também. Por isso, é importante saber as diferenças de cada licença, para que, quando for compartilhar ou criar um novo software, não haja conflitos que possam depois gerar casos até judiciais.

Quanto mais permissiva for a licença mais chances de modificar, redistribuir e compartilhar um software de forma que possa abarcar outras formas de licenciamento, e, quanto mais restritiva for, irá ser reduzida a compatibilidade de outras licenças, devendo-se respeitar os requisitos da licença originária. A Figura 8 ilustra de forma mais clara essa relação:

Figura 8. Licenças de Software Livre: da mais restritiva a mais permissiva

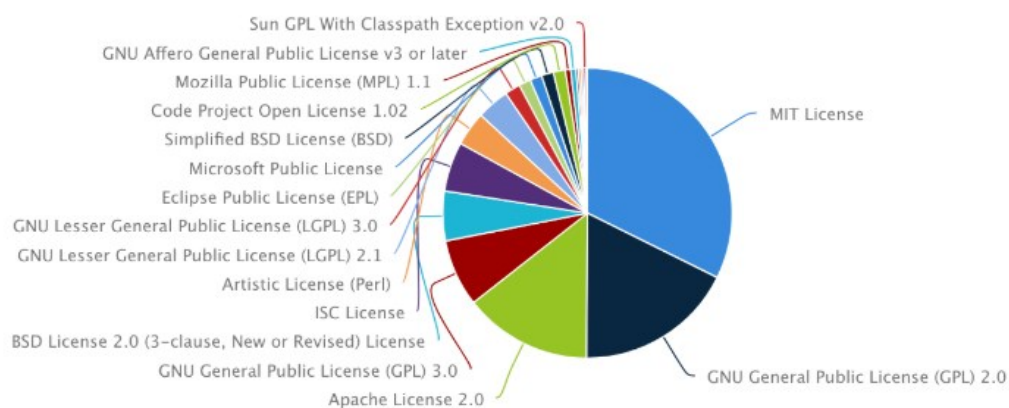


Fonte: Elaborada pela autora.

Com o passar dos anos novas licenças começaram a ser criadas de modo a atender os novos sistemas operacionais, e que, como mostradas acima, começaram a se encaixar em diferentes tipos de licenciamento.

Existem diversas maneiras de se redigir um texto de licença de software livre, entretanto, como já existem algumas licenças mais consolidadas e utilizadas, recomenda-se que sejam reaproveitadas, uma vez que reduz o aumento desnecessário de mais licenças, que podem gerar mais confusão e trabalho oneroso aos usuários. Segundo pesquisa realizada pela *Black Duck Knowledge Base* em 2017 que analisou mais de dois milhões de projetos de código aberto e mais de 9 mil repositórios globais, as licenças mais utilizadas atualmente são segundo a Figura 9:

Figura 9. Licenças de software livre mais utilizadas



Fonte: Black Duck (2017).

As sessões a seguir mostram as principais licenças de software livre utilizadas atualmente pela comunidade e que, envolvem as mencionadas na Figura 9.

2.3.1.1 Licença BSD

A licença BSD (*Berkeley Software Distribution*), foi originalmente criada na Universidade de Berkeley para o sistema operacional derivado do UNIX. É considerada como um modelo para demais licenças permissivas (pois está nesta classificação), pela simplicidade do seu texto e pela ampla disseminação na comunidade de desenvolvedores. Posteriormente foi

denominada como “Licença BSD simplificada” ou “Nova Licença BSD” ou “Versão de três cláusulas da Licença BSD” mudando somente um dos textos que gerava confusão onde apontava que “este produto inclui software desenvolvido pela Universidade da Califórnia, Berkeley e seus contribuidores”. Tal alteração foi realizada quando essa licença era aplicada para terceiros, estes precisavam mudar essa parte e aplicar para a autoria dos desenvolvedores e às vezes patrocinadores do projeto.

Portanto, ao licenciar desta forma, é estabelecido premissas que abrangem algumas exigências sendo elas (KON et al, 2009, p.31):

“ **a)** que o nome do autor original não seja utilizado em trabalhos derivados sem permissão específica por escrito, visando proteger sua reputação dado que o autor pode não ter relação alguma com as modificações realizadas); **b)** no caso de redistribuição do código-fonte ou binário, modificado ou não, é necessário que seja mencionado o *copyright* original e os termos da licença (KON et al, 2009, p. 31).”

A versão atualizada da licença depois da exclusão do texto anteriormente citado se encontra da seguinte forma na Figura 10 (SABINO, 2011):

Figura 10. Licença BSD

```
Direitos autorais (C) <ANO>, <TITULAR>

Todos os direitos reservados.

A redistribuição e o uso nas formas binária e código fonte, com ou sem
modificações, são permitidos contanto que as condições abaixo sejam
cumpridas:

- Redistribuições do código fonte devem conter o aviso de direitos
autorais acima, esta lista de condições e o aviso de isenção de
garantias subseqüente.

- Redistribuições na forma binária devem reproduzir o aviso de direitos
autorais acima, esta lista de condições e o aviso de isenção de
garantias subseqüente na documentação e/ou materiais fornecidos
com a distribuição.

- Nem o nome da <ORGANIZAÇÃO> nem o nome dos contribuidores
podem ser utilizados para endossar ou promover produtos derivados
deste software sem autorização prévia específica por escrito.
```

Fonte: SABINO, 2011, p. 28.

Apesar do conteúdo do texto ser direto e escrito de forma simplificada, o mesmo fornece garantias ao autor em licenciar seu software, para que outras pessoas possam usá-lo,

modificá-lo e distribuí-lo. É importante ressaltar, contudo, que a licença BSD não obriga que o trabalho seja distribuído sob a mesma licença, existindo a possibilidade de redistribuir o binário sem fornecer o código-fonte. Somente será necessário que conste na documentação que foi utilizado o software em questão e que ele foi licenciado nos termos descritos acima (SABINO, 2011, p.28).

Para que o autor não seja penalizado judicialmente por qualquer insatisfação ocasionada por um software, também foi colocado um aviso legal sobre as garantias e responsabilidades. Entretanto, é importante frisar que esse termo está subordinado as leis locais, e que, no caso brasileiro, dependendo da relação estabelecida entre o fornecedor e o cliente, não se permite a distribuição de um software com ausência total de garantias como se encontra na Figura 11(LAURENT, 2008; SABINO, 2011).

Figura 11. Aviso legal da licença BSD

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELOS DETENTORES DE DIREITOS AUTORAIS E CONTRIBUIDORES "COMO ESTÁ", ISENTO DE GARANTIAS EXPRESSAS OU TÁCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU DE ADEQUAÇÃO A FINALIDADES ESPECÍFICAS. EM NENHUMA HIPÓTESE OS TITULARES DE DIREITOS AUTORAIS E CONTRIBUIDORES SERÃO RESPONSÁVEIS POR QUAISQUER DANOS, DIRETOS, INDIRETOS, INCIDENTAIS, ESPECIAIS, EXEMPLARES OU CONSEQUENTES, (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, FORNECIMENTO DE BENS OU SERVIÇOS SUBSTITUTOS, PERDA DE USO OU DADOS, LUCROS CESSANTES, OU INTERRUPTÃO DE ATIVIDADES), CAUSADOS POR QUAISQUER MOTIVOS E SOB QUALQUER TEORIA DE RESPONSABILIDADE, SEJA RESPONSABILIDADE CONTRATUAL, RESTRITA, ILÍCITO CIVIL, OU QUALQUER OUTRA, COMO DECORRÊNCIA DE USO DESTES SOFTWARE, MESMO QUE HOUVESSEM SIDO AVISADOS DA POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS.

Fonte: SABINO, 2011.

Geralmente essa licença pode ser confundida como domínio público, o que não é de forma alguma. Enquanto o segundo também contém acesso ao código-fonte, ele **não possui** um proprietário, o que não é o caso da licença BSD. Mesmo assim, os desenvolvedores tendem achá-la atrativa, pois além de evitar problemas legais impede que seus empregadores possam reter os direitos autorais para si em algum momento (MONTAGUE, 2018).

Apesar de ser uma licença geralmente utilizada na comunidade acadêmica, algumas empresas bastante reconhecidas no mercado também as utilizam em seus produtos, tais como Nintendo, Sony, Apple e Netflix, Dell, Cisco, Intel, IBM, entre outros.

2.3.1.2 Licença MIT

Esta licença também é de caráter permissivo e é conhecida também como licença X ou Licença X11, criado pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT). É geralmente considerada como semelhante a Licença BSD Simplificada, deixando mais claro a relação dos direitos que estão sendo transferidos afirmando que “qualquer pessoa pode obter uma cópia do software e seus arquivos de documentação associados poderá lidar com eles sem restrição” (SABINO, 2011, p. 30). Isto é, os usuários não possuem limitação alguma de compartilhamento, distribuição e cópias conforme apresenta a Figura 12.

Figura 12. Licença MIT

```
Direitos Autorais (C) <ANO>, <TITULAR>

Permissão é concedida, gratuitamente, a qualquer pessoa que obtenha uma
cópia deste software e arquivos de documentação associados (o
"Software"), para lidar no Software sem restrições, incluindo, sem
limitação; os direitos usar, copiar, modificar, mesclar, publicar,
distribuir, sublicenciar e / ou vender cópias do Software e para permitir
que pessoas a quem o Software seja fornecido para tal, sujeito às
seguintes condições:

- O aviso de "direitos autorais" acima e este aviso de permissão devem
ser incluídos em todas as cópias ou partes substanciais do Software.

O SOFTWARE É FORNECIDO "COMO ESTÁ", SEM GARANTIA DE QUALQUER TIPO,
EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS DE
COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM E NÃO VIOLAÇÃO. EM
NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA AUTORES OU DETENTORES DOS DIREITOS AUTORAIS SERÃO
RESPONSABILIZADOS POR QUAISQUER REIVINDICAÇÕES, DANOS OU OUTRAS
RESPONSABILIDADE, SEJA UMA AÇÃO DE CONTRATO, DELITO OU OUTRO, DECORRENTE
DE, FORA OU RELACIONADA COM O SOFTWARE OU O USO OU OUTRAS CONCESSÕES O
SOFTWARE
```

Fonte: Tradução nossa.

2.3.1.3 Apache

Também dentro dos tipos das licenças permissivas, a licença Apache é uma das mais conhecidas, devido ao seu servidor web Apache ser um dos mais utilizados, correspondendo 70% do mercado de servidor web, usada em grandes corporações para alguns projetos, como é

o caso do Google. No começo da sua distribuição, era também semelhante a licença BSD, porém em 2004, houve pequenas mudanças, com objetivo de deixar mais detalhado e claro como a licença funcionaria (APACHE SOFTWARE FOUNDATION, [20--]).

A versão vigente, a Apache 2.0, foi aprovado pela *Apache Software Foundation*¹⁰(ASF), organização sem fins lucrativos fundada em 1999 por doações individuais e patrocinadores corporativos. Atualmente supervisionam mais de 350 projetos de código aberto. Vale destacar que, diferente de outros softwares desenvolvidos sob uma licença de código aberto, o Apache Web Server não foi iniciado por um único desenvolvedor, mas idealizado por um grupo diversificado de pessoas com interesse comuns, trocando informações, correções e sugestões (APACHE SOFTWARE FOUNDATION, [20--]).

Assim os princípios da Fundação com o seu licenciamento são APACHE SOFTWARE FOUNDATION, [20--]):

- **Autoridade Agregada:** todos os indivíduos têm a oportunidade de participar e sua influência é baseada no mérito conquistado publicamente - o que eles contribuem para a comunidade. O mérito reside no indivíduo, não expira, não é influenciado pelo status de emprego ou empregador e não é transferível;
- **Comunidade de Pares:** a participação na ASF é feita através de indivíduos, não de organizações. Sua estrutura plana determina que a comunidade Apache respeite uma à outra, os papéis sejam iguais, os votos tenham o mesmo peso e os contribuintes o façam voluntariamente (mesmo que sejam pagos para trabalhar com o código Apache).
- **Comunicações Abertas:** como uma organização virtual, o ASF exige que todas as comunicações sejam feitas on-line, via e-mail. A maioria das listas do Apache é arquivada e publicamente acessível para garantir a colaboração assíncrona, conforme exigido por uma comunidade globalmente distribuída.
- **Tomada de decisões por consenso:** os projetos da Apache são autogovernados com uma forte inclinação para gerar consenso para manter a dinâmica e a produtividade. Embora não seja possível estabelecer um consenso total em todos os momentos, pode ser necessário realizar uma votação ou outra coordenação para ajudar a remover quaisquer bloqueios com decisões vinculantes.

¹⁰ Para mais informações: <<https://www.apache.org/index.html#news>>. Acesso em 18 março 2019.

- Supervisão Responsável: o modelo de governança do ASF baseia-se na confiança e supervisão delegada, com projetos autogovernáveis fornecendo relatórios diretamente ao Conselho. Os *Apache Committers* ajudam uns aos outros, tendo seus projetos revisados por pares, empregando medidas de segurança obrigatórias, garantindo a conformidade da licença e protegendo a marca e a comunidade do Apache em geral contra abusos (APACHE SOFTWARE FOUNDATION, [20--]).

Logo, com o crescimento da comunidade, o texto da licença buscou deixar mais detalhado os direitos concedidos. A comunidade também percebeu a importância de conceituar de forma breve algumas palavras-chaves que são utilizadas quando se licencia algo, tais como, “trabalho derivado”, “licença”, “objeto”. Para isso, foi denominado “Termos e Condições de Utilização, Reprodução e Distribuição” que complementa o conteúdo da licença¹¹:

É importante analisar a preocupação dos colaboradores em deixar claro conceitos jurídicos envolvidos na licença, além de explicar de que forma o trabalho ou projeto poderá ser compartilhado. Como dito anteriormente, uma licença de código aberto ou um software livre não é simplesmente a permissão de compartilhar ou criar um outro projeto a partir do mesmo, a licença APACHE evidencia de forma transparente o que abrange o licenciamento e a utilização de um código aberto. Observar aspectos que estão tangentes a nossa percepção, principalmente dos desenvolvedores, que podem também acarretar em consequências significativas e que também envolvem a propriedade intelectual (como é o caso da proibição da utilização de marcas registradas).

Ao final, o texto ainda direciona como aplicar a licença em seu trabalho. Para isso, basta anexar o seguinte aviso de “*boilerplate*” (seções de código que devem ser incluídas em muitos lugares com pouca ou nenhuma alteração) com os campos entre colchetes substituídos por sua própria informação de identificação.

Na própria licença é evidenciado a obrigação de utilizar a licença em conformidade com as suas premissas assim como as suas limitações e exceções, como evidenciado na Figura 13:

¹¹ Para visualizar a versão original em inglês da licença, acesse: <<https://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0.txt>>. Acesso em: 09 abr. 2019

Figura 13. Licença Apache

```
Direitos Autorais (C) <ANO>, <TITULAR>

Licenciado sob a Licença Apache, Versão 2.0 (a "Licença"); você não
pode usar este arquivo, exceto em conformidade com a Licença. Você pode
obter uma cópia da Licença em:

    http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0

A menos que exigido por lei aplicável ou acordado por escrito,
software distribuído sob a Licença é distribuído "COMO ESTÁ", SEM
GARANTIAS OU CONDIÇÕES DE QUALQUER TIPO, expressas ou implícitas. Veja
a Licença para a linguagem específica que governa as permissões
e limitações sob a licença.
```

Fonte: Tradução nossa.

Pelos termos e as condições serem extensas, sendo inapropriado colocá-lo por completo em cada arquivo do código fonte do projeto, a diretriz que a fundação sugere é colocar o texto acima de forma mais resumida.

Atualmente, a licença Apache é utilizada entre grandes empresas que também acabam sendo patrocinadores da Fundação e ajudando na disseminação do trabalho da Apache Software Foundation, tais como o Facebook, Google, Microsoft, Amazon, IBM, entre outras.

A comunidade da web Apache está crescendo consideravelmente transformando-se na maior fundação de *open source* do mundo. Entre os diversos projetos com objetivo de aumentar cada vez mais a utilização do software, está a criação da incubadora¹², que tem por objetivo estimular projetos e bases de código que desejam se tornar parte dos esforços da Fundação. Então, todas as “doações” de código de organizações externas e projetos externos que queiram ser incorporados no Apache, passam por essa incubadora. Ao tomar essa decisão, a organização terá ainda que assinar um termo chamado “*Software License Grant*”, garantido que a comunidade possa ter acesso ao software com essas modificações (APACHE SOFTWARE FOUNDATION, [20--]).

¹² Para maiores informações: <<http://incubator.apache.org/>> Acesso em: 15 março. 2019

2.3.1.4 GPL 2.0

A licença GPL surgiu em 1999 pela *Free Software Foundation* que em 1994 sofreu algumas modificações gerando a versão 2.0. Esta versão manteve-se até 2007 quando foi modificada para a versão 3.0. Mesmo sendo substituída, muitos projetos foram licenciados pela versão anterior, por isso a pertinência em abordar brevemente essa licença no presente estudo.

Pertencente as recíprocas totais, sendo uma das mais utilizadas em projetos de software livre a qual prevê que (KON et al, 2009, p.33):

“Segundo a GPL, a cópia e distribuição do código-fonte do programa, com ou sem modificações, pode ser realizada desde que se mantenham os avisos sobre o *copyright*, a ausência de garantias e a licença. Já no caso da distribuição de um binário, é obrigatório que ele acompanhe o código-fonte ou instruções de como obtê-lo ao custo máximo do meio físico utilizado para transferi-lo. A licença explica ainda que é permitido exigir pagamento pelo ato de transferir uma cópia ou por garantias adicionais que a pessoa decida (KON et al, 2009, p.33)”.

Portanto, a GPL acaba sendo mais restritiva não em termos de utilização do programa a ser licenciado, mas sim em sua redistribuição, assegurando que o programa possa ser redistribuído sob os mesmos termos, garantindo assim, a liberdade dos usuários de utilizar as mudanças e alterações do programa.

Na página da licença existe um “preâmbulo” (denominado de Termos e Condições para cópia, distribuição e modificação) que contextualiza a importância do movimento do software livre e do licenciamento que garante a liberdade de compartilhar e alterar o software gratuito para todos os usuários (FREE SOFTWARE FOUNDATION [20--]).

Ainda, o texto deixa claro a defesa dos direitos do desenvolvedor em dois passos: a) os direitos autorais do software b) oferecer a licença que lhe fornece permissão legal, para copiar, distribuir, e/ou modificar o software. Outro ponto importante é que existe a preocupação de deixar claro para os destinatários que o que eles têm não é o software original, para que quaisquer problemas introduzidos por outros não reflitam sobre a reputação dos autores originais.

É importante destacar que essa licença apesar de ter uma versão mais recente, a GPL permite que seu trabalho também seja licenciado sob uma licença posterior, assim quando surgir uma outra licença, mais atualizada, os usuários possam escolher quais irão utilizar, dessa forma, evita-se a incompatibilidade das licenças.

Porém, existem um ponto que gera discussão. Sabino (2011, p. 34) aponta que a licença é aplicada “a qualquer trabalho derivado seguindo as leis de direitos autorais”, todavia, a definição estabelecida pela GPL sobre o que é trabalho derivado difere-se das encontradas nas legislações tanto americanas como brasileiras, onde mesmos trabalhos coletivos são considerados derivados.

A licença também reforça que é permitido exigir pagamento pelo ato de transferir uma cópia ou por garantias adicionais que o desenvolvedor queira oferecer, o que permite que o software possa ser utilizado em um modelo de negócio comercial (SABINO, 2011).

A seguir a licença também mostra as regras que caracterizam o movimento do *copyleft* evidenciando quais são as condições para a distribuição e modificação de um software (FREE SOFTWARE FOUNDATION, [20--]):

- Os arquivos modificados devem trazer avisos proeminentes informando a alteração dos arquivos e a data de qualquer alteração;
- Qualquer trabalho distribuído ou publicado, que no todo ou em parte contenha ou seja derivado do programa ou de qualquer parte dele, seja licenciado como um todo sem nenhuma cobrança para todos os terceiros sob os termos desta licença; isto é, qualquer trabalho licenciado por GPL, não poderá ser licenciado sob outros termos que sejam fechados ou permissivos;
- Se o programa modificado normalmente lê os comandos interativamente quando executado, deverá fazer que ele, ao ser iniciado para tal uso interativo da forma mais comum, imprima ou exiba um anúncio incluindo um aviso de direitos autorais apropriado e um aviso de que não há garantia (ou então dizendo que é oferecido uma garantia) no qual os usuários possam redistribuir o programa sob essas condições e dizendo ao usuário como visualizar uma cópia desta Licença. Exceção: caso o programa já seja interativo em si e não mostre tal anúncio.

Por isso, de acordo com a exigência, além da liberdade do software ser disponibilizado para outros usuários, a licença também prevê que, caso não se possa cumprir com as condições do *copyleft*, seja por possíveis implicações judiciais e leis locais que possam aferir, é recomendado que não utilize a GPL. Esse é um exemplo para países que possuem patentes de software, pois caso seja levado para uma decisão judicial, existe a possibilidade de ser incluído

restrições relacionadas a um software e assim, perdendo a compatibilidade de ser distribuído pela licença GPL (SABINO, 2011).

Por fim, a licença afirma que, caso queira utilizar o produto de outra forma que não esteja contemplada (cujas as condições de distribuição são diferentes), deve-se entrar em contato com o autor para conseguir alguma permissão específica (FREE SOFTWARE FOUNDATION, [20--]).

A GPL termina de forma semelhante as demais licenças analisadas, expondo a ausência de garantias e explicando posteriormente como incorporá-las no programa a ser licenciado mostrada na Figura 14:

Figura 14. Licença GPL

```
Uma linha para dar nome ao programa e uma ideia do que ele faz.
Direitos Autorais (C) XXX nome do autor

Este programa é software livre; você pode redistribuí-lo e / ou modificá-lo sob
os termos da Licença Pública Geral GNU como publicado pela Free Software
Foundation; versão 2 da Licença, ou (a seu critério) qualquer versão posterior.

Este programa é distribuído na esperança de que seja útil, mas SEM QUALQUER
GARANTIA; sem mesmo a garantia implícita de COMERCIALIZABILIDADE OU ADEQUAÇÃO A UM
DETERMINADO FIM. Veja o GNU General Public License para mais detalhes.

Você deve ter recebido uma cópia da Licença Pública Geral GNU junto com este
programa; se não, escreva para o Software Livre Foundation, Inc., 51 Franklin
```

Fonte: Tradução nossa.

Ainda que a GPL esteja entre as licenças mais utilizadas, essa ainda apresenta diversos conflitos e pontos que ainda se contradizem. Um dos exemplos desses conflitos foi a questão da própria Linux, mesmo adotando essa licença, definiu a política de que o software que é apenas combinado com o Linux, não esteja sujeito aos termos da GPL, independentemente de como o software venha ser distribuído. Isso permite que possa existir módulos fechados no Linux (SABINO, 2011).

2.3.1.5 GPL v.3

Depois de um ano e meio de consultoria pública, onde foram escutadas milhares de opiniões e comentários sobre possíveis melhorias a versão anterior da GPL, a versão 3.0 da Licença foi publicada em 29 de junho de 2007. Entre as diversas discussões acerca sobre a

licença, uma das questões mais importantes que não tinha sido contemplada na primeira licença, era sobre os benefícios fornecidos para os desenvolvedores (GNU, [20--]).

Antes de inserir esses aspectos, a licença realiza atualização não somente de pontos que até então tinham ficado inexplorados, um pouco confusos, mas também sobre ameaças que surgiram ao longo dos anos com a inserção do código aberto e seu licenciamento. Alguns mecanismos foram criados de modo a evitar o desenvolvimento do software livre, sendo eles (GNU, [20--]; KON et al, 2009):

- **Tivoização**: algumas empresas acabaram usando os dispositivos que executam software livre licenciados por GPL, mas manipularam os seus hardwares de modo que somente eles possam mudar o software que está sendo executado. Um exemplo prático foi o aparelho TiVo que possui um software derivado do Linux, licenciado sob a GPL 2.0 com o código disponível que pode ser modificado. Entretanto, essas modificações não poderão ser utilizadas no aparelho pois esse permite somente versões permitidas pelo fabricante. Apesar de “sabotar” de certa forma a liberdade de modificação do software livre, por outro lado essa ferramenta se faz importante para a segurança de alguns sistemas.

Solução da GPL v.3: a licença exige que o distribuidor forneça qualquer informação ou dados necessários para instalar o software modificado no dispositivo, desde um conjunto de instruções até chaves criptográficas. Porém, esse requisito possui um escopo limitado, sendo apenas para aparelhos considerado como “produto de usuário¹³”. Logo, alguns equipamentos para uso específico, como máquinas de votação, estariam isentos da necessidade de diminuir a sua segurança para se adequar a licença.

- **Leis que proíbem o software livre**: legislações que foram criadas como a Lei dos Direitos Autorais do Milênio Digital (“*Digital Millenium Copyright Act*”) e a Diretiva de Direitos Autorais da União Europeia (“*European Union Copyright Directive*”) que tornam crime criar ou compartilhar software que possa quebrar o DRM, Gestão dos Direitos Autorais (*Digital Rights Managment*).

¹³ Definição de produto de usuário encontrada na Seção 6 da licença: <https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html>

Solução: Mesmo sendo contra a DRM, a *Free Software Foundation* optou em não impedir que o software livre fosse utilizado para implementá-lo uma vez que isso impediria a liberdade dos usuários. Para isso, optou por limitar o impacto do tratado do Copyright da *World Intellectual Property* (WIPO / OMPI), que afirma em seu artigo 11 sobre as obrigações a respeito de medidas tecnológicas. Logo, a solução presente na GPL v.3 para restringir a eficácia do DRM é afirmar que qualquer trabalho sob a GPL não pode ser considerado uma “medida tecnológica efetiva”, podendo incluir sistemas DRM no software, mas não é ilegal quebrá-los.

- **Ofertas de patentes discriminatórias:** segundo a Free Software Foundation, a Microsoft recentemente começou a dizer às pessoas que não processariam os usuários de software livre por infração de patente – desde que o software tenha sido obtido de um fornecedor que esteja pagando à Microsoft pelo privilégio. Isto é, há uma tentativa de coletar *royalties* pelo uso de software livre, o que interfere na liberdade dos usuários. Além disso, ao longo dos 17 anos desde que a versão anterior foi publicada, a gestão de patentes de software mudou consideravelmente, encarando já o software livre como um tema a ser previsto em suas diretrizes.

Solução: se qualquer licenciado tentar usar um processo de patente para impedir que outro usuário exerça esses direitos, sua licença será terminada. Isso quer dizer que, sempre que alguém licencia um software pela GPL v.3, eles deverão fornecer a cada destinatário todas as licenças de patentes necessárias para exercer os direitos que a GPL lhes dá. Isso significa que os usuários e desenvolvedores não irão se preocupar que um contribuidor tente processá-los por infração de patente mais tarde, oferecendo mais defesas em relação a “agressão” de patentes do que qualquer outra licença de software livre.

Mostra-se também a compatibilidade da GPL v.3 com outras licenças, além das GPLs anteriores, como é o caso da APACHE 2.0. E com isso, acaba também fornecendo de novas maneiras de disponibilizar o código fonte por meio de uma rede. Um dos exemplos é quando um desenvolvedor hospeda um código objeto em um servidor web ou FTP (*File Transfer Protocol*, uma ferramenta de distribuição de arquivos), ele poderá simplesmente fornecer instruções que dizem aos visitantes como obter a fonte de um servidor de terceiros (GNU, [20-]).

Além disso, foi também incorporado algumas mudanças sutis de terminologias, esperando diminuir a ambiguidade dos termos. Um dos exemplos é a palavra *distribute* que foi

substituída pela palavra *convey* que significa “qualquer tipo de propagação que permita que outras partes façam ou recebam cópias” (GNU, [20--]).

A Figura 15 mostra como a licença deverá ser colocada:

Figura 15. Licença GPL v.3

```

Uma linha para dar nome ao programa e uma ideia do que ele faz.
Direitos Autorais (C) XXX nome do autor

Este programa é software livre: você pode redistribuí-lo e / ou modificar sob
os termos da Licença Pública Geral GNU, conforme publicada pela a Free Software
Foundation, versão 3 da Licença, ou (a seu critério) qualquer versão
posterior.

Este programa é distribuído na esperança de que seja útil, mas SEM QUALQUER
GARANTIA; sem mesmo a garantia implícita de COMERCIALIZABILIDADE OU ADEQUAÇÃO
A UM DETERMINADO FIM. Veja o GNU General Public License para mais
detalhes. Você deve ter recebido uma cópia da Licença Pública Geral GNU
junto com este programa. Se não, veja: <https://www.gnu.org/licenses/>.

```

Fonte: Tradução nossa.

A Red Hat Inc.¹⁴ (uma empresa que fornece soluções *open source*), anunciou no final de 2018 que grandes empresas como Adobe, Alibaba, Amadeus, Ant Financial, Atlassian, Atos, AT&T, Etsy, GitHub, Hitachi, NVIDIA, Oath, Twitter, Amazon, Toyota, entre outras, uniram-se em uma iniciativa para combater mecanismos que possam prejudicar a aplicação das licenças de software livre, adotando assim a “Cooperação da GPL¹⁵”, idealizada pela própria Red Hat, juntamente com Facebook, Google e IBM, que visa ao longo prazo, fortalecer cada vez mais normas comunitárias, envolvendo questões jurídicas e fornece oportunidades para os licenciados corrigirem erros em conformidade com o software licenciado sob a família de licenças anteriores antes de tomar uma ação para rescindir a licença e assim, estar em conformidade com a GPL v.3.

¹⁴ Reportagem disponível em: <<https://www.redhat.com/en/about/press-releases/gpl-initiative-expands-16-additional-companies-joining-campaign-greater-predictability-open-source-licensing>>. Acesso em: 17 fev. 2019.

¹⁵ Mais informações sobre a Cooperação disponível em: <<https://gplcc.github.io/gplcc/>>. Acesso em: 17 fev. 2019.

2.3.1.6 AGPL

A Licença AGPL também conhecida como *Affero General Public License*¹⁶, é uma versão modificada do GNU GPLv.3 que possui um requisito adicional; caso seja executado um programa modificado em um servidor e permitir que outros usuários se comuniquem com ele, esse mesmo servidor deverá permitir que terceiros também baixem o código fonte correspondente à versão modificada executada nesse local (GNU, [20--]).

Basicamente, a AGPL inclui um termo sobre o uso de um software por meio de uma rede. Suponha-se que, um programa foi disponibilizado em uma rede de servidores, e que um desenvolvedor D modificou o programa, e pode executá-lo em seu próprio servidor, mas nunca lançou alguma cópia. Logo, pode ocorrer dessa versão não ser disponibilizada e outras pessoas não terem a chance de incluir as modificações realizadas em suas versões. A Seção 6 aborda essa questão (GNU, [20--]):

“d) Transmitir o código objeto, oferecendo acesso a partir de um local designado (grátis ou por uma taxa), e oferecer acesso equivalente à Fonte correspondente da mesma forma no mesmo local, sem custo adicional. Você não precisa exigir que os destinatários copiem a Fonte correspondente junto com o código do objeto. Se o local para copiar o código objeto for um **servidor de rede**, a Fonte Correspondente poderá estar em um servidor diferente (operado por você ou por terceiros) que ofereça suporte a recursos de cópia equivalentes, desde que mantenha orientações claras ao lado do código do objeto, mostrando onde encontrar a fonte correspondente. Independentemente de qual servidor hospeda a Fonte Correspondente, você **permanece obrigado a garantir que esteja disponível pelo tempo necessário para atender a esses requisitos** (grifo e tradução da autora).”

Logo, o uso da *Affero GPL* evita que caso um desenvolvedor execute a sua versão em um servidor que todos possam usar, demais desenvolvedores também poderão usá-lo, uma vez que esteja obrigatoriamente disponível o código fonte da sua versão, e assim, podendo ser incorporado nas demais versões.

Tanto o GNU GPL v.3, como a *Affero*, permitem que seja vinculado os módulos sob essas duas licenças em um único programa.

¹⁶ Mais informações sobre a licença disponível em: <<https://www.gnu.org/licenses/agpl-3.0.pt-br.html>>. Acesso em 17 fev. 2019.

2.3.1.7 LGPL

A GNU, Lesser General Public License ¹⁷(LGPL) era uma licença originalmente denominada como GNU Library General Public License criada em 1991, mas posteriormente atualizada para uma versão mais recente (v.3) no final de 2007 para adequar com as demais licenças GNU.

Tanto a GNU v.3 como a LGPL podem ser usadas para bibliotecas de software, entretanto, enquanto a segunda licença permite o uso da biblioteca em programas proprietários, usar a GPL v.3 permitirá apenas ser usada em programas livres. Nesse contexto, biblioteca é caracterizada como uma coleção de funções e/ ou dados de software para serem utilizados em programas (que usam esses dados/funções) para formar executáveis. Segundo a Seção 1 da Licença (GNU, [20--]):

“As "Bibliotecas do Sistema" de um trabalho executável incluem qualquer coisa, além do trabalho como um todo, que (a) está incluída na forma normal de empacotar um Componente Principal, mas que não faz parte desse Componente Principal, e (b) serve apenas para permitir o uso do trabalho com esse Componente Principal ou para implementar uma Interface Padrão para a qual uma implementação está disponível para o público na forma de código-fonte. Um "Componente Principal", nesse contexto, significa um componente essencial principal (kernel, sistema de janelas e assim por diante) do sistema operacional específico (se houver) no qual o trabalho executável é executado ou um compilador usado para produzir o trabalho, ou um intérprete de código de objeto usado para executá-lo”

Qualquer modificação realizada em uma biblioteca, também precisará estar disponibilizada em uma biblioteca também. É importante destacar que um programa que não tem contém nenhum trabalho derivado de qualquer parte da Biblioteca, mas foi projetado para trabalhar com a Biblioteca (que a usa) ao ser compilado ou vinculado a ele, não é um trabalho derivado da Biblioteca, portanto, fica fora do escopo desta Licença, diferentemente de um trabalho baseado na biblioteca, que estaria sujeito aos termos da LGPL. O problema é que ainda não existe uma diferenciação muito clara entre esses dois casos, o que acaba corroborando para mais de uma interpretação (GNU, [20--]).

¹⁷ Mais informações sobre a licença disponíveis em: <<https://www.gnu.org/licenses/agpl-3.0.pt-br.html>>. Acesso em 20 fev. 2019.

2.3.1.8 Mozilla

A *Mozilla Public License*¹⁸ foi criada pela Netscape quando a empresa estava perdendo espaço no mercado para o *Microsoft Internet Explorer*. Com dificuldades de justificar o desenvolvimento contínuo do seu software proprietário em relação a essa queda, optou-se em transformá-lo em um projeto de código aberto e licenciá-lo nas mesmas condições. Entretanto, a empresa não queria licenciá-la com as licenças já existentes, pois havia incompatibilidade com certas obrigações incorporadas em seu projeto anteriormente e também havia receio em relação alguns pontos que ainda não estavam muito claros com as licenças anteriores e que provavelmente poderiam causar problemas judiciais posteriormente (ROSEN, 2004).

Logo, Mitchell Baker, executivo e advogado da Netscape, escreveu a licença Mozilla, que serviu de modelo para as demais licenças comerciais que vierem a posteriori (ROSEN, 2004; KON et al, 2009; SABINO, 2011;).

Esta licença reúne características tanto de licenças recíprocas e de licenças permissivas, sendo, portanto, considerada como uma licença recíproca parcial, onde o código aberto pela licença deverá ser redistribuído pelos termos da licença Mozilla, ao mesmo tempo que o código também poderá ser utilizado em trabalhos ampliados, que podem (ou não) estar sob outra licença.

Já na primeira seção, como as anteriores, irá abordar sobre as definições que acabam sendo mais precisas, e de compreensão mais ampla. Na próxima seção irá deixar claro que, ao incorporar a licença, o desenvolvedor estará abrindo mão dos *royalties*, válido em todo o mundo. Em caso de patentes também são concedidas algumas permissões, porém, diferentemente da LGPL, é aplicado apenas ao código original e não em suas modificações (SABINO, 2011).

Ainda, deixa claro que nenhum colaborador fará concessões adicionais como resultados das modificações sob uma versão subsequente da licença, ou até mesmo sob uma licença secundária. Entretanto, ele permite que o trabalho seja distribuído por demais licenças, desde que estejam em conformidade com os requisitos do Mozilla (MOZILLA, 2006).

A comunidade Mozilla vem crescendo. Além do desenvolvimento do código, também mostra outros projetos que a própria organização encabeçou ao longo dos anos. Como a sua missão, é manter a internet aberta e acessível para todos, iniciativas para internet das coisas, e

¹⁸ Mais informações da licença disponível em: <<https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/>>. Acesso em 20 fev. 2019.

“*hubs*” que são comunidades para discutir tendências e como o desenvolvimento de softwares de livre acesso podem auxiliar esses novos acontecimentos.

2.3.1.9 Eclipse

Assim como a Netscape, que viu o software livre como uma opção estratégica de reposicionamento no mercado, a IBM também acabou utilizando essa forma para entrar em mais um segmento do mercado de software, que, até o momento, estava crescendo. Criado em novembro de 2001, foi também patrocinado por um consórcio de fornecedores de software, entretanto, a licença eclipse é a terceira geração de licenças de software livre desenvolvidas pela IBM, que desde 1999 vem sendo um dos principais apoiadores a *Open Source Initiative*.

Com o aumento do uso do software, em 2004 foi criada a *Eclipse Foundation*¹⁹, uma corporação independente sem fins lucrativos que tem como principal objetivo atuar como administradora da comunidade Eclipse, e oferece serviços como gerenciamento de propriedade intelectual, desenvolvimento do ecossistema, processo de desenvolvimento e infraestrutura de TI (ECLIPSE FOUNDATION, [20--]).

Uma das principais diferenças do Eclipse para as demais licenças, principalmente a GPL 2.0, em particular, é que ao invés de colocar a responsabilidade legal no desenvolvedor/colaborador, obriga o distribuidor a licenciar as modificações realizadas no software original, assim como incluir um mecanismo que desestimula processos envolvendo patentes (SABINO, 2011; ECLIPSE FOUNDATION, [20--]).

A licença concede assim de maneira explícita, direitos de patente quando necessário para operar o software e também permite a expansão do código por meio de novos módulos que podem ser licenciados de formas não abertas, sendo caracterizada também como uma licença recíproca parcial (SABINO, 2011).

Outro ponto interessante contido no projeto Eclipse, é a precaução sobre a legalidade da licença quando um desenvolvedor contribui com o software quando está dentro de uma organização, que neste caso, será solicitada a assinar um contrato de compromisso de membro, para garantir que os direitos de propriedade intelectual da organização sejam contribuídos sob o EPL (*Eclipse Public License*) (SABINO, 2011; ECLIPSE FOUNDATION, [20--]).

¹⁹ Mais informações disponíveis em: <<https://www.eclipse.org/>>. Acesso em: 16 fev. 2019.

Outro fator, é o acompanhamento contínuo que a *Eclipse Foundation* possui para garantir o que eles denominam de “pedigree” dos projetos do Eclipse, ou seja, manter a qualidade do software. Entre as ações, está de assegurar que todas as contribuições sejam realizadas pelo “detentor legítimo” dos direitos autorais e sob a licença EPL. Todos os colaboradores são obrigados a assinar um contrato que estipula que todas as suas contribuições são seu trabalho original e estão sendo contribuídos sob a licença.

Por fim, outra forma de “fiscalização” de qualidade, está no código-fonte relacionado a todas as contribuições desenvolvidas fora do processo de desenvolvimento do Eclipse, que passam por uma aprovação da própria fundação, incluindo análise de contribuições de código selecionadas para tentar verificar a procedência do código e a compatibilidade da licença com o EPL. O resultado é um nível de confiança e credibilidade de que os projetos de código aberto do Eclipse, lançam tecnologias que podem ser distribuídas com segurança em produtos comerciais.

2.3.2 Tipos de Licenças Creative Commons

O movimento do acesso livre ao conhecimento, também conhecido *Open Access*, pode ser considerado como um dos assuntos mais relevantes no se refere à comunicação científica, ao mesmo tempo que, segundo Mueller (2006), acarreta em novos desafios para a comunidade científica que podem acarretar em mudanças estruturais radicais no sistema tradicional e profundamente arraigado de comunicação e conhecimento científico.

Com a digitalização e novas formas de compartilhar conhecimento científico, todas as obras intelectuais protegidas por direitos autorais se multiplicaram na internet onde criam um enorme potencial social de acesso ao conhecimento, à educação e ao intercâmbio cultural. Tal interação, aproxima o autor com o seu público sem necessidade de intermediários (WACHOWICZ, 2015).

Portanto, compreende-se como *open access* basicamente como “um movimento voltado à disponibilização de conteúdos científicos ou acadêmicos na internet” de forma gratuita, online e sem restrições dos direitos autorais e licenças (MURIEL-TORRADO; PINTO, 2018, p. 2).

Essa “onda” de compartilhamento, se deu principalmente em relação ao processo de publicação de artigos científicos, de altíssimo custo de manutenção e publicação (assinaturas)

de coleções e pesquisas desenvolvidas, além de ser geralmente de acesso restrito apenas para pagantes de revistas científicas. Essa dificuldade de acesso para o leitor e, também para o autor em ter sua pesquisa disseminada pela comunidade faz com que novos meios de comunicação comecem a ser idealizados como forma de auxílio ao compartilhamento da informação.

Não somente a questão financeira pode prejudicar o acesso a comunicação científica, mas também a questão dos direitos autorais que envolvem basicamente o direito de distribuir, traduzir a obra para outro idioma, ou até mesmo copiá-la e reformatá-la em novos formatos, que precisam de permissão do detentor dos direitos autorais.

A legislação vigente dos direitos autorais (Lei n. 9.610 de 10 de fevereiro de 1998 - LDA), apresenta pontos que prejudicam ou trazem barreiras para o compartilhamento e distribuição das informações com a era da internet, sendo as principais:

✚ **Ponto 1. A Disseminação/ compartilhamento da obra:** A reprodução parcial ou integral, distribuição, digitalização ou compartilhamento de uma obra intelectual dependerá do consentimento do detentor do direito autoral de acordo com o Art. 28 e Art. 33 da LDA. Entretanto, em um mundo via internet em que tudo é disponibilizado na rede em tempo real, há uma grande dificuldade de ter esta permissão por parte dos autores, isso porque muitas das vezes nem se consegue o contato direto com o verdadeiro autor da obra. Ainda muitos autores das obras desejam que outros tenham acesso e que possam dar continuidade a seu trabalho, o que não faz sentido que cada vez que sua obra seja compartilhada tenha que passar por sua permissão.

Ainda, isso pode restringir a quantidade de cultura e informação que uma determinada sociedade pode ter disponível.

✚ **Ponto 2. Transferência dos direitos do autor.** No artigo 49 dispõe que os direitos do autor poderão ser totais ou parcialmente transferidos a terceiros por meio de licenciamento, concessão e cessão. Porém algumas limitações deverão ser seguidas como por exemplo: a necessidade de estipular um contrato por escrito; e caso não houver, o prazo máximo para usufruir é 5 anos. Ainda, entende-se que o contrato versa apenas sobre uma edição, e se não houver cláusula expressa, considera-se que cada edição se constitui de três mil

exemplares (art. 56). Quando considerado obras disponibilizadas e acessadas na internet, tal fiscalização e a assinatura de um contrato apenas para “licenciar” alguma obra para uso, distribuição ou compartilhamento é praticamente inviável, ainda mais quando se considerada apenas para uma edição e três mil exemplares.

✚ **Ponto 3. Restrição de formas de compartilhamento da obra:** a LDA determina que os negócios jurídicos sobre os direitos autorais deverão ser interpretados restritivamente. Ainda no Art. 49 em relação a “transferência dos direitos de autor”, prevê que não havendo especificações quanto à modalidade de utilização será interpretado de forma irrestrita. Isso quer dizer que qualquer outra possibilidade que não esteja prevista de forma específica no contrato, entende-se como não autorizado. Ou seja, ainda por cima, não pode se dar efeito extensivo a nenhuma cláusula do contrato, impedindo dessa forma que o contratado não consiga transmitir os direitos recebidos pelo autor a terceiros sem antes que passe pelo seu expresso consentimento.

✚ **Ponto 4. A questão da reprodução.** No Art. 46 que versa sobre as limitações aos direitos autorais, no II não consta como ofensa aos direitos autorais a “reprodução em um só exemplar de pequenos trechos, para o uso privado do copista”. Entretanto diversas obras constantemente estão sendo baixadas e disponibilizadas inteiramente pela internet, além de que, atualmente uma rede com milhões de dados e informações, a questão da fiscalização desta premissa se tornar quase impossível. Muito em razão disso, milhares de pessoas descumprem o mandamento legal diariamente, muitas vezes nem sabem que estão de fato violando os direitos autorais. Um dos exemplos que podem ser citados é em relação a reprodução de um livro inteiro que, sua única versão só existe em uma biblioteca distante e que ainda está protegido pelos direitos autorais. Desta forma, ao menos que vá a essa biblioteca e consiga esta única versão, não poderá obter cópia integral, impedindo o acesso ao conhecimento. Outros fatores que merecem ser citados: no Art. 5, considera-se que reprodução seja uma cópia ou vários exemplares de uma obra de qualquer forma tangível. Apesar de considerar qualquer armazenamento por meios eletrônicos ou qualquer outro meio que venha a ser desenvolvido, a internet não pode ser

interpretada como um meio “tangível”, mas sim intangível, que faz com que a reprodução que é colocada hoje no meio digital pode ser interpretada como forma ilegal. No Art. 33 aborda que ninguém poderá reproduzir obra que não pertença ao domínio público, a pretexto de anotá-la, comentá-la ou melhorá-la, sem a permissão do autor, o que dificulta também o acesso e desenvolvimento ao conhecimento.

- ✚ **Ponto 5. Distribuição de Cópias:** a LDA é considerada por ter foco na distribuição de cópias. Entretanto, com a internet as cópias não deveriam ser o alvo da lei pois a facilidade de circulação das informações faz que seja praticamente inviável dispor sobre regras acerca da cópia das obras. Pelo Art. 29, o direito de reprodução, distribuição e comunicação são “controlados” pelo próprio autor, que também controlaria as cópias ou reproduções de sua obra em qualquer formato.

- ✚ **Ponto 6. Distribuição em si:** Ainda no Art. 29 cabe ao autor da obra autorizar a sua distribuição (ligado ao suporte físico), quando ainda não intrínseca a criação de um contrato firmado entre o próprio autor com terceiros para o uso ou exploração da obra. Ou seja, para qualquer forma de distribuição ou reprodução que não seja de consentimento do autor, é proibido.

- ✚ **Ponto 7. Autor da obra x editoras:** ao ceder as editoras o direito de usar sua obra intelectual a fim de ter seu trabalho publicado, o autor transfere seu direito patrimonial (como parte necessária ao processo de publicação científica). Isso faz que cause restrição total de direitos de acesso e uso do conhecimento científico realizada pelos jornais e editoras no mundo tradicional de publicação. Se um autor quiser publicar ou distribuir sua obra em outra plataforma ou periódico, este não poderá devido a editora ter o direito sob a obra do autor, podendo inclusive, se beneficiar financeiramente dela. Portanto, há a crítica ainda da LDA beneficiar mais as editoras do que o próprio autor da obra.

Os pontos citados causam barreiras para que obras sejam compartilhadas na internet. Não somente causam barreiras como também acabam sendo violadas muitas vezes não por má fé, mas pelo fato que a forma de se comunicar, interagir e transferir conhecimento não condiz mais com a atual conjuntura de acesso.

As licenças CC são válidas para o direito autor e também **direitos conexos**, fornecendo instrumentos para toda a comunidade, que pode ser desde criadores individuais até grandes empresas por meio de uma forma padronizada de conceder autorizações a suas obras. Com isso, cria-se um repositório de conteúdo que podem ser copiados, distribuídos, editados, remixados e utilizados para criar outros trabalhos **dentro dos limites** da legislação de direitos autor e de direitos conexos (CREATIVE COMMONS, [20--]).

É importante observar que todas as licenças são aplicáveis internacionalmente e duram o mesmo prazo que o direito de autor e/ou os direitos conexos aplicáveis (respeitando a lei autoral) e exigem que os licenciados possam obter autorização para fazer, com um trabalho, qualquer uma das coisas que a lei reserva exclusivamente ao autor da obra (CREATIVE COMMONS, [20--]).

Para que as licenças sejam acessíveis **por todos** e em **todos os meios de comunicação (intangível)**, três camadas foram idealizadas para que pudessem ser licenciadas como mostra a Figura 16:

Figura 16. Licenças em “Três Camadas”.



Fonte: CREATIVE COMMONS, [20--].

Na camada “texto legal” é considerado a parte legal tradicional, no gênero de linguagem e formato de texto que asseguram os direitos previstos pela legislação autoral. Na

camada “legível por humanos” é para justamente facilitar a utilização das licenças para qualquer pessoa que deseja tanto disponibilizar a sua obra como também licenciar de terceiros, sendo um formato que pode ser lido por qualquer pessoa. Por fim, a camada que pode ser legível por máquinas, levando em consideração que as licenças hoje são disponibilizadas em outras plataformas, como o software. Portanto, para que a internet identifique quando um trabalho está licenciado pelos CC, é oferecido uma versão digital, contendo um resumo dos direitos e obrigações expressos em um formato que as aplicações informáticas, motores de pesquisa e outros tipos de tecnologia, possam compreender²⁰ (LESSIG, 2005).

Estabelecido essas premissas, as licenças *Creative Commons* são compostas por (CREATIVE COMMONS, [20--]):



Atribuição – CC BY

Permite que outros possam distribuir, remixar, adaptar ou criar a partir de uma obra, mesmo para fins comerciais, desde que seja atribuído a devida autoria ao autor da criação original. É uma das mais flexíveis de todas as licenças disponíveis²¹.



Atribuição - CompartilhaIgual CC BY SA

Permite que outras possam remixar, adaptar e criar a partir do trabalho original, mesmo que seja para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito e que licenciam as novas obras com a mesma licença. Por ser “restritiva” por não permitir que sejam compartilhadas de outras formas, geralmente é comparada ao *copyleft* do software livre (GPL)²².

²⁰ Disponibilizadas em: <https://wiki.creativecommons.org/wiki/Pt:CC_REL>. Acesso em 17 fev. 2019.

²¹ Texto legal disponível em: <<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.pt>>. Acesso em: 17 fev. 2019.

²² Texto legal disponível em: <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.pt>>. Acesso em: 17 fev. 2019.



Atribuição-SemDerivações CC BY-ND

Permite a redistribuição, comercial e não comercial, desde que o trabalho seja distribuído de maneira inalterada e no seu todo, com a devida autoria da obra²³.



Atribuição-NãoComercial CC BY - NC

Permite remixar, adaptar e criar a partir de uma obra, para fins não comerciais e atribuindo o devido crédito ao autor. Nesse caso os usuários não necessariamente devem licenciar trabalhos derivados sob os mesmos termos²⁴.



Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual CC BY-NC-AS

Permite que outras possam remixar, adaptar e criar a partir da obra para fins não comerciais, desde que atribuam crédito ao autor e que licenciem as novas criações sob termos idênticos²⁵.



Atribuição-SemDerivações-SemDerivdos CC BY-NC-ND

Sendo a mais restritivas das seis licenças, permite apenas que terceiros façam download dos seus trabalhos e os compartilhem desde que atribuam crédito ao autor, sem poder alterar ou utilizá-lo para fins comerciais²⁶.

²³ Texto legal disponível em: <<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/legalcode.pt>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

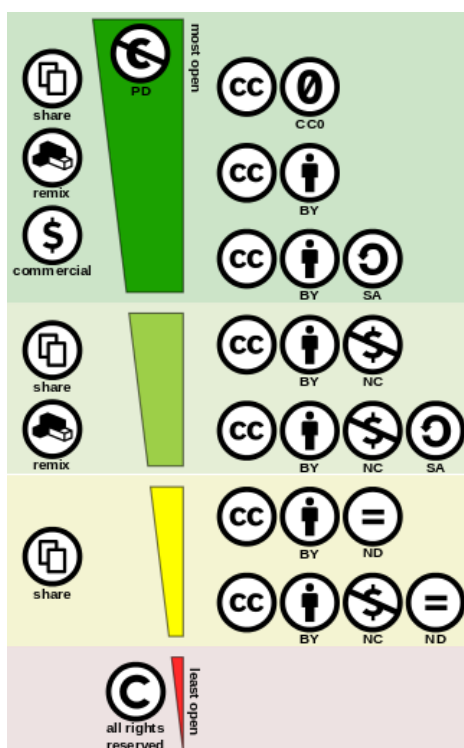
²⁴ Texto legal disponível em: <<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.pt>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

²⁵ Texto legal disponível em: <<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

²⁶ Texto legal disponível em: <<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.pt>>. Acesso em 20 fev. 2019.

As licenças CC, portanto, são uma espécie de contrato que permite os autores a forma de compartilhamento de suas obras, ao mesmo tempo indicando de forma acessível e visual aos seus usuários quais são os direitos e deveres. Assim como as licenças de software livre, elas variam dentre as mais restritivas e permissivas. Conforme Figura 17.

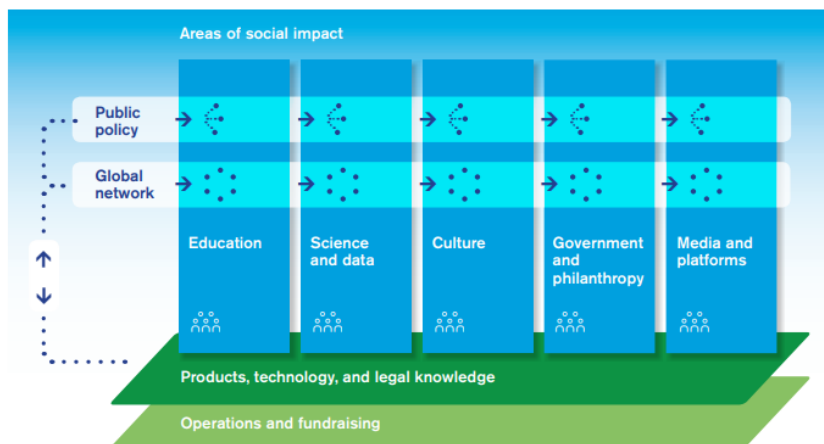
Figura 17. Espectro das Licenças *Creative Commons*



Fonte: WIKIPEDIA, 2016.

O conteúdo é marcado com a marca (CC), que não indica que se abriu mão dos direitos autorais, mas que certas liberdades foram dadas. Apesar dessas licenças serem geralmente relacionadas apenas a academia, seu alcance vai muito além disso, englobando áreas como a ciência, cultura, meios de comunicação e políticas públicas, como demonstra a Figura 18 (CREATIVE COMMONS, [20--]):

Figura 18. Áreas de impactos sociais:



Fonte: CREATIVE COMMONS, [20--].

As plataformas que mais utilizam as licenças atualmente, são voltadas para vídeos, músicas, filmes, etc. Por isso, vale lembrar que a utilização do CC também é válida para obras de direitos conexos. A Figura 19 mostram as principais plataformas que utilizam as licenças:

Figura 19. Plataformas que mais utilizam CC.



Fonte: CREATIVE COMMONS, [20--].

Por mais que hoje, mais de 1.6 bilhões de obras estejam sendo compartilhadas em tempo real, mostra-se ainda um grande trabalho pela frente. Em estudos levantados por Björk (2012), Pimenta et al. (2013) e Muriel-Torrado; Pinto, (2018), evidenciam que, apesar do aumento das plataformas em publicações em acesso aberto, ainda existem alguns desafios a serem superados em relação a utilização dessas licenças. Muitas plataformas ainda usam as licenças de forma indevida, mostrando incompatibilidade e falta de informação sobre quais as licenças estão de fato sendo utilizadas.

2.3.3 Fatores ligados ao uso das licenças

Conforme evidenciado em sessões anteriores, a discussão assim como a utilização de mecanismos legais de acesso aberto estão se tornando uma das formas de se compartilhar informação e conhecimento. Ter como base de entendimento que, em um mundo digital ao contrário da realidade prevista em legislações anteriores, deve-se trazer novas soluções e não utilizar normas e regras de um outro contexto, é primordialmente o começo para a compreensão das ferramentas utilizadas como respostas a atualidade.

A partir dessa contextualização, pode-se aprofundar a discussão de modo mais prático, ao dia a dia de cada usuário que consome informação. Sabemos que a legislação é de fato um dos grandes entraves para o consumo e a transmissão dessa rede infinita de informações, porém, é importante ressaltar que, nem sempre todas as pessoas que compartilham e produzem informação nas redes geralmente estão conscientes desta realidade. Ao contrário, muitas dessas pessoas acabam não tendo conhecimento sobre direitos autorais, mas mesmo assim, utilizam as licenças (muitas vezes de forma equivocada), como uma solução para compartilhar seu conhecimento ou informação diário.

Mas o que de fato, faz com que as pessoas utilizem as licenças? É pela complexidade da lei ou por novos comportamentos sociais que foram surgindo em resultado ao mundo digital? Como compreender as consequências desses licenciamentos, apontando quais as mudanças que deveriam ser realizadas, seus benefícios e desvantagens, se não considera de maneira específica o que levou essas pessoas a utilizarem as licenças de acesso aberto primeiramente?

Entender como a sua interação por meio de uma rede interorganizacional leva os autores a experimentarem novos mecanismos, recursos cognitivos e situacionais necessários para a sua utilização é extremamente crucial para qualquer estudo futuro a ser realizado tanto em uma possível modificação da legislação vigente (como já vem sido discutida) tanto para críticas e discussões sobre as licenças em si.

Os motivos que levam uma pessoa a compartilhar seu bem intelectual de forma aberta, possui implicações práticas uma vez que os benefícios esperados por essa atitude são realizados apenas quando adotados por seus usuários pretendidos e utilizados posteriormente. Ainda, é importante observar que empresas começaram a adotar essas licenças abertas, inclusive empresas que até não muito tempo atrás, eram contra essa forma de licenciamento (como a Microsoft). Essas organizações começaram a perceber que não somente uma nova “moda” fora

criada, mas sim uma tendência gerada por uma mudança de comportamento das pessoas e que, para isso, deveriam começar a levá-las em consideração.

Os primeiros usuários que fizeram o uso intensivo de computadores foram os laboratórios corporativos de pesquisas e também as universidades, ambientes que os programas de computador eram essencialmente vistos como ferramentas de pesquisa e ensino e que, para isso, o compartilhamento de seus avanços e desenvolvimento, eram de extrema importância. Logo após, houve a comercialização do software, com a decisão da AT&T, nos anos 80 desenvolvido em seus laboratórios, com objetivo de se tornar o precursor de uma grande indústria de software (HUMES; REINHARD, 2005).

Todavia, não deveria ser descartado o ambiente que esse novo produto se originou, para Humes & Reinhard (2005, p. 222):

“O movimento de SL [software livre] foi uma reação a essa tendência, resultando no desenvolvimento **distribuído e voluntário** e no **compartilhamento** gratuito de conhecimento e produtos de *software*. Comunidades virtuais muito ativas contribuem para a difusão e a evolução contínua dos produtos (HUMES; REINHARD, 2005, p. 222).”

Ou seja, pela transmissão da informação nesses ambientes terem sido essencialmente de forma compartilhada, o movimento do software livre continuou defendendo e utilizando desta mesma maneira (HUMES; REINHARD, 2005).

A adoção de uma nova tecnologia pode ser considerada como “uma decisão de utilizar uma inovação que se tornou conhecimento por meio de um processo de difusão” (ANDRADE; RAMOS, 2013, p. 143).

Existem vários fatores que influenciam a decisão de adoção de uma inovação, e tanto no caso das licenças de software livre e *Creative Commons*, a decisão de seu licenciamento é uma escolha da parte de quem está licenciando que traz uma série de decisões anteriores e consecutivas que irão induzir como será o desenvolvimento do processo de adoção e uso.

Portanto, a partir da revisão bibliográfica, chegou-se na identificação de 24 fatores, respeitando os constructos da UTAUT 2 apresentados no Quadro 16:

Quadro 16. Fatores de utilização de Licenças de Software Livre.

FATORES DE USO DE LICENÇAS DE SOFTWARE LIVRE			
UTAUT2 Constructos	FATORES	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIAS
EXPECTATIVA DE DESEMPENHO	Interoperabilidade	Auxilia em achar padrões que podem ser usados para diferentes tipos de programas com diferentes usabilidades.	WHEELER, 2011; BOURAS; KOKKINOS; TSELIU, 2013; GOMES; NOVAES; BECKER, 2016; HAHN, 2014; DILMURAD et al., 2011; JOHNSTON; BEGG; TANNER, 2013; HERTEL; NIEDNER; HERMANN, 2003; SHAH, 2006; BITZER; SCHRETTL; PHILIPP, 2004
	Inovação	Empresas utilizam o software livre como forma de gerar valor a sua empresa, buscando uma inovação por meio desses softwares, seja no produto ou no processo.	BOURAS; KOKKINOS; TSELIU, 2013; RICHTER et al, 2009; MORENO JUNIOR; GOMES, 2012; JUNTUNEN; KALLIO; OKKONEN, 2013;
	Funcionalidade	Muitos desenvolvedores buscam certas funcionalidades nos softwares de código aberto que necessariamente queiram agregar ao seu próprio programa até mesmo desenvolver em conjunto com a comunidade	WHEELER, 2011; BOURAS; KOKKINOS; TSELIU, 2013; STEINIGER; HUNTER, 2013; MORENO JUNIOR; GOMES, 2012; HERTEL; NIEDNER; HERMANN, 2003; SHAH, 2006;
	Personalização	Pode ser atraente para o público e também para outras empresas, indivíduos ou instituições para personalizar alguma necessidade do seu software.	STEINIGER; HUNTER, 2014; STEINIGER; HUNTER, 2013; DILMURAD et al., 2011; MORENO JUNIOR; GOMES, 2012; ROLOFF; OLIVEIRA, 2007; HERTEL; NIEDNER; HERMANN, 2003; SHAH, 2006;

EXPECTATIVA DE ESFORÇO	Flexibilidade	A flexibilidade mede quão bem um programa pode ser usado para lidar com circunstâncias incomuns que não foram originalmente projetadas para um determinado projeto. Além disso, é importante observar que algumas licenças oferecem certas flexibilidades de compartilhamento e utilização dos softwares.	GANGADHARAN et al, 2009; SABINO, 2011; FONTANA et al, 2008; DIAZ, 2014; VINHAES, 2015; WHEELER; 2011; DEBRIEN; GOESCHEL,2016; HUMES; REINHARD, 2005; BOURAS; KOKKINOS; TSELIU, 2013; MORENO JUNIOR; GOMES, 2012; TEIXEIRA, 2011;
	Liberdade	Ter a liberdade de utilizar o software e modificá-lo de acordo com as suas necessidades e licenciá-lo sem precisar de autorização prévia.	GANGADHARAN et al, 2009; SABINO, 2011; FONTANA et al, 2008; DIAZ, 2014; STEINIGER;HUNTER, 2014; VINHAES, 2015; SANTOS et al, 2012; STEINIGER;HUNTER, 2013; DEBRIEN; GOESCHEL,2016; GARCIA et al, 2010; HAHN, 2014; ZHU, 2014; MUN et al. , 2014; TEIXEIRA, 2011;
	Risco	O risco de utilizar um software livre se reduz à medida que o software já difundido na comunidade e utilizados por centenas de usuários pode ser testado e avaliado.	STEINIGER; HUNTER, 2014; WHEELER, 2011; BOURAS; KOKKINOS; TSELIU. 2013; JOHNSTON; BEGG; TANNER, 2013; MORENO JUNIOR; GOMES, 2012; VISEUR; ROBLES, 2015;
	Reutilização	Pelo fato do software ter seu código fonte aberto, o mesmo pode ser reutilizado de diferentes formas para diferentes fins, promovendo a inovação e estimulando a melhoria do próprio software.	BOURAS; KOKKINOS; TSELIU. 2013; GOMES; NOVAES; BECKER, 2016; ZHU, 2014; SAVELYEV, 2013; MORENO JUNIOR; GOMES,2012; ROLOFF; OLIVEIRA, 2007; TEIXEIRA, 2011;

	Compatibilidade	A compatibilidade é um fator importante no campo do software livre, algumas licenças acabam sendo compatíveis com outras licenças e podem auxiliar o processo de desenvolvimento do software. Outras já não podem ser utilizadas justamente por já prever isso nas regras da licença	GANGADHARAN et al, 2009; FONTANA et al,2008; VIEIRA, 2013; VINHAES, 2015; JOHNSTON; BEGG; TANNER, 2013; VISEUR; ROBLES, 2015; SHAH, 2006; BITZER; SCHRETTL; PHILIPP, 2004
	Independência	Algumas licenças podem trazer uma maior liberdade frente ao software. A comunidade busca por meio dos softwares livres obter mais opções a softwares proprietários que dependem de terceiros para a utilização.	SABINO, 2011; VINHAES, 2015; GARCIA et al. 2010; HUMES; REINHARD, 2005; LOON; TOSHKOV, 2015; JOIA, VINHAIS, 2017; BOURAS; KOKKINOS; TSELIU, 2013; DILMURAD et al., 2011; SAVELYEV, 2013; MORENO JUNIOR, 2012; ROLOFF; OLIVEIRA, 2007; TEIXEIRA, 2011; HERTEL; NIEDNER; HERMANN, 2003
	Redução de tempo	Pode reduzir tempo de desenvolvimento e teste com o software, onde a própria comunidade de desenvolvedores poderá informar e resolver possíveis bugs.	STEINIGER; HUNTER, 2013; DEBRIEN; GOESCHEL,2016; HAHN, 2014; MANSFIELD-DEVINE, 2017; DILMURAD et al., 2011; SANTOS JUNIOR, 2017; MORENO JUNIOR; GOMES, 2012;
INFLUÊNCIA SOCIAL	Popularidade	O quanto o software já é utilizado e conhecido no mercado é um fator importante para que analisar os projetos já bem-sucedidos para que possa otimizar tempo e custo, especialmente quando se busca algo rápido para resolver um determinado problema.	FONTANA et al, 2008; SANTOS et al, 2012; GOMES; NOVAES; BECKER, 2016; WHEELER, 2011; HAHN, 2014; LOON; TOSHKOV, 2015; JOHNSTON; BEGG; TANNER, 2013; HERTEL; NIEDNER; HERMANN, 2003; BITZER; SCHRETTL; PHILIPP, 2004 ;

	Validação	Muitas empresas e desenvolvedores solo colocam seus softwares em acesso aberto para testá-lo e validá-lo na comunidade, testando também seus usuários e recursos	SANTOS et al, 2012; GOMES; NOVAES; BECKER, 2016; BOURAS; KOKKINOS; TSELIU, 2013; JOHNSTON; BEGG; TANNER, 2013; TEIXEIRA, 2011;
	Transparência	Alguns setores da economia podem usar o software livre como uma forma de transparência de suas atividades (como por exemplo, o setor público)	BOURAS; KOKKINOS; TSELIU, 2013; GOMES; NOVAES; BECKER, 2016; FERES; OLIVEIRA; GONÇALVES, 2017, LEMOS, 2005; JOHNSTON; BEGG; TANNER, 2013; ROLOFF; OLIVEIRA, 2007; TEIXEIRA, 2011;
	Confiabilidade	A confiabilidade mede a frequência com que o programa funciona e produz as respostas apropriadas.	WHEELER, 2011; HUMES; REINHARD, 2005; ZHU, 2014; BOURAS; KOKKINOS; TSELIU, 2013; JOHNSTON; BEGG; TANNER, 2013; MORENO JUNIOR; GOMES, 2012; JUNTUNEN; KALLIO; OKKONEN, 2013; KARGER, 2017;
CONDIÇÕES FACILITADORAS	Suporte	Muitas empresas e desenvolvedores buscam suporte por meios dos milhares de desenvolvedores que podem testar o software e auxiliar na sua manutenção	SABINO, 2011; VINHAES, 2015; SANTOS et al, 2012; GOMES; NOVAES; BECKER, 2016; WHEELER, 2011; GARCIA et al, 2010.; HAHN, 2014; BOURAS; KOKKINOS; TSELIU, 2013; JOHNSTON; BEGG; TANNER, 2013; ROLOFF; OLIVEIRA, 2007; TEIXEIRA, 2011; SHAH, 2006;
	Diversidade	Os softwares livres podem atender suas necessidades em termos de tarefas operacionais, funcionalidades de software e serviços interoperáveis.	SABINO, 2011; VINHAES, 2015; SANTOS et al, 2012; GOMES; NOVAES; BECKER, 2016; WHEELER, 2011; GARCIA et al, 2010.; HAHN, 2014; BOURAS; KOKKINOS; TSELIU, 2013; JOHNSTON; BEGG; TANNER, 2013; ROLOFF; OLIVEIRA, 2007; TEIXEIRA, 2011; SHAH, 2006;

Propriedade Intelectual	Outro fator importante é a propriedade intelectual que é assegurada; todas licenças apesar de serem mais flexíveis se encontram no âmbito dos direitos do autor, assegurando assim os seus direitos morais e patrimoniais.	SABINO, 2011; GOMES; NOVAES; BECKER, 2016; HAHN, 2014; KARGER, 2017; VISEUR; ROBLES, 2015;
Manutenção / Longevidade	Assim como a questão do suporte, Em muitos casos, empresas maiores optarão por usar um modelo mais tradicionais, ou seja, um programa que esteja mais "maduro" e que possua verificações técnicas, reparos, etc. Logo, alguns projetos preferem abrir o software para que tenham manutenção constantes pela comunidade.	WHEELER, 2011; BOURAS; KOKKINOS; TSELIU, 2013; GOMES; NOVAES; BECKER, 2016; HAHN, 2014; MANSFIELD-DEVINE, 2017; JOIA, VINHAIS, 2017; SANTOS JUNIOR, 2017; MORENO JUNIOR; GOMES, 2012; KARGER, 2017; ROLOFF; OLIVEIRA, 2007; TEIXEIRA, 2011;
Acessibilidade	Para que outros possam melhorar o código. Essa lógica também fala sobre a questão da segurança e transparência do software livre e a capacidade de melhorar o software. Essas são razões que muitos consideram mais seguro.	BOURAS; KOKKINOS; TSELIU, 2013; GOMES; NOVAES; BECKER, 2016; GARCIA et al. 2010; HAHN, 2014; TEIXEIRA, 2011;

MOTIVAÇÃO HEDÔNICA	Colaboração	<p>O software livre é buscado como uma forma colaborativa de achar novas soluções de forma rápida e mais eficiente. Desenvolver novos softwares também é visto de forma colaborativa. Muitas vezes a colaboração entre projetos de software podem se tornar um <i>hobby</i> e até mesmo uma atividade prazerosa entre os desenvolvedores.</p>	<p>GANGADHARAN et al, 2009; SABINO, 2011; FONTANA et al, 2008; DIAZ, 2014; STEINIGER; HUNTER, 2014; VINHAES, 2015; SANTOS et al. 2012; STEINIGER; HUNTER, 2013; DEBRIEN; GOESCHEL,2016; GARCIA et al, 2010; HAHN, 2014; ZHU, 2014; BOURAS; KOKKINOS; TSELIU. 2013; DILMURAD et al., 2011; JUNTUNEN; KALLIO; OKKONEN, 2013; KARGER, 2017; TEIXEIRA, 2011; HERTEL; NIEDNER; HERMANN, 2003; VISEUR; ROBLES, 2015; SHAH, 2006; BITZER; SCHRETTL; PHILIPP, 2004</p>
CUSTO	Preço	<p>Lembrando que software livre não é software de graça, alguns softwares podem vir com um custo baixo. Alguns projetos de software muitas vezes não possuem custos altíssimos como os softwares proprietários, facilitando para sua utilização e também para personalizar o próprio software.</p>	<p>GANGADHARAN et al., 2009; SABINO, 2011; FONTANA et al, 2008; DIAZ, 2014; STEINIGER;HUNTER, 2014; VINHAES, 2015; SANTOS et al, 2012; STEINIGER;HUNTER, 2013; DEBRIEN; GOESCHEL,2016; BOURAS; KOKKINOS; TSELIU, 2013; WHEELER, 2011; HUMES; REINHARD, 2005; HAHN, 2014;MANSFIELD-DEVINE, 2017; LOON; TOSHKOV, 2015 ;JOIA; VINHAIS, 2017; DILMURAD et al., 2011; SANTOS JUNIOR, 2017; SAVELYEV, 2013; JOHNSTON; BEGG; TANNER, 2013; MORENO JUNIOR; GOMES, 2012; ROLOFF; OLIVEIRA, 2007; TEIXEIRA, 2011</p>

HÁBITO	Pesquisa	Os softwares livres também podem ser utilizados como forma de pesquisa e aprendizado para as pessoas que desejam aprimorar suas habilidades nessa área	SAVELYEYEV, 2013; BOURAS, 2013; KOKKINOS; TSELIYOU, 2013; GOMES; NOVAES; BECKER, 2016; GARCIA et al. 2010 ; MANSFIELD - DEVINE, 2017; ZHU, 2014 ; JOHNSTON; BEGG; TANNER, 2013; JUNTUNEN; KALLIO; OKKONEN, 2013; ROLOFF; OLIVEIRA, 2007; TEIXEIRA, 2011; HERTEL; NIEDNER; HERMANN, 2003
	Treinamento	Podem servir como forma de treinamento de um determinado software ou função.	SABINO, 2011; VINHAES, 2015; SANTOS et al, 2012; GOMES; NOVAES; BECKER, 2016; WHEELER, 2011; GARCIA et al, 2010.; HAHN, 2014; BOURAS; KOKKINOS; TSELIYOU, 2013; JOHNSTON; BEGG; TANNER, 2013; ROLOFF; OLIVEIRA, 2007; TEIXEIRA, 2011; SHAH, 2006

Fonte: Elaborado pela autora.

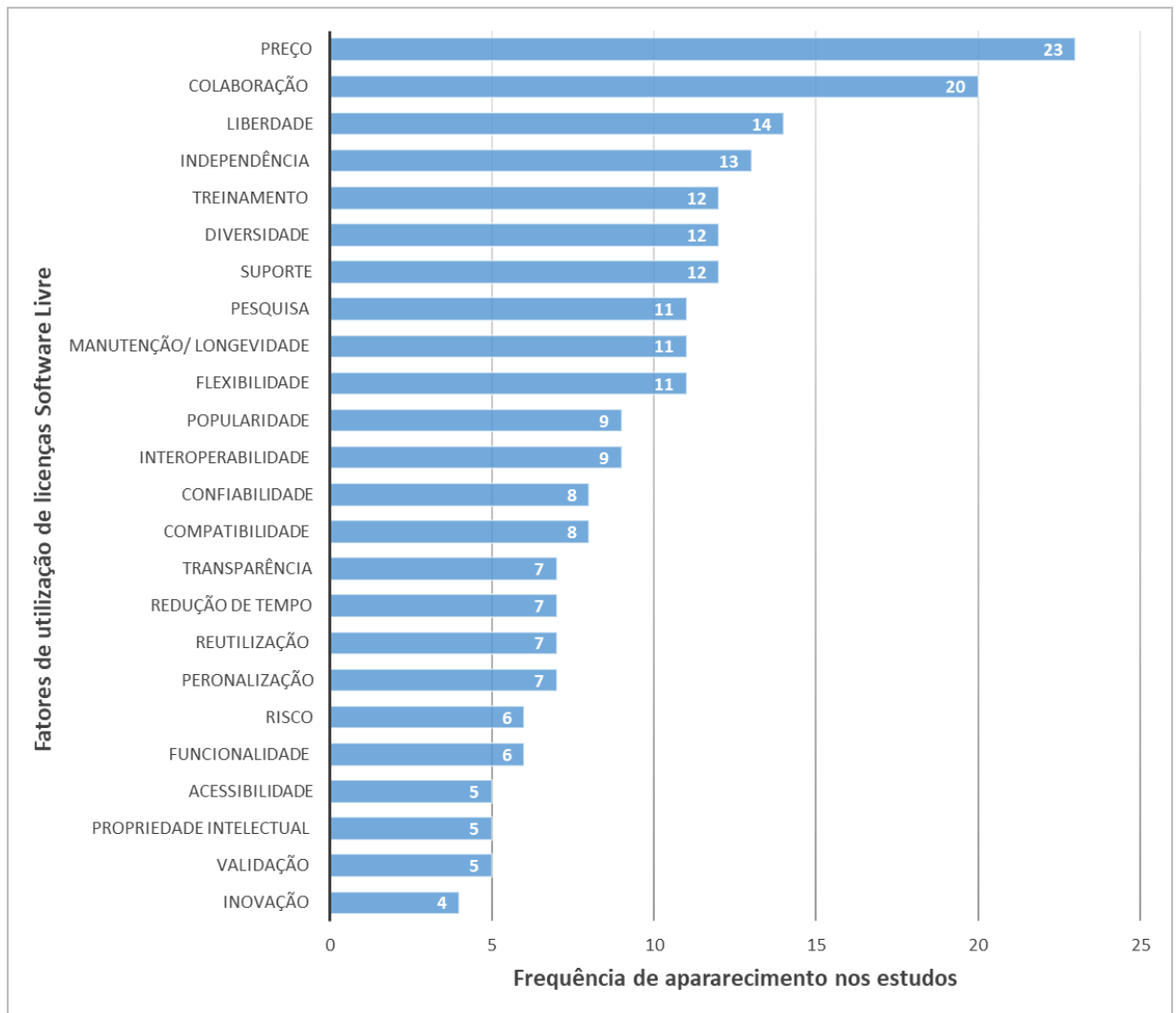
Os fatores coletados evidenciam de forma mais clara o porquê os usuários escolhem essas formas de licenciamento. É importante ressaltar que no levantamento dos artigos para identificar os fatores, diversos casos e atores, dentre os quais envolvendo entidades públicas, startups, desenvolvedores autônomos, empreendedores, academia e até empresas maiores como o caso da IBM foram utilizados como objetos de estudos nessas pesquisas. Essa realidade evidencia que, diversos atores (de usuários individuais até grandes empresas que possuem patentes em software, como no caso dos EUA onde é possível patentear-lo), existem projetos de fomento ao software livre ao ponto de já ser considerados como um modelo de negócio.

Com os estudos levantados e encontrados, as licenças não aparentam ser uma tendência passageira quiçá um fenômeno encontrado em apenas um único segmento ou grupo do mercado. Ao contrário, grandes corporações acabam potencializando e se inserindo nessa nova comunidade de livre acesso.

No decorrer da pesquisa, alguns fatores foram mencionados em mais de um artigo, o que resultou na Figura 20, que evidencia os fatores (no eixo y) desde os mais referenciados até

os menos referenciados (levando em consideração a quantidade de vezes que apareceram em cada artigo coletado na linha x). Com isso, destacam-se os relacionados a custo (preço), motivação hedônica (colaboração), expectativa de esforço (liberdade e independência).

Figura 20. Gráfico dos fatores de licenças de software livre dos mais citados aos menos citados.



Fonte: Elaborado pela autora.

A questão do preço geralmente está ligada aos custos altos que um software proprietário pode acarretar, tanto para obter o software assim como sua manutenção assim como no próprio desenvolvimento do software. Não somente startups, desenvolvedores e instituições de ensino começam a se preocupar com essa questão, mas principalmente entidades públicas, que enxergam o software livre como uma oportunidade de potencializar o orçamento público, principalmente em países em desenvolvimento, que precisam melhorar o seu processo de inovação.

A questão da colaboração, como apresentado anteriormente no presente estudo, é o fator que se tornou parte do comportamento individual na sociedade da informação, como uma ação que prevê ganhos tanto em desenvolvimento de bens materiais como crescimento intelectual. Já a questão da liberdade e independência envolvem a intenção de se ter mais livre acesso sobre o software livre, tanto para a sua reprodução, mas também para o seu compartilhamento e possíveis adaptações.

O interessante a ser observado é que fatores como a propriedade intelectual não são os mais influentes em relação a utilização de uma licença, apesar da mesma estar sob o arcabouço do direito autoral. Tal dado pode ir ao encontro com uma pesquisa realizada pela *Synopsys Center for Open Source Research & Innovation* (SYNOPSIS, 2018), encontrada no Relatório 2018 *Open Source Security and Risk Analysis*, que tem como objetivo fornecer informações sobre a situação do código aberto em termos de segurança, conformidade com licenças e risco de qualidade de código em software comercial. De acordo com a pesquisa cerca de 85% dos códigos abertos levantados possuem conflitos de licenças ou até mesmo licenças desconhecidas, que provavelmente correm o risco de não estarem adequadas ao ordenamento jurídico vigente. Neste mesmo estudo, é mostrado em segmentos de mercado a porcentagem de conflitos de licenças de software livre, que é bem significativo (SYNOPSIS, 2018). O Quadro 17 explicita essas informações.

Quadro 17. Frequência de conflitos de licenças pela indústria.

Indústria	Porcentagem de software livre em código fonte	Porcentagem de código fonte contendo conflitos de licença
Aeroespacial, aviação, automotivo, logística de transporte	53%	78%
Big Data, AI, BI, Machine Learning	45%	72%
Hardware e Semicondutores	74%	72%
Ciber segurança	36%	76%
EdTech	45%	77%
Energia e Tecnologia limpa	11%	78%
SaaS e Software empresarial	46%	83%
Serviços de Finança e FinTech	27%	78%
Saúde e Ciências da vida	48%	71%
Internet e Aplicativos	57%	64%
Internet das Coisas	77%	75%

Internet e Software de infraestrutura	65%	78%
Manufatura, Indústria e Robótica	32%	91%
Marketing Tech	76%	77%
Varejo e E-commerce	71%	61%
Telecomunicações e <i>Wireless</i>	64%	100%
Realidade Virtual, Jogos, Entretenimento e Media	70%	92%

Fonte: Synopsys (2018, tradução nossa).

Isso mostra que o conhecimento sobre licenciamento de softwares livres ainda apresenta conflitos e dificuldades de compatibilidade. As licenças variam das mais permissivas as mais restritivas, e, portanto, deve-se atentar ao querer incorporar mais uma licença em um software que já possui um licenciamento anterior.

Já na questão da utilização relacionado ao *Creative Commons*, apesar de que alguns fatores sejam semelhantes ou iguais aos das licenças de software livre, é importante evidenciá-los separadamente. Ao todo foram identificados 17 fatores conforme mostra o Quadro 18:

Quadro 18. Fatores de utilização de Licenças de *Creative Commons*.

FATORES DE UTILIZAÇÃO DE LICENÇAS DE CREATIVE COMMONS			
UTAUT2	FATORES	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIAS
EXPECTATIVA DE DESEMPENHO	Personalização	Muitas pessoas desejam personalizar uma obra acadêmica e o autor original pode não desejar ser constantemente consultado. As licenças também permitem ao autor de forma prévia a estabelecer formas de compartilhamento que queira licenciar, que podem variar de maneiras mais restritivas ou mais permissivas.	YANG; LIAO; CHEN, 2007; IMBERMAN; FIDDLER, 2019; MURIEL-TORRADO; PINTO, 2018; REBOUÇAS; SANTOS, 2017
	Discussão	As principais razões para pesquisadores preferirem esse modelo são de que eles querem ter a sua pesquisa lida e reconhecida no meio acadêmico. Tal panorama favorece também o desenvolvimento de trabalhos derivados.	PEJŠOVÁ; VASKA, 2015; SEIBERT; MILES; GEUTHER, 2019; REBOUÇAS; SANTOS, 2017; RODRÍGUEZ; BLANCO, 2016; KIM, 2008; BÂRSAN, 2017; CHEN, 2015; CABLO; RAMO-VIELBA, 2015;

EXPECTATIVA DE ESFORÇO	Propriedade Intelectual	<p>Profissionais envolvidos com obras intelectuais, especialmente sobre bibliotecas são frequentemente confrontados com questões confusas dos autores</p> <p>em relação a todos os direitos envolvidos em resultados acadêmicos digitais, como artigos de periódicos, livros, capítulos, posts e sites. Às vezes, especialmente em bibliotecas menores, não há especialista em direitos autorais disponível, e questões de direitos autorais são às vezes lançadas como "batatas quentes". Em maiores bibliotecas acadêmicas, o especialista em direitos autorais muitas vezes tem responsabilidades em outras áreas educação e divulgação de direitos autorais e não diretamente nesses lugares. Ainda, autores que queiram diretamente compartilhar suas obras, mas que queiram que seus direitos sejam protegidos, escolhem as licenças como forma de proteção.</p>	<p>SEIBERT; MILES; GEUTHER, 2019; POBLET et. al; 2018; REBOUÇAS; SANTOS, 2017; LAMLERT, 2014; CALDER; YNGVE, 2012; CORBETT, 2011; MORGAN, 2010; YANG; LIAO; CHEN, 2007; KIM, 2008; RODRIGUEZ; DELGADO, 2006; MALLALIEU, 2019; KORBEL, 2018; BÂRSAN, 2017; MYSKA, 2015; DOMNINA, 2018; CARRASCO; ARMANDO, 2018; DÖRRE, 2015</p>
	Reutilização	<p>Certa obra pode ser reutilizada de diferentes formas para diferentes fins, promovendo o aprendizado e aprimorando de uma pesquisa.</p>	<p>IMBERMAN; FIDDLER, 2019; CALDER; YNGVE, 2012; HAGEDORN et al., 2011; MORGAN; 2010; YANG; LIAO; CHEN, 2007; KIM, 2008; RODRIGUEZ; DELGADO, 2006; MALLALIEU, 2019; RAMOS-SIMÓN, 2017; CABLO; RAMO-VIELBA, 2015; FORTNEY; HENNESY; MURPHY, 2014</p>
	Flexibilidade	<p>As licenças podem flexibilizar as formas de compartilhamentos de obras, sempre precisar de aviso prévios ou contratos para licenciá-las</p>	<p>SEIBERT; MILES; GEUTHER, 2019; MURIEL-TORRADO; PINTO, 2018; REBOUÇAS; SANTOS, 2017; EVENS, 2016; PEJŠOVÁ; VASKA, 2015; LAMLERT, 2014; RAMOS-SIMÓN, 2017;</p>

	Liberdade	As licenças asseguram até certo ponto, liberdades para terceiros compartilharem e utilizarem obras licenciadas pelos CC. Além disso, as licenças favorecem um controle por meio desta liberdade ao próprio autor de escolher ele mesmo a melhor forma de compartilhar a sua obra.	MURIEL-TORRADO; PINTO, 2018; REBOUÇAS; SANTOS, 2017; EVENS, 2016; PEJŠOVÁ; VASKA, 2015; LAMLERT, 2014; FORTNEY; HENNESY; MURPHY, 2014; CALDER; YNGVE, 2012; KIM, 2008; MALLALIEU, 2019; MYSKA, 2015; RAMOS-SIMÓN, 2017; FORTNEY; HENNESY; MURPHY, 2014
	Atualização	Muitas obras precisam ser atualizadas. Entretanto, quando a obra é em formato digital, pode ser difícil encontrar o autor para permitir a permissão ou especificar de como será tal atualização.	IMBERMAN; FIDDLER, 2019; YANG; LIAO; CHEN, 2007; MORGAN; 2010; YANG; LIAO; CHEN, 2007; RODRIGUEZ; DELGADO, 2006
INFLUÊNCIA SOCIAL	Visibilidade	Uma maior visibilidade implica diretamente em um maior impacto, pois mais pesquisadores saberão dos resultados obtidos, e se mais pesquisadores sabem dos novos resultados, então ocorrerá uma menor redundância de pesquisas gerando mais conteúdo inédito, que provavelmente necessitava dessa descoberta para dar um passo adiante, levando assim a um maior progresso	SEIBERT; MILES; GEUTHER, 2019; IMBERMAN; FIDDLER, 2019; RODRÍGUEZ; BLANCO, 2016; PEJŠOVÁ; VASKA, 2015; LAMLERT, 2014; FORTNEY; HENNESY; MURPHY, 2014; HAGEDORN et al., 2011; KIM, 2008; KORBEL, 2018; MCKINNON; HEGEL, 2014; SCHAUSBERGER et. al, 2015; CARRASCO; ARMANDO, 2018
	Popularidade	A popularidade das licenças tem ganhado espaço entre os autores de obras no meio digital. Bibliotecas e empresas começam a ver os CC como uma alternativa de compartilhamento e proteção dos direitos morais de suas obras.	CORBETT, 2011; MORGAN, 2010; YANG; LIAO; CHEN, 2007; KIM, 2008; CALDER; YNGVE, 2012; KORBEL, 2018; BÂRSAN, 2017; CARRASCO; ARMANDO, 2018
	Conexão	Desenvolver comunidades de professores e profissionais e estabelecer conexões.	POBLET et. al; 2018; CAEIRO; RODRÍGUEZ; BLANCO, 2016; PEJŠOVÁ; VASKA, 2015; KIM, 2008; CARRASCO; ARMANDO, 2018

CONDIÇÕES FACILITADORAS	Acessibilidade	Mais pessoas terão acesso as obras e assim disseminá-las para a comunidade.	REBOUÇAS; SANTOS, 2017; IMBERMAN; FIDDLER, 2019; POBLET et. al; 2018; EVENS, 2016; PEJŠOVÁ; VASKA, 2015; LAMLERT, 2014; FORTNEY; HENNESY; MURPHY, 2014; HAGEDORN et al., 2011; COBERTT, 2011; MORGAN, 2010; YANG; LIAO; CHEN, 2007; KIM, 2008; RODRIGUEZ; DELGADO, 2006; KORBEL, 2018; GUROV; GONCHAROVA; BUBYAKIN, 2016; MCKINNON; HEGEL, 2014; LUPASCU, 2016; CARRASCO; ARMANDO, 2018
	Transparência	Obter transparência em pesquisa e desenvolvimento, buscando um ambiente de publicação acadêmica transparente e democrático, fornecendo aos autores uma seleção mais ampla de periódicos para publicar, e educando editores sobre melhores políticas de envio e publicação.	PEJŠOVÁ; VASKA, 2015; LAMLERT, 2014; YANG; LIAO; CHEN, 2007; RAMOS-SIMÓN, 2017; CARRASCO; ARMANDO, 2018; CABLO; RAMO-VIELBA, 2015
	Disseminação	Ao utilizarem as licenças espera-se uma ampla disseminação do seu trabalho que pode trazer oportunidades futuras até mesmo em termos financeiros.	KIM, 2008; PEJŠOVÁ; VASKA, 2015; LAMLERT, 2014; FORTNEY; HENNESY; MURPHY, 2014; HAGEDORN et al., 2011; RODRIGUEZ; DELGADO, 2006; MALLALIEU, 2019; KORBEL, 2018; BÂRSAN, 2017; CHEN, 2015; GUROV; GONCHAROVA; BUBYAKIN, 2016; MCKINNON; HEGEL, 2014; DOMNINA, 2018; SCHAUSBERGER et. al, 2015; CARRASCO; ARMANDO, 2018;
MOTIVAÇÃO HEDÔNICA	Diversão / Hobby	As pessoas começam a compartilhar suas ideias no meio digital como uma forma de hobbies e diversão.	KIM, 2008; BÂRSAN, 2017

CUSTO	Preço	Redução de custos para pagar sobre os direitos autorais de uma obra intelectual. Um dos casos que podem ser explicitados é a questão das editoras que acabam cobrando muito para publicar um artigo.	SEIBERT; MILES; GEUTHER, 2019; IMBERMAN; FIDDLER, 2019; POBLET et. al; 2018; CAEIRO; RODRÍGUEZ; BLANCO, 2016; PEJŠOVÁ; VASKA, 2015; LAMLERT, 2014; CALDER; YNGVE, 2012; HAGEDORN et al., 2011; CORBETT, 2011; MORGAN, 2010; MALLALIEU, 2019; BÂRSAN, 2017; GUROV; GONCHAROVA; BUBYAKIN, 2016; MCKINNON; HEGEL, 2014; MYSKA, 2015; SCHAUSBERGER et. al, 2015
HÁBITO	Aprendizado	Forma de aprender de obras que podem ser disponibilizadas e compartilhadas em meio digital.	SEIBERT; MILES; GEUTHER, 2019; IMBERMAN; FIDDLER, 2019; POBLET et. al; 2018; REBOUÇAS; SANTOS, 2017; EVENS, 2016; CAEIRO; RODRÍGUEZ; BLANCO, 2016; CALDER; YNGVE, 2012; COBERTT, 2011 ; KORBEL, 2018; BÂRSAN, 2017; GUROV; GONCHAROVA; BUBYAKIN, 2016; MCKINNON; HEGEL, 2014; ROBLES, 2017; DOMNINA, 2018; RAMOS-SIMÓN, 2017; SCHAUSBERGER et. al, 2015; CARRASCO; ARMANDO, 2018; ; FORTNEY; HENNESY; MURPHY,2014;

	Colaboração	Além disso, o próprio autor da obra poderá especificar precisamente as formas de compartilhamento que a sua obra poderá ser "licenciada"	IMBERMAN;FIDDLER, 2019; POBLET et. al; 2018; MURIEL-TORRADO; PINTO, 2018; REBOUÇAS; SANTOS, 2017; EVENS, 2016; CAEIRO; RODRÍGUEZ; BLANCO, 2016; PEJŠOVÁ; VASKA, 2015; LAMLERT, 2014; FORTNEY; HENNESY; MURPHY, 2014; COBERTT, 2011; MORGAN; 2010; KIM, 2008; MALLALIEU, 2019; KORBEL, 2018; GUROV; GONCHAROVA; BUBYAKIN, 2016; ROBLES, 2017; DOMNINA, 2018; CARRASCO; ARMANDO, 2018; CLABO; RAMOS-VIELBA, 2015
--	-------------	--	--

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme mencionado anteriormente, alguns fatores apesar de serem semelhantes aos da licença de software livre, mostram aqui algumas diferenças em termos de percepção no mais diferentes setores da comunidade. Como por exemplo a questão da colaboração estar no constructo de hábito nas licenças Creative Commons e não na motivação hedônica. Ao contrário do software livre, que até então não era um ativo intelectual que era compartilhado mas sim fechado, as demais obras como livros, artigos, fotografias e produções audiovisuais sempre foram divulgadas ao público, principalmente entre seus pares no caso da academia. Entretanto, essa divulgação sempre foi e ainda é protegida por direitos autorais mas não significa que o fator colaboração nunca estivesse presente. Ao contrário, a colaboração entre os setores na instituição de ensino por exemplo, sempre desempenhou um papel fundamental no desenvolvimento científico. Compartilhar pesquisas científicas é um hábito que as pessoas tendem a realizar automaticamente em prol de aprendizagem.

Por isso, é evidente que no caso das licenças *Creative Commons*, a colaboração é um hábito, e não acabou se tornando (diferentemente das licenças de software livre). Isso mostra a importância em se analisar de forma mais explícita, os fatores que levam a comunidade a

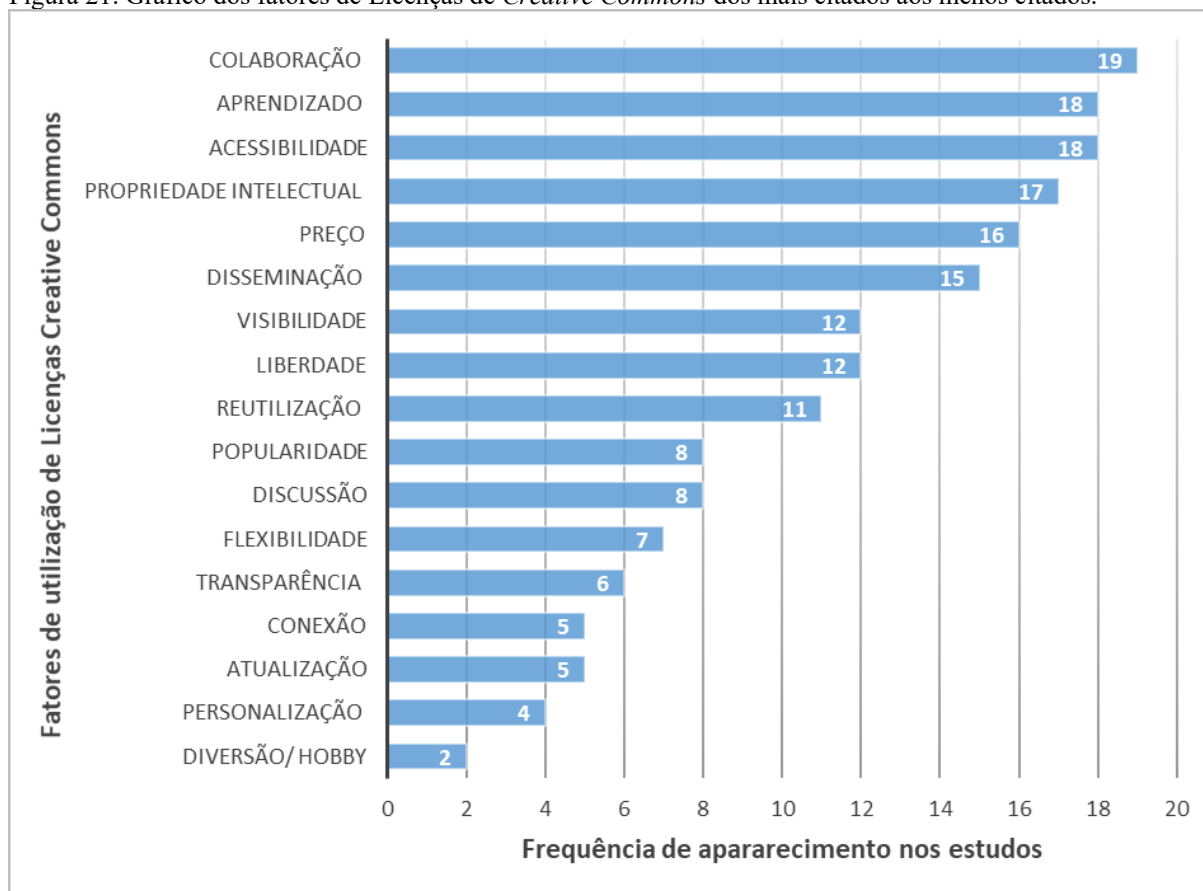
utilizar tais licenças. Apesar dos fatores às vezes coincidirem, os constructos que eles estão inseridos podem ser diferentes.

Outro ponto interessante, é a questão da propriedade intelectual. No caso do público que utiliza as licenças CC, percebe-se que existe um conhecimento prévio sobre a sua importância e a necessidade de proteção das obras. Nesse caso, as licenças nessa conjuntura, são compreendidas como uma forma facilitadora de utilização e proteção autoral (SEIBERT; MILES; GEUTHER, 2019; POBLET et. al; 2018; REBOUÇAS; SANTOS, 2017).

No caso das licenças do software livre, a questão da proteção é mais considerada pela comunidade que o licenciamento pertence, como a *Free Software Foundation* que, dissemina a informação e a importância do compartilhamento mas ao mesmo tempo assegura a proteção autoral do software (como demonstrado, com limitações de compreensão ainda por parte da comunidade), garantindo desta forma que exista uma infraestrutura organizacional e técnica que apoia a utilização das licenças.

Do mesmo jeito que foram identificados fatores de utilização das licenças de software livre mais mencionados entre os estudos coletados, os fatores de licenças de Creative Commons mais encontrados também foram coletados como mostra a Figura 21:

Figura 21. Gráfico dos fatores de Licenças de *Creative Commons* dos mais citados aos menos citados.



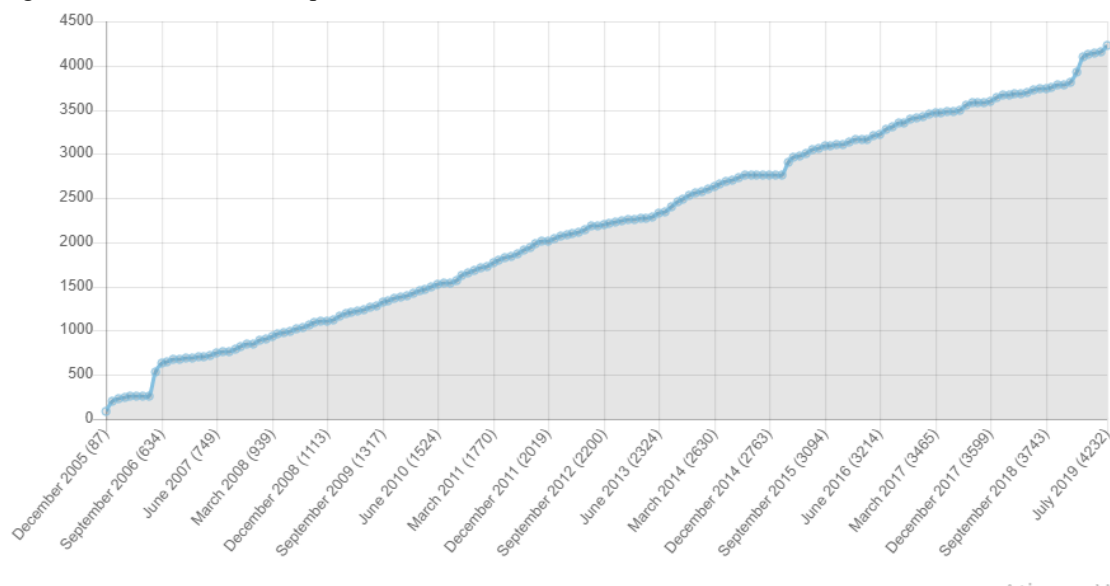
Fonte: elaborado pela autora.

No gráfico anterior é visto os fatores que são mais utilizados (também levando em consideração a quantidade de vezes que aparecem nos estudos levantados). A questão da **acessibilidade** é um dos fatores mais proeminentes nos casos das licenças *Creative Commons*. O surgimento de novos movimentos promovendo a livre circulação de pesquisa acadêmica (acesso aberto) e a disponibilidade *online* de governos e instituições públicas a bases de dados (dados abertos) estimulam a própria comunidade em tornar acessível o conhecimento gerado.

De acordo com o Diretório de Repositórios de Acesso Aberto²⁷ (OPENDOAR), plataforma britânica que lista repositórios acadêmicos de acesso aberto, mostrou-se nos últimos 14 anos um aumento considerável na acessibilidade em conhecimento científico evidenciado na Figura 22.

²⁷ Para maiores informações: <http://v2.sherpa.ac.uk/view/repository_visualisations/1.html>. 15 jun. 2019.

Figura 22. Crescimento de repositórios de acesso aberto.



Fonte: (OPENDOAR, 2019).

Esse aumento oferece um panorama onde as licenças *Creative Commons* podem refletir no aumento desses repositórios serem de livre acesso. Um estudo conduzido por Muriel-Torrado e Pinto (2019), que analisou o status das licenças *Creative Commons* nos periódicos brasileiros de Ciência da Informação em ativo, constatou que entre as 34 revistas ativas mais da metade (53%) possuem as licenças. Ao passo, que 18% desses periódicos possuem alguma licença CC com erros, ou a informação está errada ou apresenta alguma dificuldade de compreensão para os usuários ou os autores saibam com certeza de que licença está sendo utilizada.

Durante a Administração do Presidente Barack Obama, a partir de 2009, ocorreu a “Declaração sobre dados abertos”, com objetivo de avançar na abertura de dados públicos, colocando certas coleções de dados à disposição do público, licenciando-os. É interessante observar essa iniciativa pois acaba abarcando outros fatores encontrados no presente estudo na escolha em utilizar as licenças CC: **colaboração**, participação pública e **transparência** (CLABO; RAMOS-VIELBA, 2015; CARRASCO; ARMANDO, 2018).

A colaboração é o aspecto mais expressivo no levantamento dos estudos coletados. Tanto a academia, como organizações públicas e privadas acreditam que por meio de uma rede de compartilhamento de conhecimento é possível potencializar seus trabalhos, compartilhando boas práticas e solucionando problemas, potencializando o conhecimento. O que leva ao outro fator, que é o **aprendizado**.

De acordo com Evens (2016), a utilização das licenças auxilia arquivos e bibliotecas a disseminar o aprendizado, além na construção de novos modelos de negócios baseados no compartilhamento de informações. Um exemplo é um projeto que está sendo testado na Holanda com o Arquivo Nacional Holandês em parceria com o Flickr (plataforma de fotografias que utilizam CC), onde as licenças estão ajudando a aumentar o alcance e interesse do público em fotografias nacionais históricas. Essa iniciativa não só se restringiu ao país holandês, instituições como o *Museo Picasso*, *The British Museum*, a *British Library*, a *Smithsonian Institution* e o *National Archives and Records Administration* (Arquivo Nacional dos Estados Unidos) e no Brasil como o Museu da Imigração do Estado de São Paulo e o Museu Paulista (Museu do Ipiranga) da Universidade de São Paulo, também disponibilizaram documentos de seu acervo em plataformas como a “Wikimedia Commons”²⁸.

Por fim, vale destacar a criação dos Recursos Educativos Abertos (REA), iniciativa nascida na UNESCO e que teve sua definição criada em julho de 2012, por meio da Declaração REA de Paris, onde:

“[...] refere-se a qualquer recurso educacional (incluindo mapas curriculares, materiais para curso, livros de estudo, *streaming* de vídeos, aplicativos multimídias, podcasts e qualquer material que tenha sido projetado para ensinar e aprender) está totalmente disponível para uso por educadores e estudantes, sem a necessidade de pagar *royalties* ou taxas de licença (UNESCO, 2015) ”.

A principal diferença entre o REA e qualquer outro tipo de recurso educacional está na forma de licenciamento, a iniciativa incorpora licenças que facilitam a sua reutilização e potencial adaptação, sem ter que solicitar autorização prévia ao detentor dos direitos autorais. No caso, a iniciativa elegeu pela utilização das licenças *Creative Commons* (UNESCO, 2015).

Tanto os fatores de software livre como do *Creative Commons*, evidenciam aspectos que devem ser levados em consideração na compreensão da nova conjuntura que a propriedade intelectual (direitos autorais) atualmente exerce na sociedade. É evidente que a presença desse tópico foi coletada no levantamento, entretanto, a sua análise não pode parar por aí. Ao mesmo tempo que foi evidenciada e levantada como um dos fatores que levam a comunidade a utilizar as licenças não significa que elas possuam conhecimento necessário para suas utilizações responsáveis e adequadas.

²⁸ “Arquivo Nacional adere à Wiki Commons” . Disponível em: < <http://www.arquivonacional.gov.br/br/ultimas-noticias/767-arquivo-nacional-adere-a-wiki-commons.html>>. Acesso em: 20 maio 2019.

Essa problemática foi apresentada em ambos os estudos de fatores das licenças apresentados nesta sessão. Apesar de existir a preocupação sobre propriedade intelectual e, utilizarem as licenças como uma forma de assegurar seus direitos do autor, ainda assim, existem erros de utilização que podem sem dúvida, implicar em processos jurídicos futuramente. Não obstante, ainda, é significativo analisar com profundidade de que forma essas dúvidas e incongruências ainda existem por mais que ainda tenham plataformas e matérias de suporte que deveriam auxiliar a sua correta utilização.

Rebouças e Santos (2017, p. 541) levantam essa problemática quando mencionam que compreender as transformações digitais frente aos direitos autorais abrange muito mais do que uma mera discussão de remuneração do autor ou até mesmo a proteção de sua obra intelectual, ao ponto de ser necessário a discussão de um ponto de vista de interesse coletivo, determinante para o acesso às obras artísticas e científicas.

Por isso, ao expor as supostas causas que levam as pessoas a usarem as licenças, partimos de um ponto crucial de entendimento de base para começar a traçar diretrizes e estratégias mais assertivas em relação as licenças de acesso aberto. A importância de levantar esses resultados em estudos que dedicaram a analisar de forma prática por meio de estudos de caso e documentos oficiais, corrobora a importância de se analisar mais profundamente e de forma crítica essa nova tendência digital. Portanto, com essa base, a próxima sessão aborda as principais estratégias de utilização das licenças.

2.3.4 Estratégias de utilização de licenças

As formas de compartilhamento na era digital permitiram que novas tecnologias possam ser integradas em produtos e que por sua vez, chegam até o mercado (que também migrou não somente de uma forma física, mas principalmente online). Tal integração demanda a realização de atividades específicas tanto no desenvolvimento dessas tecnologias como também no desenvolvimento do “produto” final que ela poderá se transformar. É importante apontar, portanto, como menciona os autores Caetano, Kurumoto e Amaral (2012, p. 125), que “identificar e realizar essas atividades, torna-se, dessa forma, um fator operacional na promoção da inovação”.

E na promoção da inovação tanto em empresas como em organizações, é importante existir flexibilidade para responder rapidamente as mudanças competitivas e de mercado.

Realizar essa atividade de forma eficiente implica compreender a integração entre **como fazer (tecnologia) e o que fazer (produto)** (CAETANO; KURUMOTO; AMARAL, 2012).

Para isso acontecer, é fundamental a utilização de uma **estratégia** que consiga apropriar valor de modo atender as novas demandas mercadológicas e sobretudo sociais (AFUAH, 2009). Segundo Frederico (2019):

“Estratégias são escolhas que levam a criação de uma posição exclusiva e valiosa, envolvendo um conjunto diferentes de atividades que cria e apropria valor de formas novas, visando a obtenção de vantagem competitiva sustentável” (FREDERICO, 2019).

No caso das licenças é evidente que elaborar estratégias é basilar para as suas utilizações. Como mostrado anteriormente, as licenças geralmente são utilizadas de forma conflituosa e muitas das vezes até incorretamente. Isso porque ainda se carece de compreensão mais aprofundada do que é uma licença, quais são as suas implicações e de que forma a escolha por tal licença poderá auxiliar ou atrapalhar a utilização e comercialização do produto.

É importante mencionar, todavia, que existem plataformas (da própria *Creative Commons* e do *Free Software Foundation* por exemplo) e estudos (ROLLOF; OLIVEIRA, 2007; CROWSTON et al., 2012; SABINO, 2011; LUPAŞCU, 2016) que direcionaram possíveis soluções e formas didáticas de compreender o licenciamento. Contudo, o objetivo da análise realizada nesta sessão é complementar esses estudos anteriores que, contribuíram para a sua elaboração e que permitirá oferecer um passo a mais nessa discussão.

Segundo Reis (2007) a escolha de uma estratégia é sempre condicional que varia entre fatores internos envolvendo condições do ambiente, da organização, dos recursos intelectuais, etc., até externos como mercado, concorrência, entre outros. Logo, tanto o software livre como *Creative Commons* podem ser considerados um objeto viável de estratégia de comercialização no mercado, onde existe a possibilidade que as licenças sejam alternativas de modelo de negócios nos segmentos que se encontram, apresentando tanto vantagens como desvantagens, em sua utilização (LINCHAND; DINIZ; CHRISTOPOULOS, 2008).

Portanto, para começar deve-se, contudo, fazer a primeira etapa no processo de elaboração de uma estratégia: **diferenciar um modelo de negócio e um modelo de licenciamento**, onde o último irá contribuir para os objetivos do primeiro, com implicações relevantes não somente no aspecto econômico, mas judicial, técnico e social. Um tipo de licenciamento não pode ser a única escolha de um negócio ou projeto sem ter antes, realizado

um escaneamento do ambiente para posteriormente realizar um posicionamento estratégico (LINCHAND; DINIZ; CHRISTOPOULOS,2008).

Essa visão, apesar de se tratar como modelo de negócio, também vale para projetos ou iniciativas que não necessariamente se resultam em empresas. Um exemplo são as plataformas de periódicos científicos que habitualmente se atrelam somente em compartilhar seus artigos científicos e acabam escolhendo uma licença sem entender de fato que estar sob a égide dos direitos autorais e que não poderá apenas compartilhar uma obra, mas que poderá ser compartilhada de diversas formas com ou sem certas restrições. E será que essas restrições ou compartilhamento são realmente a melhor forma de licenciar uma obra ou até mesmo um software? Portanto, nessa sessão serão sugeridas formas de responder essa pergunta assim como traçar estratégias de uso e comercialização das licenças *software livre* e *Creative Commons*.

2.3.4.1 Software Livre

As licenças podem sim ser consideradas ferramentas que podem auxiliar no processo, mas não é somente porque a primeiro momento podem ir ao encontro com certa expectativa que necessariamente suprirão os desafios encontrados, ao contrário, podem causar novos desafios para a empresa ou organização. Um exemplo é o caso do Android. Distribuída pela Google, o sistema operacional se destina para dispositivos móveis e foi disponibilizado como software livre sob a licença Apache em 2008 contendo 185 componentes internos (a plataforma) e externos nesses incluindo, 19 licenças de software livre (dentre elas GPL e LGPL), a maior parte delas recíprocas e alguns também sendo proprietários. Entretanto, a posição da empresa referente ao objetivo e atual situação frente aos conflitos das licenças (SABINO, 2011):

“O Android **representa liberdade e escolha**. O objetivo do Android é promover a abertura no mundo dos dispositivos móveis, e não podemos prever ou ditar todos os usos do nosso software. Sendo assim, embora encorajemos todos a criar dispositivos abertos e modificáveis, não acreditamos que seja nosso papel forçá-los a fazer isso. O uso de bibliotecas LGPL pode ser restritivo “(GOOGLE, [200-]).

Apesar da licença ir ao encontro com o objetivo da empresa, isso causa diversos desdobramentos que acabam desviando o propósito do Android. Com essa liberdade muitos fabricantes acabam fazendo suas próprias alterações que podem envolver modificações diretas no próprio sistema em si e que obrigatoriamente deverá observar os termos das licenças já

existentes e verificar assim a sua compatibilidade de qualquer novo software introduzido. Com essa realidade existe a necessidade de **flexibilizar a estratégia**, porém, a interface gráfica do sistema Android opera em um núcleo Linux que está licenciado sob a GPL 2.0 e que requer que todos os patches feitos no sistema precisam ser licenciados sobre a mesma licença que é uma das mais restritivas (BLACK DUCK, 2011; SABINO, 2011; GOOGLE, [200-]).

A parte que chama atenção nessa situação, apontada por Sabino (2011, p. 96), é que para que o desenvolvedor não viole nenhuma licença, é necessário verificar em torno de 1700 obrigações que deverão ser respeitadas, sendo que mil é em relação às obrigações legais e 700 obrigações específicas do software e que deverão necessitar sem dúvida de gerenciamento. Esses conflitos acabaram resultando em um problema que está tendo idas e vindas judiciais: a adoção do sistema Java ao Android como linguagem para o desenvolvimento de aplicativos, mas como a inclusão de um padrão fechado seria incompatível com o seu modelo os projetistas desenvolveram uma máquina virtual otimizada chamada Dalvik. Apesar do Java permitir um processo relativamente aberto de especificações e com a publicação de diversos componentes de software livre, a Oracle (proprietária do Java), é extremamente atenta e controladora em várias especificidades da plataforma que acabam impedindo a utilização de implementações que não sejam absolutamente compatíveis ou de qualquer padrão diferenciado. Mesmo a Dalvik não distribuindo a classe Java, evitando o licenciamento por parte da Oracle, é utilizado compiladores Java no processo de desenvolvimento dos aplicativos convertendo o *bytecode* Java para o Dalvik.

Mesmo com essa estratégia de não utilizar diretamente o Java, a Oracle acabou processando o Google não pela violação de licenças de software mas sim pela violação de patentes e direitos autorais alegando o uso indevido de 11 mil linhas de código sem pagar *royalties*. No atual momento desta dissertação, a decisão foi declarada a favor da Oracle que pode receber um valor em torno de \$ 9 bilhões do Google que está recorrendo à Suprema Corte²⁹.

Esse caso permite analisar que o licenciamento de um software ou até mesmo de outro ativo que esteja no âmbito dos direitos autorais, pode acarretar em sérias complicações mesmo sendo teoricamente “livre”. É importante sempre investigar a origem do software ou dos trabalhos derivados que compõe o mesmo.

²⁹“Google pede à Suprema Corte para encerrar processo da Oracle referente ao Android”. Disponível em: <<https://meiobit.com/396940/google-vs-oracle-suprema-corte-eua/>> Acesso em: 18 ago. 2019.

No presente estudo é oferecido uma esquematização que evidencia quais são os principais elementos estratégicos que devem ser considerados ao escolher uma licença de software livre levando em consideração aspectos de pessoas, processos e tecnologia conforme a Figura 23.

Figura 23. Elementos estratégicos para a utilização de licenças de software livre.



Fonte: Elaborado pela autora.

O resultado da Figura 23 originou-se do estudo que teve início com o levantamento dos fatores identificados anteriormente. Posteriormente, com base em estudos de caso e literatura, foram concluídos os demais elementos estratégicos. Cada um irá influenciar e trazer uma “mini” estratégia” para a utilização de uma determinada licença. A estratégia final que levará a um determinado licenciamento, deverá levar em consideração cada elemento. Para compreender melhor o que cada um significa, serão tratados brevemente a seguir.

Watson et al (2005) oferece uma percepção de **modelos de comunidades** de software que são operacionalizados atualmente. Esses modelos estão inseridos em diferentes nichos do mercado e podem influenciar na escolha das licenças como analisado abaixo no Quadro 19:

Quadro 19. Estratégias de Utilização de Software livre considerando o nicho inserido.

ESTRATÉGIAS DE UTILIZAÇÃO DE SOFTWARE – pela comunidade – nicho inserido			
Comunidade Software Livre	Descrição	Licenças Sugeridas	Público Alvo
Comunidade aberta	O desenvolvimento e suporte do software é feito por voluntários ou desenvolvedores independentes. Não há interesse comercial e este modelo parece dominar o mercado.	Licenças Recíprocas Totais (mais restritivas) por determinarem que qualquer trabalho derivado seja distribuído pela mesma licença, isso auxilia que a comunidade ainda possa ter acesso a todo o projeto do software, realizando constantes modificações que serão acompanhadas e difundidas por outros desenvolvedores.	Desenvolvedores que buscam aperfeiçoar suas <i>skills</i> , apresentar um projeto de software a ser testado pelos colegas (sem fins lucrativos) ou projetos educacionais que utilizam o software como uma ferramenta de aprendizagem.
Distribuição corporativa	Empresas identificam produtos com potencial para o Mercado e interagem com a comunidade desenvolvedora, investindo no desenvolvimento de habilidades de serviços de suporte.	Recíprocas parciais nesse caso permite uma flexibilidade onde mesmo que as modificações do trabalho tenham que ser realizadas pelas mesmas licenças o trabalho quando utilizado apenas como componente de outro projeto não precisa estar sob a mesma licença. Essa licença se torna atrativa a comunidade e ao mesmo tempo oferece uma longevidade do código disponível. Muitas empresas podem usar o software e para projetos licenciados de outras formas sem precisar mudar todo o seu projeto. Podem também considerar as licenças permissivas onde, posteriormente caso tenha o interesse de tornar algum trabalho derivado fechado, poderá fazer.	Geralmente, empresas de pequeno porte que precisam de suporte e desenvolvedores que possam de maneira rápida resolver bugs ou até mesmo potencializar o seu negócio. Geralmente, as empresas não dependem necessariamente do software, ou seja, acaba sendo parte do processo para o desenvolvimento de um outro produto que está sendo desenvolvido. Órgãos públicos também podem lançar editais especificando uma demanda que precisa de uma solução tecnológica.
Open source patrocinado	Corporações e/ou fundações patrocinam projetos de OSS. Os projetos são muitas vezes iniciados por empresas que liberam o código fechado e encorajam seus funcionários a	Neste caso poderá ser utilizado as licenças recíprocas parciais pois mesmo com o código aberto poderá depois utilizar outras formas de licenças. Pode também utilizar as permissivas , de um trabalho derivado caso ainda sinta a	Grandes empresas como Google, IBM, LG e Microsoft que possuem já softwares desenvolvidos, mas que resolvem abrir seus códigos em busca de novas ideias providas do mercado. Também usam para explorar tendências que auxiliem a criar novas soluções que

	continuar trabalhando no novo projeto aberto.	necessidade, em fechar ou tornar proprietário	talvez não tenham sido formuladas. Órgãos públicos também tendem a entrar nesse grupo.
Segunda geração: também chamado Professional Open Source ou OSSg2.	É um híbrido dos modelos Distribuição corporativa e OSS patrocinado. As corporações que distribuem não oneram o código, mas controlam seu desenvolvimento e coletam o que há de melhor em qualidade de serviços de manutenção desses códigos.	Neste caso, sugere-se a utilização de licenças recíprocas parciais , pois se as modificações que foram utilizadas como componente de outro projeto de software, este projeto não precisa, necessariamente, ser disponibilizado sob a mesma licença. Isso permite a liberdade da empresa reter e explorar as melhorias produzidas.	Grandes e médias empresas, assim como órgãos públicos que geralmente lançam editais e ou projetos para que soluções possam ser formuladas utilizando acesso aberto.
Acadêmico*	O software é desenvolvido dentro de instituições de ensino, oriundos de projetos de pesquisa e desenvolvimento que posteriormente podem ser explorados por empresas por meio de parcerias e/ou transferência de tecnologia.	Licenças permissivas como a BSD, MIT e Apache são mais indicadas nesses casos até poder serem originárias de universidades e serem flexíveis. Também podem ser usadas por empresas, caso em algum ponto do processo, torne-se um projeto em conjunto com uma empresa e queira, posteriormente tornar o software fechado. Entretanto, caso seja um projeto totalmente educacional que o objetivo principal é justamente o desenvolvimento do software como forma de aprendizado e crescimento da própria comunidade, recomenda-se então as recíprocas totais que são mais restritivas e obrigam que qualquer modificação ou trabalho derivado seja também compartilhada pela mesma licença.	Instituições de Ensino e Pesquisa ou ambientes de inovação

Fonte: Elaborado pela autora.

O Quadro 19 evidencia a importância que observar o cenário que está inserido pode se tornar uma escolha importante para uma estratégia da utilização das licenças. Vale ressaltar que

benefícios de transações econômicos que motivam as pessoas em compartilhar ou até mesmo escolher uma licença não se resume apenas às vantagens financeiras, mas outros benefícios como reputação e o desenvolvimento intelectual de habilidades. Por isso se atentar aos nichos de mercado deve ser o primeiro passo para começar a considerar uma licença. O nicho acadêmico acabou sendo adicionado posteriormente pelo presente estudo autora, visto a necessidade de cobrir o público alvo desse ambiente que não necessariamente se encaixará nos demais segmentos (SABINO, 2011; KAPITSAKI; CHARALAMBOUS, 2016; SANTOS JUNIOR, 2017)

Um dos exemplos mais conhecidos é o caso da IBM que utiliza o *software livre* como plataformas de desenvolvimento utilizando soluções (proprietárias ou não) para necessidades de negócio específicas. Isso acaba se encaixando particularmente no segmento de “*professional open source*” e que para isso recomenda-se analisar as licenças recíprocas parciais ou as permissivas (LICHAND; DINIZ; CHRISTOPOULOS, 2008).

De modo geral, as licenças oferecem **certas vantagens** que devem ser consideradas e que são procuradas pelas organizações ou pela própria comunidade ao licenciar um software. Cada público-alvo terá um benefício e é importante lembrar que muitas vezes empresas acabam oferecendo mais vantagens a própria comunidade e não acabam compensando vantagens para si própria, e vice-versa, por isso, faz-se importante elencar quais as vantagens para cada um desses atores e quem de fato são esses atores. Aqui serão considerados os públicos (STALLMAN, 2002; SABINO, 2011; KON et. al., 2017):

✚ **Comunidade:** A vantagem do software livre permite a comunidade de desenvolvedores (desde um grupo até mesmo uma pessoa física, estudante ou profissional), aprimorar os seus *skills*, oferecendo soluções para projetos individuais além de ganhar credibilidade e ganhar reputação pelo trabalho realizado, o que acaba abrindo oportunidades profissionais. Muitos se envolvem em projetos abertos de empresas que acabam entrando em contato diretamente com desenvolvedores pelo trabalho realizado, reconhecendo seus esforços. Porém, duas atenções principais devem ser listadas nessas situações: a primeira é que empresas podem se aproveitar o *know-how* do programador, que dependendo dos casos pode ser valiosa; a segunda é quando o próprio desenvolvedor abre seu projeto para a comunidade sem perceber que talvez o software possa ser uma inovação disruptiva e que dependendo da licença utilizada, poderá se tornar um software proprietário para grandes empresas.

✚**Academia:** as universidades foram o primeiro cenário onde se originou a criação das licenças do software livre. O propósito principal era criar mecanismos onde os softwares pudessem continuar sendo ativos de pesquisa e desenvolvimento sendo objeto de aprendizagem. Entretanto, com o surgimento das licenças mais permissivas, também entra uma variável que é a negociação desses ativos entre academia e empresas. Como abordado, as principais atividades das universidades acabam sendo o desenvolvimento conjunto de softwares que acabam sendo transferidos para o mercado empresarial. Contratos e negociação com empresas devem ser cautelosamente previstos, principalmente quando a empresa pretende tornar o software proprietário (mas consta um licenciamento prévio de alguma parte do código) ou quando resolve permanecer aberto, mas posteriormente torna-se fechado sem consenso.

✚**Organizações e Empresas:** em estudo pela Black Duck (2019), mais de 50% das empresas analisadas (de todas as áreas e porte) usam atualmente alguma licença de código aberto. É um dos públicos que mais têm aumentado pela procura desse tipo de licenciamento. O objetivo de tornar o código aberto, refere-se a busca de soluções para aplicações personalizadas, que não precisam ser programadas a partir do zero, a fim de resolver um bug ou buscar novas tendências já expostas no mercado. Tanto organizações públicas como privadas, geralmente abrem Programas ou Editais para desenvolvimento de códigos abertos para sanar determinadas demandas envolvendo procedimentos internos. Entretanto, vale lembrar que, dependendo das informações que serão geradas e coordenadas por esses ativos, a questão da segurança deve ser ponderada. Outro ponto é acompanhar o desenvolvimento do software, atentando-se para mudanças de formas de licenciamento, que podem reverter a penalizações legais (como o caso da Google e Oracle).

Conforme a Figura 24, cada nicho específico poderá refletir no público alvo que está inserido, cada ator terá suas motivações pessoais para licenciar o software e isso deverá ser colocado em consideração na hora da sua escolha. Prever quais são os resultados que essa relação se dará é imprescindível na hora de escolher uma licença, antes mesmo de ver somente suas vantagens.

Figura 24. Relação entre interesses público alvo x nicho x licenças



Fonte: Elaborada pela autora.

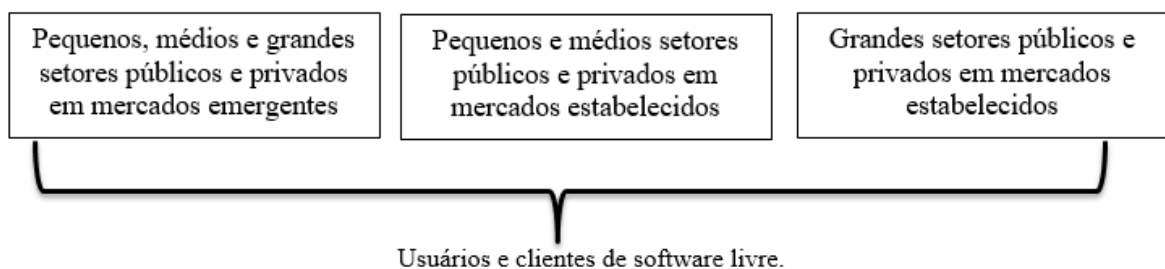
Logo, na Figura 24, mostra que a licença deve ser compreendida de modo que busque na sua escolha, o máximo de equilíbrio entre o interesse do público que irá licenciar esse software como também a comunidade que buscará para atingir esses interesses. É importante observar também que, os projetos de software livre podem ser destinados para públicos tais como usuários finais, administradores de sistema, usuários finais avançados e outros, assim como definido a seguir (SANTOS JUNIOR, 2010, p. 435-36):

- **Usuários finais:** um dos maiores grupos em quantidade de pessoas, mas, devido ao perfil não técnico desse grupo, ele não oferece a maior oferta de mão de obra de voluntários. Projetos de software livre que focam nesse público final, tendem ter maior chance de ser procurado e utilizado, pois usuários não técnicos tendem a ser mais comuns do que os desenvolvedores, apesar de que, não impedem dos próprios programadores também serem os usuários finais. Está propenso também a ser altamente atrativo e organizações com softwares desse grupo devem ser encorajadas a disponibilizá-los.

- **Administradores de sistema:** está entre os menores. Dessa forma, deve-se esperar uma procura menor tanto pelo uso do software quanto pelo envolvimento nas atividades de desenvolvimento do projeto.
- **Usuários finais avançados:** também não e encontram entre as maiores populações existentes e interessadas no movimento de software livre. Mas, provavelmente, nessa população, encontram-se usuários com forte inclinação técnica. Essa característica lhes dá a vantagem de identificar bugs como um usuário final e, ainda, garante a capacidade de eles reportarem com precisão onde o problema se encontra, facilitando a sua solução. Assim, o foco em usuários finais avançados é positivo para a atratividade do software livre.
- **Outros:** Similarmente, a escolha do público-alvo “outros” deve ser evitada pois pode causar generalização no processo. Possivelmente, “outros” representa uma entidade que não descreve um processo de forma eficaz. O impacto de divulgar o público-alvo como “outros” afeta negativamente a atratividade. Por isso, é recomendado procurar outra opção que descreva melhor o projeto, sendo mais específico em relação ao público alvo que deseja atingir.

Esses atores podem ser considerados em segmentos mais amplas, como evidenciados na Figura 25.

Figura 25. Usuários e clientes de software livre.



Fonte: Adaptado de Shahrivar et al (2018).

A identificação do segmento que irá se destinar o software livre é importante para a escolha de uma licença, pois segundo Santos Jr. (2010, p. 435) quanto “maior o público alvo, maior a demanda dos usuários, e voluntários, e dependendo do mercado” pelo qual o software pretende atuar. Se a licença não estiver compatível com os interesses ou o valor agregado do

projeto, tanto o nível de competição como a atratividade do projeto para o cliente final, poderão ser afetados.

Outra questão importante a ser levado em consideração, é em relação ao **estágio do desenvolvimento do software**, que quando se apresentam ainda em estágios muito iniciais, onde usuários ainda não possam testar alguma das funções que necessitam e que constituidores ao mesmo tempo não encontrem material concreto para qual eles possam colaborar, não é recomendável licenciar de forma aberta. Isso não somente pela falta do escopo que gera obstáculo para o desenvolvimento, mas também por possivelmente ocorrer de escapar algum fator que possa levar a potencialidade do software, que, nesses casos futuramente, pode se tornar tão atrativo que não compense em licenciar por meio de acesso aberto.

Mas, se caso não tenha outra opção e o objetivo seja justamente compartilhar esse projeto piloto, pode se considerar a utilização das **licenças recíprocas parciais**, pois não obrigam que os trabalhos que sejam apenas um componente ou troquem informações com ele durante a complicação, sejam disponibilizados pela mesma licença, podendo ser (re) licenciada de outra forma posteriormente. Porém ainda protege o desenvolvimento do código no sentido de que, modificações diretas no trabalho original continuem a ser disponibilizadas sob a mesma licença, isto é, possuindo o caráter aberto.

Os estágios de cada processo do software podem ser considerados também para a escolha da licença, como por exemplo, assim como ilustra o Quadro 20.

Quadro 20. Sugestão de licenças em termos de estágio de desenvolvimento do software.

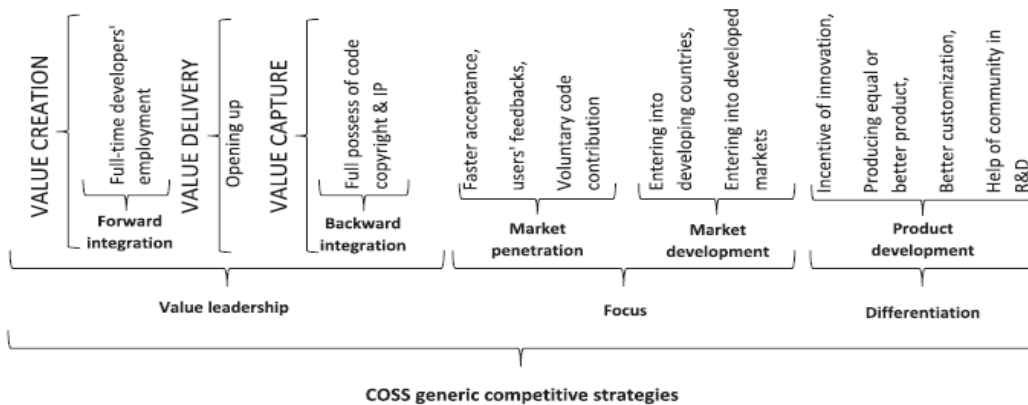
Desenvolvimento do Software	Descrição	Sugestão de licença
Pré- Alpha	Considerado um estado embrionário do software, sinalizando para a comunidade que o software não está pronto para o uso nem para receber contribuições. Não há garantias de que o projeto será levado à frente pelos seus idealizadores por isso, não se tem muita adesão dos contribuidores e muito menos dos usuários.	Não é aconselhável licenciar um software neste estágio.
Alpha	Estágio de transição, quando o software disponibilizado só possui uma versão alpha, sua média de <i>downloads</i> e membros é a menor de todas.	Não é aconselhável licenciar um software neste estágio também. Mas caso precise para continuar o desenvolvimento, recomenda-se as licenças recíprocas parciais ou as recíprocas totais para potencializar o aumento de <i>downloads</i> .
Beta	Espera-se encontrar um software com funcionalidades básicas, prontas para teste, o que fornece material tanto para usuários quanto para colaboradores. Liberar	Nesse caso pode ser usado tanto as recíprocas parciais como

	software em beta é a decisão mais popular na hora de criar projetos de software livre. O estágio “estável” garante que as principais funcionalidades foram testadas e funcionam. Um projeto com software em estável sinaliza para potenciais usuários.	também as licenças recíprocas totais (que permite que o código seja testado ao máximo e pela maior quantidade de pessoas).
Estável	Nesta etapa já é garantido e que as principais funcionalidades foram testadas e funcionam. Além disso, um projeto com software em estável sinaliza para potenciais usuários e colaboradores que ali se encontra uma comunidade ativa, que pode fornecer suporte e desenvolver funcionalidades adicionais.	Pode ser usado também as licenças recíprocas parciais, totais e as permissivas também.
Maduro	Por em estágio avançado, garante que a maior parte das funcionalidades almeçadas pelo software já foram desenvolvidas e testadas. Então, potenciais usuários e colaboradores sabem que erros reportados serão verificados e funcionalidades requisitadas serão desenvolvidas. Esse estágio de desenvolvimento também é visto positivamente por organizações, o que pode aumentar as chances do projeto receber financiamento.	Pode ser usado licenças recíprocas parciais e também permissivas. As licenças recíprocas totais também são utilizadas, mas por prever a obrigatoriedade da continuidade da mesma forma de licenciamento, empresas talvez não procurem tanto essa forma de licença por ser menos flexível.

Fonte: Elaborada pela autora.

Todos esses questionamentos evoluem outro ponto que deve ser considerado na estratégia de licenciamento: **o valor percebido** pela tecnologia ou pela obra intelectual. Segundo Kotler (2012), o valor percebido pelo cliente ou terceiros, envolve a percepção que o cliente possui dos benefícios e custos relativos a um produto ou ativo frente as demais alternativas. De acordo com Shahrivar et al (2018), estratégias competitivas baseadas na criação de valor do software livre pode se dar, como mostrado na Figura 26:

Figura 26. Estratégia competitiva comercial de código aberto



Fonte: Shahrivar et al (2018).

A criação de valor do software livre (*value creation*) começa quando se tem uma integração direta com a própria comunidade de desenvolvedores e o seu *know-how*, que acabam agregando com conhecimentos diversos e contribuições nas melhorias e no desenvolvimento do software. Já na etapa da entrega de valor (*value delivery*) no momento que se abre o código aberto, agrega-se outros valores como custos, aumento da inovação, uma fabricação mais barata, aprendizado e conquistas, credibilidade e aumento de reputação (tanto do software como da própria empresa ou agente licenciador), adoção da invenção por parte do mercado além do *time-to-market* ser mais rápido. Ao se capturar o valor, por estar assegurado nas licenças, os produtos possuem direitos autorais e, portanto, direitos e deveres que devem ser seguidos, o que dificulta o mal-uso comercial de qualquer empresa pretenda “abusar” desta prática.

Utilizando uma estratégia de foco, ao jogar o código aberto aos contribuidores, têm-se um feedback mais rápido e certo do usuário, bem como uma possível contribuição voluntária do código. Com isso diversas empresas estão usando essa estratégia para entrar em novos mercados, enquanto em países em desenvolvimento, o custo do código aberto diminui junto com a redução nos custos de licenciamento além de trazer o que os autores denominam como “desenvolvimento de tecnologia local”, diminuindo a distância de conhecimento e inovação com países desenvolvidos gerando maior competição e combate a possíveis monopólios de softwares proprietários estrangeiros (SHHRIVAR ET AL, 2018).

As licenças, portanto, desempenham um papel importante não somente na monetização do produto, mas principalmente para criar e potencializar o valor do ativo. As empresas por isso, podem monetizar o software livre vendendo complementaridades, que incluem prestação de serviços, manutenção, suporte ao código aberto, assim por diante. As licenças **como as parciais e as permissivas** permitem que depois possa fechar o software e assim, poder vendê-lo e oferecer suporte.

É importante observar que a organização ou a pessoa física que deseja compartilhar o seu software e torná-lo aberto deve estar atento como a licença que irá escolher para tal irá auxiliar a capturar uma certa quantia desse valor para beneficiar o seu modelo de negócios ou o até mesmo o seu projeto (sem fins lucrativos).

A gestão da inovação na prática de agregar valor é de extrema importância, pois quanto maior o diferencial do produto assim como a sua qualidade e novidade maior valor agregado e chances de sucesso o mesmo terá. As licenças permitem que falhas possam ser corrigidas rapidamente e sugestões de mudanças também podem ser feitas pela comunidade. Assim, os

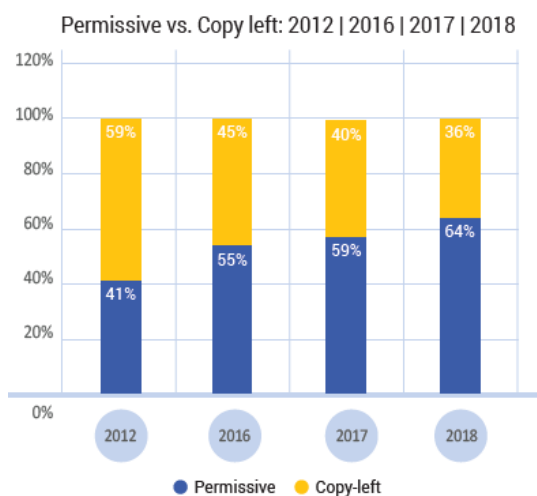
riscos de baixa inovação praticamente não existem, pois com a rede conectada entre milhares de contribuidores milhares de novas contribuições estarão sendo criadas constantemente.

Segundo o Manual de Oslo (1997, p. 99):

“O valor das inovações vai muito além do impacto sobre o desenvolvimento da empresa em si. É interessante, portanto, examinar os efeitos e os benefícios das inovações para outras empresas, consumidores e para o público em geral. A difusão extrafronteira pode ocorrer por meio da venda de um novo bem ou serviço aos consumidores ou pela venda de um novo produto ou processo para outra empresa. Todavia, a difusões extrafronteiras é muito mais abrangente do que isso, e pode também incluir o compartilhamento de informações e a difusão de inovações organizacionais e de marketing. Algumas partes desse processo têm sido discutidas em conexão com a colaboração, que por definição envolve a participação ativa – e a transferência de conhecimentos ou de tecnologia – para todos os parceiros.”
(MANUAL DE OSLO, 1997, p.99).

É importante observar neste trecho a importância no compartilhamento e colaboração de ativos para a criação de valor das inovações. As licenças potencializam essa dinâmica, fortalecendo e aumentando o nível de inovação não somente em termos organizacionais, mas principalmente de mercado como um todo.

De acordo com um levantamento realizado pela White Source (2019), as licenças permissivas vêm crescendo significativamente ao longo dos anos comparados as licenças recíprocas totais (ou conhecidas como *copyleft*) conforme a Figura 29. Isso se dá pela alta flexibilidade existente, e também por possibilitar novos tipos de modelos de negócio, como os mostrados anteriormente. Também, a licença MIT é uma das permissivas mais utilizadas muito porque deixa claro quais são as obrigações e garantias da mesma, sendo de fácil leitura e resguardando os direitos autorais. Na Figura 27, mostra quais os tipos de licenças mais utilizados:

Figura 27. Licenças permissivas x licenças *copyleft*

Fonte: White Source (2019).

Aderindo aos modelos de negócio, deve-se atentar a um ponto constantemente batido neste estudo: a **compatibilidade das licenças**. Como as mais utilizadas atualmente são as mais flexíveis e que, de certa forma permitem diversas formas de licenciamento. Deve-se atentar ao nível de compatibilidade de cada uma conforme a Figura 30.

Figura 28. Compatibilidade das licenças de software livre.



Fonte: Elaborado pela autora.

Apesar das licenças permissivas apresentarem maior compatibilidade com as demais, é importante ressaltar que não necessariamente poderá usar qualquer uma delas. É importante atentar para os Termos de Uso cujo o seu conteúdo pode apresentar conflitos de interpretação tanto em relação a terminologias. Como observado na figura 29.

Figura 29. Compatibilidade entre as licenças analisadas.

COMPATIBILIDADE DE LICENÇAS									
	BSD	MIT	APACHE	LGPL	MOZILLA	ECLIPSE	GPL 2.0	GPL 3.0	AGPL
BSD	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MIT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
APACHE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
LGPL	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MOZILLA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
ECLIPSE	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗
GPL2.0	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✓
GPL3.0	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓
AGPL	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓

Fonte: Elaborado pela autora.

Como pode ser analisado, as licenças permissivas são as mais compatíveis com as demais licenças o que acaba corroborando com o fato da licença MIT, por exemplo, ser a licença mais utilizada entre os desenvolvedores atualmente, justamente por permitir que trabalhos derivados possam ser redistribuídos sob novo licenciamento, até mesmo como software restrito. É importante, contudo, observar que nem todas as licenças irão ser compatíveis com outras, principalmente entre o mesmo tipo, como é o caso da BSD e o MIT. As licenças mais complicadas de serem incluídas em projetos são as GPLs, justamente por serem mais restritivas, obrigando que o projeto não tenha nenhuma exigência além das já apresentadas em seus termos. É importante observar também, que alguns termos das licenças estão sob a jurisdição dos direitos autorais americana, podendo ser diferente da legislação brasileira. Atentar-se aos termos e as suas definições é de extrema importância.

A de compatibilidade entre as licenças é definida pela relação estabelecida entre dois programas, pois muitos projetos e trabalhos são geralmente inspirados ou derivados de outros pré-existentes. Agora se o novo trabalho utiliza muito pouco do original, baseando-se apenas em conteúdo que não são protegidos, como a ideia original do autor ou até mesmo no resultado final foi realizada tantas alterações que não possui mais semelhança com o projeto anterior, então essa criação deixa de ser vista como um trabalho derivado pela lei e acaba sendo um trabalho original, podendo o autor escolher qualquer licença que lhe atenda melhor.

Caso o código fonte seja combinado sem sofrer demais modificações, cada componente pode manter sua licença ainda que para o usuário final possa parecer uma coisa só.

Respeitando os direitos autorais individuais e respeitando cada termo das licenças compartilhadas.

A compatibilidade das licenças afeta diretamente também outro ponto importante no desenvolvimento do software: **a sua eficiência**. Com a comunidade de desenvolvedores e o software sendo produzido em variadas formas, o licenciamento permite que a sua efetividade possa ser utilizada ao máximo, proveniente também pela:

✓ **Baixa taxa de entrada:** pela flexibilidade das licenças, o mercado se torna acessível para novos entrantes, sem distinção.

✓ **Adaptabilidade aos modelos:** quando o software é licenciado de forma livre, faz com que a partir de um mesmo código, crie a capacidade de atender a diversas necessidades dos usuários e desenvolvedores, com total independência tecnológica e livre acesso as demais tecnológicas. Nesse caso, as licenças restritivas podem oferecer maior adaptabilidade justamente pois seus trabalhos derivados estarão sempre sob os mesmos termos e conferindo-lhes sempre a abertura de seus novos projetos.

✓ **Transparência:** pelo software estar aberto, pode lhe trazer maior transparência tanto em seu desenvolvimento como a sua aplicação. As pessoas podem testar o software antes de comprá-lo, ter acesso a documentação interna. Essa nova forma de comercialização faz com o software não seja mais vendido e sim comprado. Além disso, a transparência no processo de desenvolvimento permite que a organização ou o desenvolvedor tenha cada vez mais credibilidade e visibilidade dentro da comunidade.

✓ **Rapidez e versatilidade de consertar bugs e problemas:** de acordo com a White Source ([201-]), quando a vulnerabilidade de um projeto aberto é relatada, especialmente se for de alta gravidade, a correção geralmente é lançada em até um ou dois dias.

Um dos fatores de maior destaque quando se trata de eficiência em softwares livres é com certeza em relação a sua **customização**. Com a abertura do código é possível customizar de acordo com os seus interesses e também suas necessidades, devido a (GARCIA et al., 2010):

- Compartilhamento das informações;
- Ferramentas para web designer;
- Presença de alta tecnologia e inovação;

- Compatibilidade;
- Estabilidade e flexibilidade do software;
- Agilidade do programa;
- Fácil aprendizagem;
- Presença de muitas interfaces gráficas para personalizar;
- Provém de uma versão que poderá ser customizada de acordo com a necessidade (GARCIA et al, 2010);

As licenças acabam proporcionando que esses fatores continuem para potencializar cada vez mais os softwares. É importante ressaltar nesse aspecto que, ainda existe a possibilidade de o desenvolvedor customizar a sua própria licença. Entretanto segundo estudo levantado pela Black Duck (2019), 32% dos casos de licenças personalizadas avaliadas, todas apresentaram riscos de conflito com licenças já existentes, o que acaba não sendo recomendando.

Em termos de **custo**, as licenças também podem auxiliar em uma vantagem competitiva. Geralmente, o software licenciado não possui custo, mas não significa que é gratuito. Há também a possibilidade de cobrar pelo acesso, ou por assessorias e consultorias.

No quadro 21 é oferecido alguns exemplos como as licenças podem potencializar os modelos de negócios, podendo ser “comercializado”.

Quadro 21. Estratégias de modelo de negócios baseados nas licenças.

LICENÇAS	Modelo de Negócios (tipos de inovação)
Permissivas	Código criado sob essas licenças ou em forma derivada desse código, podem se tornar fechadas posteriormente. Portanto, receita pode se originar tanto de taxas de licença na revenda de software e serviços profissionais. Na maioria dos casos, essas licenças são usadas apenas para um componente principal da solução (para favorecer sua difusão), enquanto as receitas geralmente vêm da extensão proprietária. Podem apresentar uma inovação tanto de serviço como inovação de produto ou processo .
Recíprocas totais	Empresas baseadas nessas licenças assumem uma oportunidade de inovação de serviço , onde a receita vem de profissionais serviços (manutenção, personalização, consultoria e formação) . Alguns exemplos de empresas adotando O modelo de negócios da GPL é o 10X Software, que fornece consultoria de integração corporativa para diversos Software GPL e Red

	Hat, cuja receita vem de manutenção e consultoria Linux.
Recíprocas parciais	Comercialização de extensões restritas com base em um núcleo livre; muitas empresas não apresentam o foco no software, mas os usam como um componente para o produto final. À prestação de serviços focados nessas extensões oferecem vantagens comerciais para a empresa desenvolvedora. Um dos exemplos de empresas que utilizam tal abordagem, é a IBM que explora o software livre (por meio das licenças apache ou eclipse) para constituir produtos finais da empresa (que podem ser mantidas em sigilo ou até mesmo utilizar licenças fechadas para os componentes). A inovação pode ser incremental e pode ser utilizada também como inovação de serviços ou de processo.

Fonte: Elaborada pela autora com base nas informações de ONETTI; CAPOBIANCO, 2005; KON et. al, 2017.

Existem também demais **modelos de negócio** a seguir que podem colaborar com a escolha de uma licença (KON et. al, 2017):

- **Distribuição remunerada do software:** várias das distribuições Linux que se tornaram populares nos anos 90, como Red Hat e Suse, encontraram nesse mecanismo sua primeira fonte de renda, através da venda de CDs de instalação. Ainda, existem empresas e organizações que escolhem precificar os softwares sob a condição de liberar o seu código.
- **Liderança de um projeto de desenvolvimento de software livre:** projeto liderado pela própria empresa assim como a exploração de serviços relacionados. Essa iniciativa acaba colocando a empresa em uma posição vantajosa no mercado, justamente por criar credibilidade e visibilidade. Essa posição pode permitir à empresa oferecer seus produtos de forma competitiva pois terá controle do processo, podendo inclusive oferecer serviços de consultoria, suporte, integração entre outros podendo inclusive criar controle de qualidade do software por meio de programa de certificação, como ocorre com o Java e a Red Hat.
- **Mudança do licenciamento ao longo do tempo:** é quando existe a possibilidade de licenciamento de formas diferentes a longo prazo, onde a versão mais nova do software pode ser disponibilizada de forma proprietária, mas as versões anteriores são disponibilizadas sob licenças livres a qual cria-se uma vantagem competitiva para o produto, mas ao mesmo tempo, oferece o código de forma livre para comunidade sem

a atualização dos seus últimos recursos. Entretanto, essa abordagem depende de uma posição favorável junto à comunidade, pois depende da posse sobre os direitos de autor do software (quando não for licenças permissivas).

- **A integração com produtos de hardware:** o software muitas vezes é utilizado como uma origem de custos e não como uma fonte de renda. Pode ser um software embarcado ou transformado em drivers de dispositivos a qual promove melhorias na qualidade final do produto com custos reduzidos que um software proprietário. O exemplo mais conhecido disso é o Android que, são baseadas em software livre e incentiva a extensão do sistema por meio de novos aplicativos que podem ser instalados pelos usuários.
- **A prestação de serviços diversos:** a Google por exemplo, presta diversos serviços na web por meio de sistemas de software livre assim como demais empresas oferecem serviços de hospedagem web baseadas em servidores Linux e licenças Apache. Ainda, diversas organizações e desenvolvedores oferecem cursos e treinamentos, consultoria, implantação, manutenção e suporte técnico. Tal forma de exploração pode ser simples, mas é de extrema importância para um bom funcionamento do software.

Geralmente, é comum alegar que o baixo custo de adoção ao software livre torna-se um dos grandes fatores de sua utilização. Mas nem sempre, vai depender da escala de adoção (quantidade). Os autores Bouras, Kokkinos e Tseliou (2013) alegam que em pequenas empresas com pequenas escalas de adoção, o custo mais baixo teve um papel significativo pois permitiu o desenvolvimento do software com orçamento limitado. Agora, em maior escala, os descontos de licença de software proprietário podem trazer uma desvantagem as licenças livres.

Por isso, é necessário ter uma visão clara das áreas técnicas (servidor, cliente e rede) assim como componentes de software (e o seu licenciamento), necessários para a instalação e o desenvolvimento e quanto isso irá acarretar no produto final.

Por fim, as escolhas das licenças de software livre acarretarão, como qualquer outra tomada de decisão, consequências que deverão ser analisadas e avaliadas de acordo com o modelo de negócio que pretende adotar, tais como indica o Quadro 22.

Quadro 22. Vantagens e Desvantagens das licenças de software livre.

VANTAGENS	DESVANTAGENS
<p>Redução de custos: ao adotar as licenças, geralmente não existe custo para o licenciamento. O que pode ocorrer é o próprio software possuir um custo para o acesso ao código fonte, mas não a sua licença.</p>	<p>Ausência de garantias e suporte: apesar da comunidade geralmente oferecer suporte aos softwares abertos, isso não é garantido pelas licenças. Além disso, licenças mais permissivas tendem a se eximir totalmente de qualquer responsabilidade sob o software.</p>
<p>Customização: as licenças oferecem liberdade para personalizar o programa da maneira que for melhor para o usuário.</p>	<p>Incompatibilidade de licenças: um software livre pode ser licenciado de mais diversas formas (inclusive tornando-se um proprietário). Por isso, existem altos níveis de conflitos entre elas, podendo gerar questões judiciais graves.</p>
<p>Liberdade de compartilhamento, utilização, (re) distribuição, aperfeiçoamento: as licenças permitem a liberdade do compartilhamento do código-fonte assim como demais utilizações deste.</p>	<p>Jurisdição ambígua: Apesar de estar sob o âmbito dos direitos autorais, as licenças servem como um apêndice legal para o compartilhamento sem o consentimento “expresso” do autor, sendo esse já permitindo o compartilhamento do software nas licenças. Entretanto, ao analisar decisões judiciais (ex. Google vs Oracle), tornam-se muito ambíguas não tendo uma formulação clara do processo. Justamente por se tratar de termos novos que muitas vezes podem conflitar com a legislação local.</p>
<p>Clareza dos termos e condições: as licenças geralmente possuem uma linguagem mais fácil e entendível a leigos, podendo esses escolherem formas de licenciamento sem necessariamente precisar de apoio jurídico.</p>	<p>Software livre como commodity: a empresa ou o desenvolvedor que compartilhar seu código fonte tem que atrelar um diferencial no modelo de negócio que não necessariamente dependa somente do software, pois caso não tenha o mesmo pode ser tornar uma commodity e reduzindo as chances de lucratividade e comercialização.</p>
<p>Aumento da difusão das licenças no mercado: em 2018 o código aberto representou cerca de 60% do código analisado. Isso demonstra que as licenças estão começando a ser mais difundidas no mercado e com isso, discussões e sugestões de aperfeiçoamento e melhoria sempre estarão ocorrendo.</p>	<p>Perda de credibilidade e reputação: Dependendo da empresa, da funcionalidade do software e do público alvo que pretende se atingir, abrir o software pode causar certo desconforto para as partes desinteressadas, principalmente pela sua forma de licenciamento, que, pode fugir de seu controle.</p>
<p>Auxílio para alterações e melhorias na legislação vigente: muito se é discutido sobre como as licenças acabam sendo uma alternativa para responder uma normativa que não anda com as transformações da era digital. Isso além de oferecer respaldo legal para os compartilhamentos de software, também fornece pauta para discussões sobre mudanças e alteração na própria legislação dos direitos autorais, sendo protagonistas em sugestões e melhorias.</p>	<p>Dificuldade em gerir as licenças: Pelas licenças possuem grande flexibilidade entre elas, podendo migrar de uma para outra, dependendo da usabilidade e de quantas formas já foi compartilhada, pode ser difícil “gerir” todas as licenças de modo que nenhuma entre conflito entre a outra.</p>
<p>Flexibilidade de licenciamento: entre as licenças existe uma flexibilidade de compartilhamento e cooperação entre as mesmas. Não necessariamente deverá seguir a mesma licença caso precise migrar para outra.</p>	<p>Possibilidade de tornar proprietário: existe a possibilidade de fechar o software caso seja necessário (isso válido para licenças permissivas).</p>

Possibilidade de tornar proprietário: existe a possibilidade de fechar o software caso seja necessário (isso válido para licenças permissivas).	Conflito entre terminologias e termos: entre as licenças podem surgir conflitos entre definições de termos e condições que poderão causar dificuldade na interpretação dos usuários.
--	---

Fonte: Elaborado pela autora.

Como pode ser analisado, existem tanto vantagens como desvantagens em optar pelo licenciamento de código aberto e tal dualidade pode ser mais complexa que pode se imaginar. Em determinados modelos de negócio uma aparente vantagem pode também ser uma desvantagem dependendo de qual nicho que pretende se inserir e qual a finalidade que pretende se ter com o software. Para Linchand, Diniz e Christopoulos, (2008, p. 112):

“A questão central reside na escolha de um modelo de licenciamento que **equilibre** a participação da comunidade no processo criativo e as potencialidades de distribuição comercial do software contratado (LINCHAND; DINIZ; CHRISTOPOULOS, 2008, p. 112)”.

É evidente que não existe uma estratégia fixa para a escolha de uma licença, mas sim pontos que deverão ser levados em consideração na hora do licenciamento. O presente estudo tentou evidenciar diversas formas de análise e pontos que devem ser analisados para a sua escolha. É de extrema importância observar que não se basear a escolha em somente por suas vantagens ou desvantagens, ou até mesmo pelo nicho que pretende escolher, pois, como alertado, pode ser muito relativo. Por isso, vale se atentar a esquematização apresentada nesta sessão, para que a partir daí, possa traçar pontos estratégicos que possam viabilizar o software não somente a curto prazo, mas principalmente a longo (tendo em mente os objetivos futuros a serem perseguidos). Espera-se que expondo dessa forma, possibilite compreender como que cada ponto que define a escolha das licenças de software livre afeta diretamente as variáveis cruciais para o sucesso da estratégia do licenciamento livre.

Por fim, é importante observar que, o estudo propositalmente não entrou na discussão que apresenta entre escolher um licenciamento “fechado” ou um livre, justamente por compreender que escaparia do escopo do estudo, sendo este mesmo já relativamente extenso. Espera-se que a presente análise possa motivar estudos comparativos futuros.

2.3.4.2 *Creative Commons*

Assim como as licenças de software livre, as licenças *Creative Commons* (CC) também oferecem formas de licenciamentos gratuitos para transferir obras intelectuais ao

público para compartilhar e usar o seu trabalho criativo, que envolve também ativos intelectuais.

Apesar de também possuir uma organização mundial sem fins lucrativos que são responsáveis pelo desenvolvimento das licenças gratuitas, o mesmo não possui caráter jurídico nenhum (não se trata de algum escritório de advocacia, sequer presta consultoria ou serviços jurídicos). Apenas auxiliam que aqueles que buscam potencializar a reutilização de suas obras, possam oferecer condições padronizadas para o seu compartilhamento.

Mesmo que, diferentemente das licenças de software livre, as do CC são licenças padronizadas e já estabelecidas não tendo a possibilidade de criações de outras licenças derivadas, as mesmas também podem apresentar estratégias de utilização para suas obras. A dificuldade ainda de perceber a necessidade da utilização do licenciamento em determinados casos (principalmente em periódicos ou plataformas de aprendizado que geralmente possuem o intuito de compartilhar o conhecimento e as informações geradas pelas obras), até mesmo a própria gestão das licenças em suas plataformas digitais, faz com que seja necessária a criação de perspectivas de utilização, envolvendo um conjunto diferentes de atividades de uso. A proposta é apresentar “o que fazer” com as essas licenças, de modo que essas também não entrem em conflito ou sejam usadas equivocadamente.

Para isso, também foi pensado em um conjunto de elementos que podem auxiliar na criação de estratégias para determinar as escolhas das licenças CC. A construção de tal raciocínio auxilia a elencar pontos que podem ser cruciais estrategicamente. Assim como acontece com as licenças de software livre, um elemento pode não atender o objetivo final do autor que estará compartilhando sua obra intelectual. Na Figura 30 é evidenciado os elementos estratégicos selecionados, levando em consideração as áreas de pessoas, processos e tecnologia:

Figura 30. Elementos estratégicos para a utilização de licenças de *Creative Commons*



Fonte: Elaborado pela autora.

Mesmo que a construção lógica das estratégias das licenças de software livre como de CC tenha sido semelhante (pessoas, processos e tecnologia) seus elementos estratégicos se diferem um pouco. Isso porque as CC também envolvem outros tipos de obras intelectuais que ampliam o escopo de estratégia, dentre as quais, obras que estão sob o âmbito dos direitos conexos, tais como (CREATIVE COMMONS, [200-]):

- ✓ Música;
- ✓ Fotografias;
- ✓ Material Educacional (relatórios, e-books, jogos, etc);
- ✓ Obras de artes;
- ✓ Pesquisas científicas;
- ✓ Modelos em 3D;
- ✓ Livros;
- ✓ Ferramentas *web*;
- ✓ Vídeos;
- ✓ Dados governamentais;
- ✓ Base de Dados;
- ✓ Obras de audiovisuais;

Essas obras podem ser utilizadas e desenvolvidas em uma gama de áreas as quais poderão ser pensadas estrategicamente, algumas escolhas de licenças para potencializar a

presença deste ativo no segmento proposto, como os seguintes exemplos apresentados no Quadro 23:

Quadro 23. Exemplos de aplicação de licenças CC por áreas de atuação.

ÁREAS DE ATUAÇÃO	SUGESTÃO DE LICENÇAS
Patrimônio cultural	<p>Por se tratar de ativos que são considerados heranças à humanidade e, espera-se que todos possam usufruir sem distinção, geralmente usa-se a licença menos restritiva, a de Atribuição CC-BY, justamente por maximizar a sua disseminação e uso, sem impor muitas restrições, apenas que seja referenciado a autoria da obra. Outra licença que também é utilizada por museus, como o Museu da Imigração do Estado de São Paulo por exemplo, é a Atribuição Compartilha Igual CC BY-SA que impõe que os trabalhos possam ser compartilhados obrigatoriamente sob a mesma licença.</p>
Educação	<p>O processo de democratizar o acesso de pesquisa científica já é pauta antiga, mas que ainda possui muito palco para discussões, principalmente no que concerne as formas de compartilhamento e também os custos cobrados por esses periódicos (que será comentado mais tarde). De acordo com o <i>Directory of Open Access Journals</i> (2019), atualmente a licença mais utilizada por periódicos de acesso aberto é a Atribuição CC-BY, seguidas pelas licenças mais restritivas como Atribuição Sem Derivações-Sem Derivados CC BY-NC-ND e também Atribuição-Não Comercial CC BY-NC, estas últimas demonstram preocupação por parte dos editores ao limitar possíveis usos comerciais de terceiros de artigos públicos em suas revistas.</p>
Tecnologia	<p><i>Creative Commons</i> também podem ser utilizados em tecnologias como Modelos 3D. Geralmente é utilizado a licença Atribuição-Compartilha Igual CC BY-SA que é comparada com as de software livre (<i>copyleft</i>), por requerer que as obras sejam compartilhadas das mesmas formas e é recomendada para matérias que geralmente seriam beneficiados com a incorporação de conteúdo ou outros projetos semelhantes tanto para fins comerciais ou não. Entretanto, também poderá ser utilizado outras formas de licenciamento.</p> <p>Obs: É importante observar que as CC NÃO SÃO recomendadas para licenciamento de software! O que pode ser licenciado é a sua documentação assim como elementos artísticos isolados, como a arte de jogos ou músicas.</p>
Design	<p>Elementos e artes gráficas podem ser compartilhadas em CC como a plataforma https://www.vecteezy.com/. Geralmente podem ter atribuições</p>

	para fins comerciais ou não. Neste caso pode usar quaisquer licenças que venham a atender o objetivo final de quem está compartilhando a obra.
Arte	Muitas obras de artes já estão sendo disponibilizadas nas redes para compartilhamento e uso não comercial da obra. Algumas já caíram sob domínio público. O Instituto de Arte de Chicago ³⁰ compartilhou pela licença CC0 (domínio público) obras de artes de Van Gogh, Picasso, Salvador Dalí, Monet e mais 52 mil obras. Outra é a iniciativa da União Europeia chamada “ <i>europæana collectiõs</i> ” que fornece mais de 50 milhões de obras (incluindo arte, livros, música, etc), que são compartilhadas pelas licenças de Atribuição CC-BY e também sob domínio público.
Literatura	Obras literárias geralmente estão disponibilizadas em domínio público (CC0) mas também compartilhadas para a permissão de downloads, mas não para alterações ou utilizá-los para fins comerciais (Atribuição SemDerivações-SemDerivados CC BY NC-ND). A <i>Folger Shakespeare Library</i> ³¹ , fornece os livros digitalizados de Shakespeare por meio da licença Atribuição-Compartilha Igual CC BY-AS
Fotografia	Com a imensa rede contendo inúmeros artistas e plataformas de compartilhando fotografias, atualmente o artista opta por colocar suas fotos em plataformas de acesso aberto, para ganhar visibilidade e posteriormente, obter renda com produtos atrelados. Plataformas como <i>Wikimedia Commons</i> , disponibilizam fotos já licenciadas (às vezes em CC0) ou como é o caso do Flickr que deixa para o autor decidir qual a forma de compartilhamento encaixará melhor com os seus propósitos.
Negócios	Muitas empresas compartilham relatórios ou demais ativos de modo a gerar algum valor pela empresa, seja por visibilidade, usabilidade, entre outros. O Arduino, é um sistema eletrônico de código aberto com fins lucrativos, disponibiliza elementos de design gráfico por Atribuição-Compartilha Igual CC BY –SA que permite que mesmo distribuições ou modificações realizadas tenham não somente atribuição ao Arduino como também seja licenciado da mesma forma. Isso faz com que a empresa consiga alcançar maiores usuários e ganhe credibilidade dentro da comunidade.
Banco de Dados	Mineração de dados é o termo mais tradicional para designar o uso da tecnologia e arquitetura projetadas para detectar informações processadas e como obter desempenho econômico e social da grande quantidade de informações depositadas.

³⁰ Para visualizar as obras acesse: <https://www.artic.edu/collection?sort_by=relevance&page=3>. Acesso em: 18 ago. 2019.

³¹ Para visualizar as informações acesse: <<https://www.folger.edu/printed-books>>. Acesso em: 18 ago. 2019.

	acessíveis diretamente ou via Internet, como acesso a dados importantes ou Big Data. Governo tem utilizado as licenças como forma de transparência e democratização de públicos. Em uma pesquisa realizada por Ramón (2017), entre os 13 países que optaram em abrir os seus dados, 11 deles utilizam a licença Atribuição CC-BY .
Entretenimento	Plataformas que fornecem entreterimento também utilizam <i>Creative Commons</i> . Blogs ou sites com notícias acabam utilizando as licenças como forma de compartilhamento de informações.

Fonte: Elaborado pela autora.

Fica evidente que as informações contidas no quadro 23 são sugestões que evidenciam o alcance que as licenças possuem. Tomaram uma proporção que hoje se estende a **toda comunidade**. Esse é outro ponto que os autores Stacey e Pearson (2017) apontam; que os ativos intelectuais passíveis de licenciamento pelos CC, abrangem, na Figura 31, três principais atores para “gerenciar” esses recursos: o mercado, o estado, e os que denominam “commons”, que basicamente correspondem a própria comunidade/sociedade:

Figura 31. Como o mercado, recursos comuns (comunidade) e o estado interagem



Fonte: Stacey; Pearson (2017)

Como evidenciado pela figura 31, cada ator terá formas diferentes tanto em conceber esses recursos como também como gerenciá-los ou comercializá-los. Entretanto é interessante mencionar uma interpretação além do que a figura demonstra, mesmo que as empresas possam ter interesses privados e o estado interesses públicos em relação aos ativos, esses poderão também adotar características uns dos outros. Tanto agentes privados como públicos começam a perceber o **valor** de seus ativos como um “bem comum”, onde criadores, organizações e

empresas começam a se engajarem nesse novo movimento. As percepções do valor pelas licenças podem ser percebidas de diversas formas, como os exemplos do Quadro 24:

Quadro 24. Formas de percepção de valor.

PERCEPÇÃO DE VALOR	DESCRIÇÃO	LICENÇA SUGERIDA
Distribuição do conteúdo para aumentar a visibilidade.	Disponibilização de conteúdo ou obras como forma de aumentar a visibilidade e atrair potenciais clientes para possíveis produtos das empresas. Outra forma é disponibilizar informações que agregam aos produtos finais, abrindo porta para outras oportunidades de comercialização da obra (como merchandising, etc.).	Podem ser utilizadas as licenças CC BY NC SA, BY NC SA e BY NC ND , caso queira apenas compartilhar a informação para atrair possíveis públicos clientes e impedir que terceiros possam se fazer uso comercial. Agora, se o ativo for uma das formas de comercialização, poderá utilizar as licenças BY SA e BY ND que asseguram a mesma forma de licenciamento para terceiros ou não permite alterações na obra.
CC para aumentar o público	A estratégia é unicamente aumentar a popularidade, ou expandir alguma “tendência” ao mercado (criar o consumidor).	Para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados, pode ser utilizado a licença CC BY ou a BY AS que auxiliam materiais que podem ser beneficiados com a incorporações de conteúdos e de outros projetos com licenciamento semelhante (como é o caso do Wikipedia).
Obter atribuição: “nome” reconhecimento	O fato do “nome” do criador seguir um trabalho licenciado por CC torna as licenças importantes para desenvolver uma reputação ou, em fala corporativa, uma marca.	Nesse caso, reconhecer o autor da obra é fundamental importância, até maior que simplesmente a divulgação do produto. Por isso, podem ser utilizadas as licenças como BY NC ND ou BY ND .

Ativar o engajamento prático com o seu trabalho	Ter como objetivo a usabilidade com o trabalho. Permite que um trabalho seja personalizado para determinadas necessidades, usos, pessoas e comunidades, que é outro valor distinto para oferecer ao público. Ou simplesmente utilizá-lo.	Podem ser utilizados licenças como CC BY e a BY SA assim como as licenças CC BY NC SA e a BY NC SA (não podendo as últimas serem usadas para fins comerciais).
---	--	--

Fonte: Elaborado pela autora.

O uso das licenças envolve-os na prática social de compartilhar, gerenciar recursos de forma coletiva com uma comunidade de usuários. Os valores, portanto, por meio desses atores, visarão equilibrar os custos e benefícios do agente (quer seja público ou privado) com os benefícios da comunidade:

- ✓ **Mercado:** ampliar os seus objetivos de negócios e obter lucro por meio de um impacto positivo na sociedade, trabalhadores, comunidade e meio ambiente. Surgimento de novas empresas de propriedade comunitária, cooperativas, e outras formas organizacionais que oferecem alternativas para a corporação tradicional. Coletivamente essas novas percepções de captação de valores estão mudando as regras e normas do mercado.
- ✓ **Estado:** agregar valor aos cidadãos do estado. Disponibilizar os recursos públicos como bens comuns, que se estende a toda a comunidade. Surgimento de parcerias com os cidadãos que se tornam também agentes de desenvolvimento assim como empresas. Governos começam a disponibilizar seus dados para que também as pessoas ou organizações possam trazer soluções e sugestões para demandas públicas, como por exemplo a melhora do uso de espaços públicos, mobilidade, coesão social e segurança. É recomendável nesse caso, que as informações que vem de órgãos públicos não possuam restrições comerciais, já que são informações de interesse de todos.
- ✓ **Comunidade:** os ativos intelectuais começam a ser geridos diretamente pelas pessoas envolvidas, que escolhem em compartilhar seus conhecimentos, sem permissão do estado ou mercado. Qualquer um pode participar dos bens comuns e terminar até que ponto o envolvimento pode ir, tanto como colaborador ou como usuário. Há uma interação direta e

mistura entre as pessoas que criam e as que usam esses ativos intelectuais. Acaba que, cada uma poderá se situar no lugar da outra constantemente.



Justamente pelo fato de pessoas, mercado e organizações públicas podem tanto estar sendo os detentores da criação como até mesmo usuários delas. Essa interação no caso do licenciamento pode ser dar por meio de três formas:

- a) Autor: aquele que cria a obra;
- b) Contribuidores / mediadores: aqueles que adaptação, reutilizam, compartilham e distribuem as obras, esses podem ser tantas pessoas como também plataformas que servem como mediadores nesse compartilhamento, como por exemplo, plataformas como Youtube, Flickr, que compartilham as obras de terceiros e disponibilizam para o público por meio de licenças CC;
- c) Usuários: pessoas que utilizaram as obras compartilhadas.

É importante mencionar que cooperação e colaboração nesse caso não é apenas um ato puramente altruísta. Eles fazem parte também de um posicionamento estratégico que pode nos trazer questões como visibilidade, reputação, reconhecimento e aumento da criatividade. É importante ressaltar que cada licença potencializará níveis diferentes de cooperação (promover o trabalho coletivo) e colaboração (promovendo a inteligência coletiva) conforme o Quadro 25: Quadro 25. Comparação entre as licenças a níveis de cooperação e colaboração.

Tipos de Licenças	Nível de Cooperação	Nível de Colaboração
	<p>Alto. Essa licença por permitir praticamente todas as formas de compartilhamento permite que a potencialidade da obra seja utilizada de mais diversas formas, sem distinção. Os trabalhos derivados poderão ter mais liberdade para serem utilizados para determinados fins. É indicado para trabalhos que procuram a máxima disseminação, que ainda estão em uma fase de desenvolvimento da obra, pesquisa, que queiram compartilhar ao</p>	<p>Alto. A colaboração é potencializada de diversas formas, nesse caso, poderá vir tanto pela distribuição, mixagem, adaptação e criação de novas soluções e contribuições.</p>

	<p>máximo as informações com terceiros, para que possam surgir novas soluções e novas contribuições para a comunidade.</p> <p>Por ser a licença mais flexível poderá permitir que outras licenças mais restritivas possam ser utilizadas, o que poderá prejudicar em feedbacks por exemplo.</p>	
	<p>Alto. A Licença permite que possam ser feitas modificações na obra, gerando ações coletivas, ao mesmo tempo que exige que novas criações sejam compartilhadas sobre termos idênticos, o que permite a demais pessoas terem acesso e utilizarem novas contribuições. É recomendado para casos em que queiram ser beneficiados com incorporação de conteúdos e de outros projetos com licenciamento semelhante.</p>	<p>Alto. A colaboração ao contrário da licença atribuição, possui mais chances de serem incorporadas e retornadas para trabalhos originários uma vez que a premissa dessa licença é que futuros trabalhos sejam licenciados da mesma forma que o trabalho original.</p>
	<p>Baixo. A Cooperação nesse sentido pode vir somente pela redistribuição, comercial ou não comercial na obra. Não são permitidos nesse caso, modificações na obra, apenas o seu compartilhamento.</p>	<p>Parcial. Permite a colaboração apenas por meio de compartilhamento. A colaboração é entendida aqui para aumentar a divulgação da obra.</p>

	<p>Parcial. Apesar de poder ser realizado modificações na obra, o que auxilia para o desenvolvimento de novos trabalhos e contribuições, este não pode ser utilizado para fins comerciais. Entretanto, os licenciamentos de obras derivadas não precisam ser licenciados pelos mesmos termos, o que facilita a disseminação e possíveis criações.</p>	<p>Parcial. A colaboração pode permanecer limitada por não poder conter fins comerciais, o que impede certas contribuições.</p>
	<p>Parcial - Baixo. Apesar de poder permitir adaptações da obra essas não poderão ser utilizadas para fins comerciais e ainda deverão ser compartilhadas sob os mesmos termos. Dependendo de quem está compartilhando a obra, espera-se que contribuições ou modificações possam ser utilizadas para fins comerciais e que possam oferecer a flexibilidade de ser compartilhada por outro tipo de licenciamento, o que não ocorre neste caso.</p>	<p>Parcial. Apesar de impor certas condições, a colaboração ainda poderá ocorrer como forma de compartilhamento da obra e o conhecimento nela envolvido. Isso auxilia em sua divulgação.</p>
	<p>Baixo. Por ser a mais restritiva, essa apenas é permitido que terceiros possam fazer download do seu trabalho e os compartilhem, mas sem possa ter nenhuma alteração ou não ser usados para fins comerciais. Pode ser utilizado para servir de referência a outros trabalhos que estão sendo desenvolvidos ou para conhecimento de áreas de estudos pesquisadas.</p>	<p>Baixo. A colaboração se dá pela distribuição da informação e do conhecimento gerados. Podem ser utilizados para a construção de novos trabalhos como referência (mas sem modificações do original).</p>

Fonte. Elaborado pela autora.

É importante destacar que, os níveis de cooperação e colaboração estão sendo comparados entre as licenças. Ao final, é evidente que todas as licenças terão formas de

cooperação e colaboração, apenas que algumas terão mais e outras menos. Com isso, demonstra que existem certas regras de usabilidade, que precisam ser seguidas tais como mostradas no Quadro 26:

















Quadro 26. Usabilidade de licenças.

LICENÇAS	São asseguradas por direitos autorais?	Permitem modificações na obra?	Permitem uso para fins comerciais?	Permitem trabalhos derivados?	Compartilhamento de obras derivadas?	Utilização de outra licença sem ser CC?
CC BY	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
BY SA	SIM	SIM (desde que seja licenciado sob os mesmos termos).	SIM	SIM	SIM	NÃO
BY ND	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM (sem fins comerciais)	SIM
CC BY NC	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM (sem fins comerciais)	SIM
BY NC SA	SIM	SIM (desde que seja licenciado sob os mesmos termos).	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
BY NC ND	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO

Fonte: Elaborada pela autora.

Dependendo de qual for o objetivo da usabilidade da obra, cada licença poderá garantir ou restringir sua utilização e isso acaba trazendo a questão de compatibilidade das licenças, que nem sempre serão compatíveis umas com as outras como demonstrado na Figura 27.

Figura 27. Compatibilidade das licenças.

								
	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗

Fonte: Kreutzer, 2011.

Todas as licenças *Creative Commons* são gratuitas, ou seja, o “licenciador” no caso poderá adquiri-las de forma gratuita. Entretanto, não significa que a forma que a obra será disponibilizada por meio da licença também deverá ser gratuita. Existem meios de tornar o licenciamento como parte de uma estratégia para um determinado **modelo de negócio**, como alguns exemplos no Quadro 28:

Quadro 27. Tipos de modelos de negócio pelas licenças.

MODELO	DESCRIÇÃO	TIPOS DE LICENÇAS SUGERIDAS
Fluxos de receita baseados no mercado	Pode gerar cópias digitais de atividades e serviços prestados. Ao licenciar e-books, relatórios e slides de palestras, pode ser um atrativo para as atividades “presenciais”, propostas. Ex. um documento sobre um curso ou palestra.	As licenças podem ser utilizadas como BY NC ND, que permite apenas os downloads da obra, assim como BY NC SA que assegura o licenciamento às novas criações sob termos idênticos.
Venda de mercadorias	Pode também acontecer de o produto estar licenciando em CC. Outro ponto é poder cobrar pelo compartilhamento de determinado conteúdo, que poderá ser difundido depois para a comunidade (downloads).	Caso o produto em si já seja licenciado, poderá utilizar a BY SA ou a BY ND que permitem a comercialização, mas restringem quanto ao compartilhamento e não alteração do produto. Outro caso pode ser também BY NC ND que evita que o produto possa ser usado para fins comerciais.

Cobrança de anunciantes ou patrocinadores	Continua sendo um fluxo de receita viável para muitos criadores de conteúdo, incluindo aqueles que são feitos com Creative Commons. Muitas vezes, em vez de pagar para exibir publicidade, o anunciante paga para ser um oficial patrocinador de conteúdo ou projetos específicos, ou do empreendimento geral.	Pode ser utilizada a licença BY NC ND que protege os conteúdos de serem reutilizados para fins comerciais por terceiros.
Cobrança de criadores de conteúdo	Prática utilizada por periódicos acadêmicos que cobram (e não cobram), dos autores para a publicação. Apesar de ser uma prática bastante difundida, esta tem sido palco de inúmeras críticas devido as taxas abusivas.	Geralmente, os trabalhos são compartilhados pelas licenças CC BY SA ou CC BY ND .
Taxa de transação	Plataformas que selecionam um conjunto de projetos de alta qualidade (licenciados por CC), e depois obtêm receitas quando os criadores desses projetos fazem transações com os clientes. Ex. Plataformas como modelagem 3D e design gráfico.	As licenças utilizadas nesse caso são a BY NC ND e a BY NC SA de modo que possam ser utilizados para fins comerciais por terceiros. Entretanto, outros projetos em teste ou até mesmo iniciais também são compartilhados por meio das licenças CC BY e CC BY SA .
Fornecendo um serviço aos criadores	Fornecimento de ferramentas pagas para ajudar usuários a criar dados com os quais contribuem para a plataforma mais detectável e reutilizável.	Geralmente é utilizado a licença CC BY , de modo que possa flexibilizar a utilização do conteúdo pelo cliente.

Fonte: Elaborada pela autora.

Espera-se que, ao expor alguns modelos de negócios que possam trazer retornos financeiros, contribua para que a imagem das CC não seja apenas encarada em um escopo de compartilhamento “gratuito”. Ainda, que, como toda e qualquer escolha, principalmente no que tange a escolha de licenciamento de uma obra intelectual, terão tanto benefícios como também desvantagens, descritos no Quadro 29:

Quadro 28. Vantagens e Desvantagens do *Creative Commons*.

VANTAGENS	DESVANTAGES
Custo: como mencionado, as licenças são gratuitas e disponíveis para quem quiser utilizá-las. Possuem um embasamento jurídico que permite que a proteção autoral ainda seja mantida e que possa ser compartilhada de forma mais flexível.	Intermediários: por existir plataformas que se beneficiam do licenciamento dos autores, podem surgir certos abusos por meio desses intermediários, que podem lucrar em cima de uma obra intelectual que apesar de ter sido licenciada

	de boa-fé, ainda possui o direito de ser reconhecido. Por isso, verificar sempre como a obra será utilizada e por quem, é de significativa importância.
Internacional: são licenças padronizadas e reconhecidas internacionalmente.	Incompatibilidade: As licenças se não observadas os seus termos e garantias podem ser utilizadas de forma equivocada e gerar conflitos entre si.
Fácil licenciamento: o próprio titular do direito de autor ou do direito conexo do trabalho ou um terceiro autorizado poderá compartilhar diretamente a sua obra, sem precisar de intermediários.	Não oferece proteção legal: apesar da organização CC dispor todas as licenças e criando ferramentas para auxílio à escolha das licenças, essas não trarão mais garantias do que já está prevista na lei dos direitos autorais.
Disseminação: auxiliam na disseminação da obra, podendo trazer reconhecimento, visibilidade também ao autor. Muitas pesquisas científicas são beneficiadas nesse sentido por aumentar o reconhecimento dos estudos desenvolvidos.	Atualização das licenças: as licenças podem ser atualizadas o que por um lado tem seu caráter positivo pode também trazer problemas para os seus licenciadores, é necessário estar atento às mudanças e como elas implicam na obra licenciada.
Maximiza a participação de terceiros: muitos trabalhos precisam de contribuições e cooperações. Com as licenças isso é potencializado além também de auxiliar a participação dos assuntos e do nicho que está inserido.	
Estímulo a inovação: Recursos nas mãos de mais pessoas que podem usá-los podem levar a novas idéias. A maneira como recursos comuns pode ser modificado, personalizado e aprimorado resulta em trabalhos derivados nunca imaginados pelo criador original e que não necessariamente implicará em concorrência.	
Aumenta o alcance e o impacto: as obras podem ser criadas para uma necessidade local ou regional, mas eles podem ter alcance e impacto global.	
Generativo: as licenças permitem que mais valor seja agregado assim que as obras possam ser aprimoradas, personalizadas, compartilhadas. Cada utilização pode gerar valor. O mercado se concentra na geração de valor para o negócio e o cliente já as licenças permitem que uma gama mais ampla de beneficiários tais como o próprio negócio, cliente, o criador e os bens comuns em si.	
Flexibilidade: dependendo do tipo de licenciamento pode ser utilizado outras formas de compartilhar os ativos intelectuais. Quem licenciou a obra poderá licenciá-la de outras formas e até ceder os direitos da obra para terceiros. Por exemplo, existe a possibilidade de que um livro tendo sua primeira edição licenciada por CC possa ter a sua segunda edição protegida pelos direitos autorais totalmente reservados (desde que não impeça terceiros a versão anterior).	

Fonte: Elaborada pela autora.

Pela esquematização proposta no começo desta sessão, fica evidente quais os caminhos e fatores que podem ser considerados. É importante observar que cada ponto mostrado poderá mostrar formas diferentes de utilização e compartilhamento de obras. É de extrema importância atentar aos termos, condições e até possíveis complicações que podem ser geradas. Mesmo sendo uma ferramenta que facilita o compartilhamento, essa também pode trazer resultados que não necessariamente coincidem ao tipo de compartilhamento que o público pode desejar. Se uma obra possua uma inovação incomensurável e informações sigilosas, talvez os direitos totalmente reservados (o tradicional *copyright*) possam ser uma opção a ser considerada.

Traçar uma estratégia específica para um determinado caso pode depender muito do ponto de vista que o licenciador possa ter em mente e que, impedem a autora da pesquisa a prever todas as formas. Por isso foi oferecido um panorama geral de pontos estratégicos de forma mais “genérica” para que possa auxiliar o licenciador a compreender por “onde começar” ao querer escolher uma licença CC.

2.3.5 Definição de Diretrizes

Após a apresentação de possíveis estratégias para a utilização tanto das licenças de *Creative Commons* como de Software Livre, é necessário apresentar algumas orientações que possam auxiliar a definir e regular essas estratégias. Estabelecer algumas instruções e indicações por onde começar é fundamental para deixar mais claro o plano e a partir daí, adotar determinada estratégia para trilhar. Muitos agentes que utilizam as licenças acabam simplesmente as escolhendo por motivos de facilidade ou até mesmo pela liberdade que pode surgir, sem pensar a longo prazo o que essa decisão poderá acarretar. Entender que as licenças fazem parte de um processo de **transferência de tecnologia** é fundamental para entender sua importância no desenvolvimento de um ativo, e como tal, terão direitos e deveres a serem seguidos e respeitados, justamente por estarem no âmbito da propriedade intelectual.

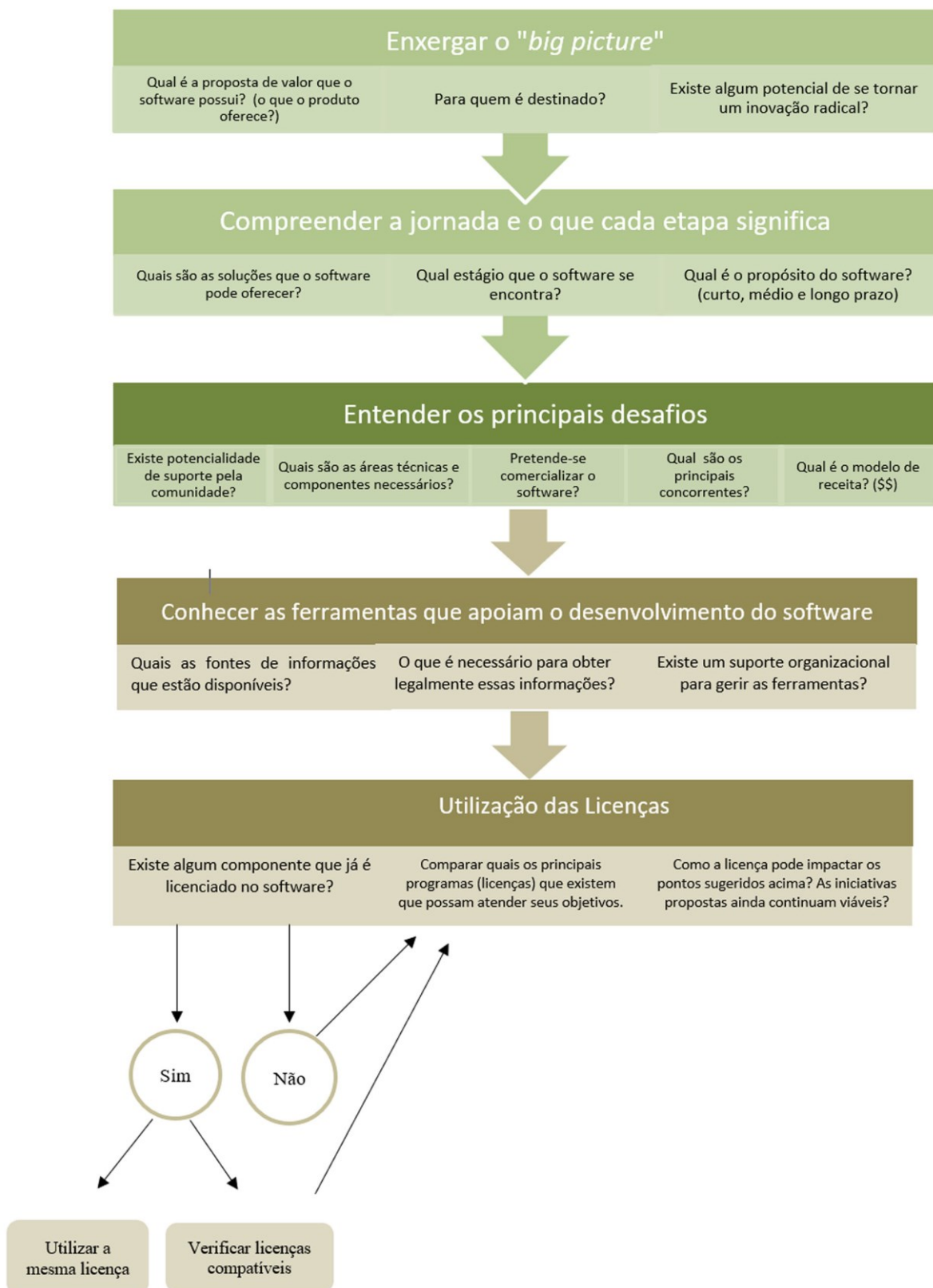
A transferência de tecnologia, envolve uma série de atividades as quais requerem cooperação de múltiplos *stakeholders* em um determinado período de tempo. Portanto, esta sessão irá propor diretrizes que possam colaborar para a escolha e utilização das licenças analisadas no estudo.

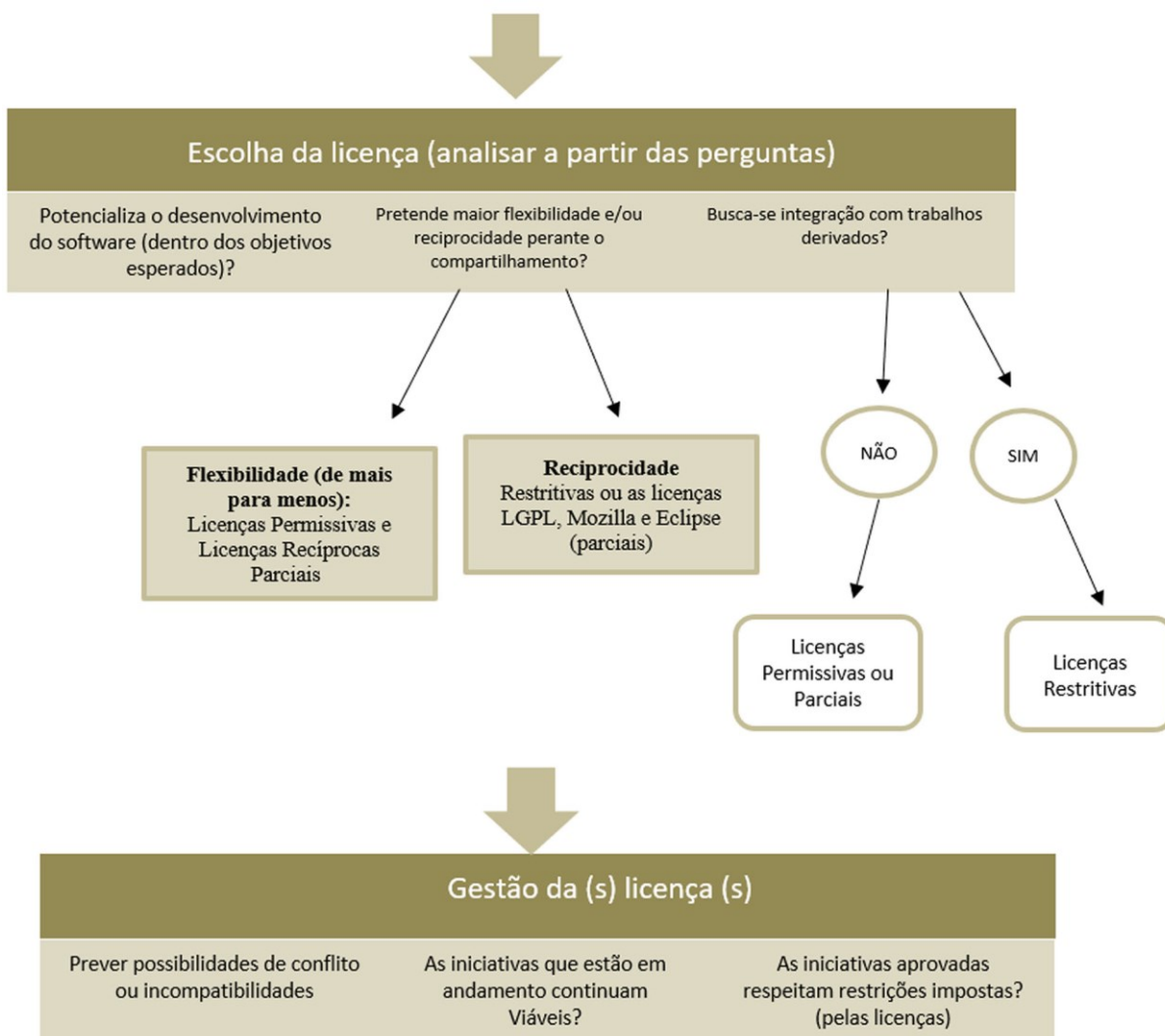
2.3.5.1 *Software Livre*

O software livre tornou-se muito popular nos últimos anos e está avançando em uma velocidade desconhecida no mundo da informação, tornando-se um dos principais ativos tecnológicos que possui como principal característica, o compartilhamento do conhecimento em uma vasta rede globalizada. Dentre as principais mudanças que ocorreram com a sua propagação, foi principalmente a sua entrada no segmento dos negócios, sinalizando uma alternativa frente a demais forma de desenvolvimento tecnológico e inovação (BOURAS; KOKKINOS; TSELIU, 2013).

Para isso é importante observar que, o software livre é um **ativo intelectual**, que, assim como qualquer outra tecnologia, possui seu valor e também atribuições que levam a certos direitos por parte do autor, como por exemplo, a escolha do detentor querer impor tipos de limitações do uso do seu ativo assim como a sua distribuição, compartilhamento, e até mesmo modificação. Por isso analisar as causas que podem levar a escolha da licença é imprescindível para compreender o que essa tecnologia tem a oferecer e qual será a forma de sua transferência, conforme elucidada a Figura 32:

Figura 32. Diretrizes de uso de licenças de software livre..





Fonte: Elaborada pela autora.

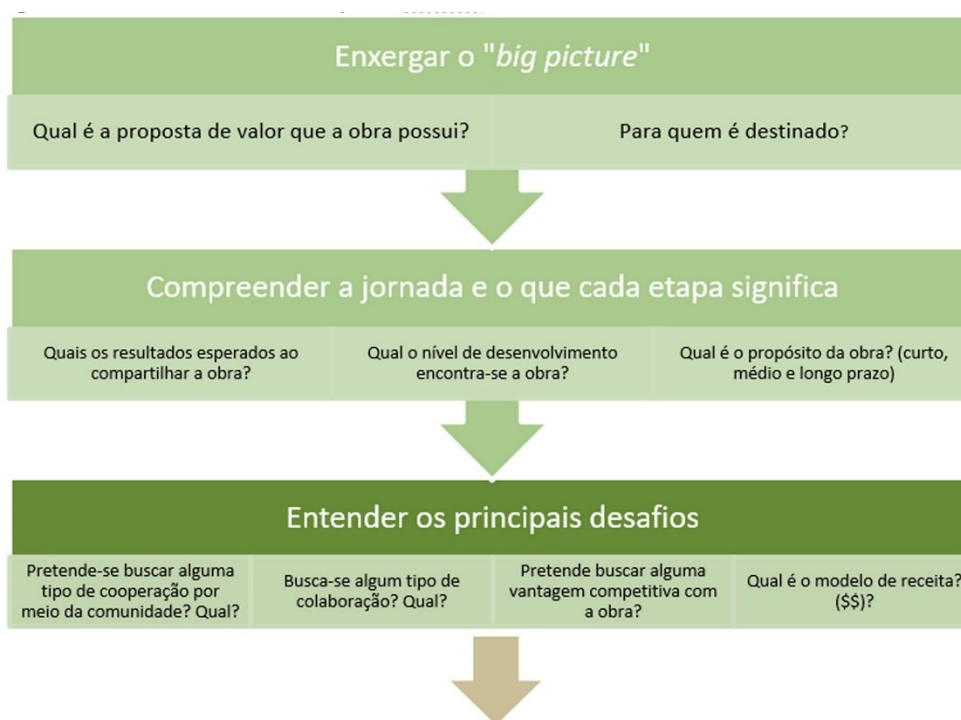
As diretrizes aqui traçadas são sugestões de como deve ser o processo de análise de uma licença. A maioria das vezes existe a incompatibilidade e conflito justamente por essas diretrizes não estarem ligadas umas às outras. Alguns estudos (SANTOS JR, 2009; SABINO 2011; BOURAS; KOKKINO, TSELIU, 2013) já conseguiram traçar conexões entre variáveis para a escolha de software livre ou proprietário ou até mesmo para auxiliar a escolha entre licenças, que vão desde de índices de produtividade, rapidez de solução de bugs, nível de atratividade e até mesmo por meio de uma sistematização de principais características das licenças. Entretanto, a figura anterior mostra uma proposta um pouco mais aprofundada trazendo um cenário maior para análise e reflexão que pode auxiliar a administrar estrategicamente o desenvolvimento do software.

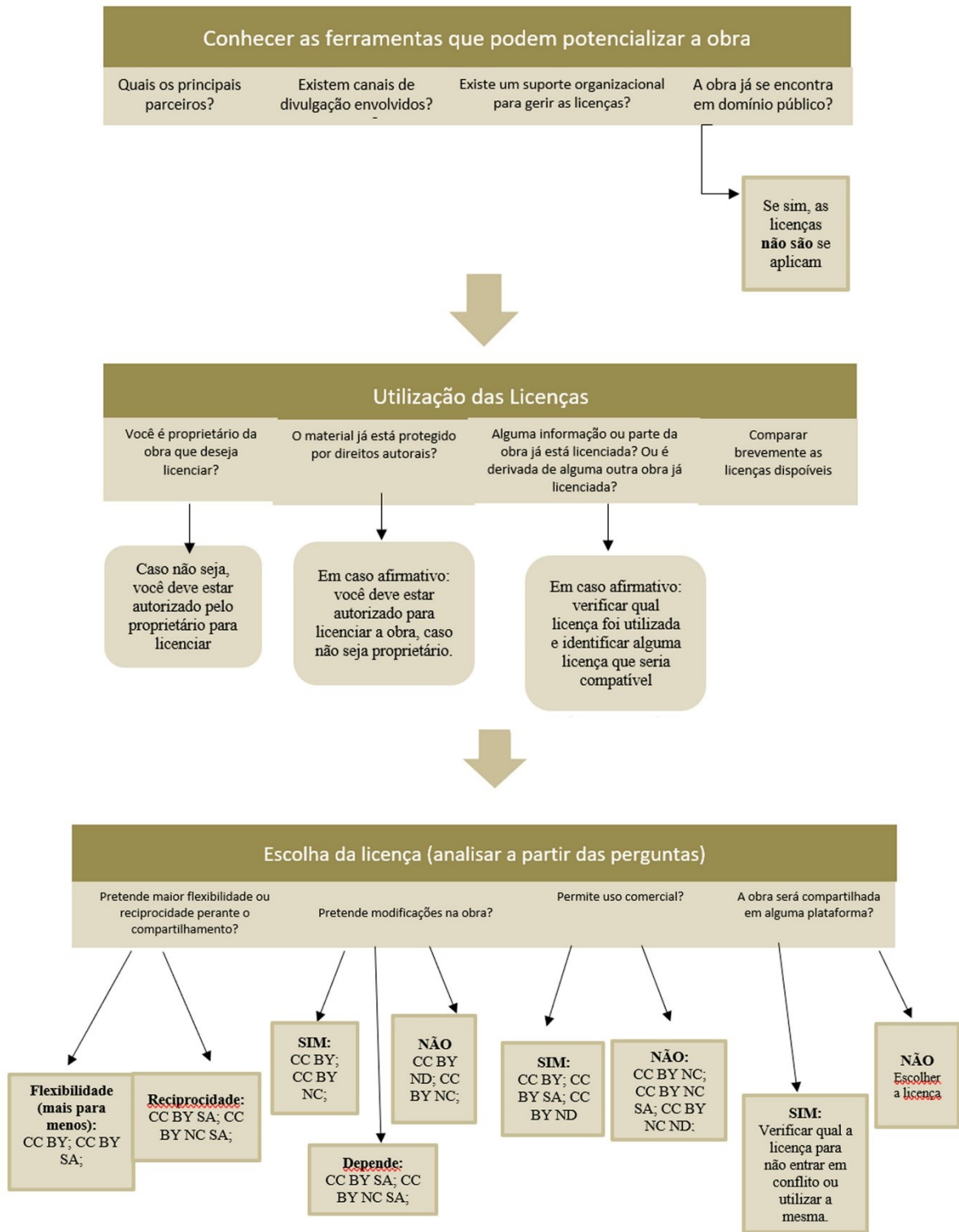
2.3.5.2 Creative Commons

É notável que a utilização das licenças de acesso aberto tomou proporções em escala global. Atualmente, uma obra científica, um filme independente, uma música, uma obra de arte e até uma fotografia podem ser licenciados pelas seis licenças do *Creative Commons*. Cada uma oferece direitos e concessões para o licenciador e quem usufruirá de suas obras. Todavia, é importante assim como as de software livre, traçar diretrizes de uso, que vão ao encontro de um posicionamento estratégico satisfatório a longo prazo para que não tenham desvios ou possíveis incompreensões.

Ao traçar as diretrizes foi optado em tratar os ativos intelectuais (tanto dos direitos autorais como conexos), como obra, para facilitar a compreensão e o vocabulário. A Figura 33 evidencia como foi pensado essa esquematização:

Figura 33. Diretrizes de uso de licenças de *Creative Commons*.







Fonte: Elaborado pela autora.

As diretrizes propostas seguem uma linha de raciocínio para quem for licenciar sua obra tenha consciência de cada etapa do processo de valoração do ativo que será compartilhado. Principalmente a etapa depois de escolher a licença pois muitos não acompanham as atualizações das CC além de não prestarem informações suficientes sobre o que se pode fazer com a obra (quando não são erradas).

Vale mencionar também que a organização *Creative Commons* possui uma ferramenta³² mais simples que auxilia na escolha das licenças, porém, não leva em consideração pontos que o presente estudo apresentou. Além disso, ao formular a licença ele não exercerá a função de repositório de obras, isto é, não existe nenhum vínculo da licença à obra que se pretende licenciar.

Por fim, nas licenças não existe qualquer forma de transferência de titularidade, logo, o titular do direito autoral patrimonial (pois somente esses direitos podem ser conferidos nas licenças, o direito moral sempre será garantido), continuará a sê-lo (BRANCO, 2013). Espera-se que, portanto, a proposta apresentada com diretrizes de utilização das licenças, possa ser útil para os titulares que queiram compartilhar e divulgar seus ativos intelectuais.

³²Para acessá-la: < <https://creativecommons.org/choose/?lang=pt>>. Acesso em: 14 ago. 2019.

3 CONCLUSÃO

Neste intercâmbio constante de informações e dados sendo compartilhados ao mesmo tempo e em qualquer lugar do mundo por meio das tecnologias da informação e comunicação (TICs), novas maneiras de trabalhar, de se relacionar, de aprender e principalmente, de gerar novos conhecimentos, estão sendo criados. Logo, com a ascensão dessas tecnologias, a sustentação de uma posição competitiva começou a se basear em ativos intelectuais com altíssimos valores agregados, baseados em conhecimento e informação.

Tal dinâmica naturalmente, leva a uma série de questões sobre o compartilhamento, troca de dados e as suas consequências, principalmente quando essas já estão protegidas em âmbito jurídico da propriedade intelectual, mais precisamente dos direitos autorais, que, por hora, não vem apresentado soluções assertivas em relação a essas novas formas de transferir (e criar) novas tecnologias.

E é nesse palco de discussão e procura de mecanismos que as licenças de software livre e *Creative Commons* surgem, a fim de buscar meios que pudessem adequar a proteção autoral, mas ao mesmo tempo o livre compartilhamento desses ativos. Atualmente, a comunidade, organizações, empresas começam a perceber o valor na colaboração e cooperação em seus produtos e projetos, utilizando-os para fins de vantagem competitiva no mercado e geradores de inovação.

Logo, ao apresentar todas as licenças, seus históricos e como elas buscam atender diretamente essas novas demandas, foi identificado as mais utilizadas pela comunidade nas quais demonstram maior saída e maior visibilidade. É importante observar que, essas não são as únicas licenças utilizadas. Diariamente novos tipos de licenciamento são criados, muitos claro, tendo como referência as mencionadas aqui.

Porém, para compreender melhor o porquê essas licenças são tão utilizadas e escolhidas como transferência de ativos, foi preciso identificar os fatores que os levam ao uso delas. Identificar o porquê as pessoas utilizam, auxilia principalmente a compreender como elas fazem essas utilizações. Foi mostrado amplamente na pesquisa que mesmo um fator motivando o uso de uma determinada licença, essa não necessariamente atenderá suas necessidades ou irá favorecer seus objetivos.

Outro ponto interessante no processo da identificação desses fatores é que, apesar de existir a preocupação sobre a questão intelectual (propriedade intelectual) pelo qual as licenças

asseguram seus direitos de autor, esse fator não foi um dos mais considerados, e mesmo assim, apresentam erros de utilização que podem acarretar processos jurídicos futuramente.

Com essa base de fatores e as licenças mais utilizadas, foram traçadas estratégias tanto para licenças de software livre como a de *Creative Commons*. Optou-se por separar as estratégias pois apesar de serem licenças bastante semelhantes, seus públicos alvos se diferenciam além também das motivações serem diferentes, o que consequentemente implicou em posicionamento estratégicos distintos. Tal ponto evidenciou que não somente fatores ou questões de compatibilidade devem ser levadas em consideração nas escolhas das licenças, mas também outros fatores como valor, agregado, custo, etc.

Todo esse panorama proporcionou base para a construção de cada diretriz, que ao final, mostrou um panorama geral de quais os caminhos que devem ser percorridos até escolher uma licença. Buscou-se mostrar que as licenças fazem parte de um processo de transferência de tecnologia, que como tal não é em si um processo isolado. Há de se considerar todos os passos anteriores para chegar a uma seleção consciente. Outro principal fator apresentado imprescindível nas diretrizes foi a gestão das licenças. A incompatibilidade, conflitos e erros de informações gerados pelos licenciamentos, são muito por causa da falta da administração dessas licenças. Acompanhar e monitorar constantemente como elas estão disponíveis ao público, é de extrema importância para evitar conflitos e possíveis processos judiciais.

Espera-se que as conclusões aqui apresentadas, ao serem aplicadas à realidade de um projeto específico, possam ser úteis aos seus idealizadores, que agora possuem uma opção mais ampla do processo de transferência de tecnologia.

Estudos futuros devem ser considerados para difundir cada vez mais a cultura das licenças não somente em sua utilização, mas também na problematização desse tema nos tempos atuais. Problematizar as licenças oferece uma compreensão maior da realidade que elas estão impostas e também desafios que ainda não conseguem suprir em termos de compartilhamento de ativos intelectuais. As licenças elas possuem uma limitação de compartilhamento e isso poderia ser ressaltado em discussões futuras.

É importante neste contexto, pesquisas e análises mais aprofundadas sobre sua gestão, evidenciada no presente estudo como sendo um dos grandes problemas hoje no processo de licenciamento e que podem gerar disputas judiciais sérias e arbitrárias.

A autora também incentiva a utilização das diretrizes em casos práticos, testando assim a sua eficácia ao atendimento das problematizações apresentadas. A práxis é imprescindível para que o estudo apresentado possa de fato prover frutos a comunidade.

Por fim, as licenças não são e nunca serão, as únicas alternativas para licenciar um ativo. Como qualquer escolha, apresentam vantagens e desvantagens em relação ao seu uso e como tal devem ser levadas em consideração. As licenças estão sob o âmbito dos direitos autorais e respeitam sua normatização ao mesmo tempo que apresentam alternativas de licenciamento que condizem com a realidade digital vigente. Deve-se apontar a importância de também levar em consideração pela proteção autoral (programa de computador, no caso do software e “todos os direitos reservados” pelas obras abrangidas pelas *Creative Commons*), que dependendo do resultado mostrado pelas diretrizes podem apresentar uma diferente opção de posicionamento estratégico.

Assim como os autores apresentados no estudo, a autora também defende que é necessária uma reforma dos direitos autorais para se adaptar as novas demandas. Apesar de já estar sendo debatida e desenvolvida, é importante que a mesma leve em consideração os mecanismos, as ferramentas e principalmente as discussões que estão sendo ainda geradas pelas licenças de acesso aberto, para que possa agregar essas informações valiosas a legislação sem ter que levar em consideração questionamentos que já estão sendo levantados, direcionando esforços para os resultados que esperam atender com a Reforma.

REFERÊNCIAS

AFUAH, Allan. **Strategic Innovation: New Game Strategies for Competitive Advantage**. Routledge: Nova York, 2009.

AGUIAR, Vicente Macedo (org). **Software livre, cultura hacker e o ecossistema de colaboração**. São Paulo: Momento Editorial, 2009. 272 p. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/proex/cpinfo/educacao/docs/10f.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

ALAVI, Maryam; LEIDNER, Dorothy. *Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues'*. **MIS Quarterly**, v. 25, n. 1, mar. 2001, pp. 107-136.

ALEIXO, Danilo; HOLANDA, Lucyanno Moreira C de; ANDRADE, Elisabeth de Oliveira. A Elaboração do Mapa Estratégico como Forma de Medir o Desempenho organizacional: Um Estudo de Caso no SEBRAE Caruaru – PE. **IN: 13, SIMPEP**, Bauru, SP, 6 – 8 nov. 2006. Disponível em: <http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/978.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

ALVES; Juliano Nunes; PEREIRA, Breno Augusto Diniz. Análise da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia em uma Grande Rede Interorganizacional de Cooperação. **IN: ENCONTRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS ANPAD**, 8, Gramado, RS. **Anais...** Gramado, 2014. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2014_EnEO465.pdf> Acesso em: 28 nov. 2018.

AMAZON.Com, Inc. 1516 Second Avenue Seattle, WA 98101 (US). **Method and system for placing a purchase order via a communications network**. n. T 1244/07 - 3.5.01; EU 01113935.9. 27 jan. 2011. Disponível em: <<http://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/pdf/t071244eu1.pdf>>. Acesso em: 19 mar. 2018.

ANDRADE, Adrienne Paula Vieira; RAMOS, Anátalia Saraiva Martins. Um Estudo Comparativo sobre a adoção de Software Livre entre Homens e Mulheres. **Revista de Administração e Inovação**, v. 10, n. 1, jan./mar. 2013, pp. 141 – 162.

APACHE SOFTWARE FOUNDATION. **Apache License, version 2.0**. [S.l], [20--]. Disponível em: <<https://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>>

ARAYA, Elizabeth Roxana Mass; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. We colaborativa: inovação na criação, proteção e uso legal de informação. **Revista de Informação**, v. 12, n. 4, ago. 2011. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:4dfoDheg9joJ:tonysoftwares.com.br/2-perfil/5098-web-colaborativa-inovacao-na-criacao-protecao->

ARBIX, Glauco. **Inovar ou Inovar: a indústria brasileira entre o passado e o futuro**. São Paulo: Editora Papagaio, 2007. 185 p.

_____. **Criação, proteção e uso legal de informação em ambientes da World Wide Web.** São Paulo: Editora UNESP. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 144p. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/fdx3q/pdf/araya-9788579831157.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

ARKENBOUT, Erwin; DIJK, Frans van; WIJCK, Peter van. Copyright in the Information Society: Scenario's and Strategies. **European Journal of Law and Economics**, v. 17, n. 2, p. 237-249, março 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DASE EMPRESAS DE SOFTWARE – ABES. **Brazilian Software Market 2018: Scenario and Trends.** [S.l.], 2018. Disponível em: <http://central.abessoftware.com.br/Content/UploadedFiles/Arquivos/Dados%202011/ABES-EstudoMercadoBrasileirodeSoftware2018_ResumidaIngles.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2018.

BALLARDINI, Rosa Maria. **Intellectual Property Protection for Computer Programs: Developments, Challenges and Pressures for Change.** Helsinki: Edita Prima, 2012.185 p. Disponível em: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/35504/246_978-952-232-174-9.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2018.

BARAHONA, Jesus M. Gonzalez et al. *Understanding How Companies Interact with Free Software Communities.* **IEEE Software**, v. 30, n. 5, set./out. 2013.

BARBOSA, Denis Borges. Tratado de propriedade intelectual: a proteção do software, do sigilo dos testes para registro de comercialização e topografia de circuitos integrados. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.

BÉRANGER, Jérôme; RAVIX, Valéry. *Une société consumériste d'information orientée vers une infosphere éthique.* **La Revue canadienne des sciences de l'information et de bibliothéconomie**, Toronto, v. 37. n. 4, p. 253-266, 2013.

BÂRSAN, Ionela Maria. Open Access to Information. Free Licenses. **Romanian Journal of Library and Information Science**, v. 13, n. 3, 2017, pp. 53-58.

BISCALCHIN, Ana Carolina Silva; ALMEIDA, Marco Antônio de. Direitos autorais, informação e tecnologia: impasses e potencialidades. **Liinc em Revista**, v. 7, n. 2, setembro 2017, Rio de Janeiro, p. 638-652.

BJÖRK, Bo-Christer. *The Hybrid Model for Open Access Publication of Scholarly Articles – A Failed Experiment?* *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 63, n. 8, 2012, p. 1496 – 1504.

BLACKDUCK. **Android – Opportunity, Complexity and Abundance: Management is the challenge.** 2011, [S.l.].

_____. **2017 Open Source Security and Risk Analysis.** [S.l.], 2017. Disponível em: <<https://web.archive.org/web/20170624112746/https://www.blackducksoftware.com/open-source-security-risk-analysis-2017>>. Acesso em: 12 março 2018.

BLANSIT, B. Douglas. Free/ Open Source Software Licenses. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*, v. 5, n. 4, 2009, p. 362- 370.

BOURAS, Christos; KOKKINOS, Vasileios; TSELIU, Georgia. Methodology for Public Administrators for selecting between open source and proprietary software. **Telematics and Informatics**, v. 30, 2013, pp. 100-110.

BRANCO, Sérgio; BRITTO, Walter. O que é Creative Commons? Novos Modelos de direito autoral em um mundo mais criativo. Rio de Janeiro: Editora FGVm 2013. 176p. Disponível em:

<<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/11461/O%20que%20%C3%A9%20Creative%20Commons.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2018.

BRASIL. **Constituição** (1988). **Constituição** da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. 292 p. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm>. Acesso em 18 mar. 2018.

_____. Lei n. 9.609, de 19 de fevereiro de 1998b. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 fev. 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9609.htm>. Acesso em: 17 fev. 2018.

_____. Lei n. 9. 610, de 19 de fevereiro de 1998a. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 fev. 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm>. Acesso em: 18 mar. 2018.

_____. Lei nº 12.965, de 23 abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 abr. 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm>. Acesso em: 20 mar. 2018.

_____. Ministério da Cultura. **Direito autoral**. Brasília: Ministério da Cultura, 2006. 436 p.

_____. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). **Procedimentos para O Exame De Pedidos De Patentes Envolvendo Invenções Implementadas Por Programa De Computador**. [S.L.], 2011. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/consultas-publicas/arquivos/consulta_publica_1_versao_original.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2018.

_____. Registro de Programa de Computador: Manual do Usuário Transitório. [S.l.], 2017.

_____. **Resolução / INPI/ PR n. 158, de 28 de novembro de 2016**. Institui diretrizes de exame de pedidos de patente envolvendo invenções implementadas por programas de computador. Brasília, DF, 28 nov. 2016. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:J7Ocbgfkx_AJ:www.inpi.gov.br/menu-servicos/arquivos-dirpa/158_2016_patentesprogramacomputador.pdf+%cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&client=firefox-b-ab>. Acesso em: 20 mar. 2018.

BRITISH ACADEMY. The National Academy for the humanities and social Science.

Guidelines on Copyright and Academic Research. [S.l.], 2006. Disponível em: <<https://www.britac.ac.uk/sites/default/files/Copyright-guidelines.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

BUENO, Neide et al. Conceitos e discussão sobre software livre, software aberto e software proprietário. [S.l.], [201-]. Disponível em: <https://oer.kmi.open.ac.uk/wp-content/uploads/cap03_usp.pdf> Acesso em: 18 março 2019.

BUSANICHE, Beatriz. **Argetina copyleft: la crises del modelo de derecho de autor y las prácticas para democratizar la cultura.** Villa Allende: Fundación Vía Livre, 2010, 172 p.

CAEIRO, Manuel; MÍGUEZ, Raquel; BLANCO, Antonia. Management of Copyright Issues and Creative Commons Licenses in Edu-AREA. **IEE Latin America Transactions**, v. 13, n.11, nov. 2015, pp. 3655 – 3660.

CAETANO, Mauro; KURUMOTO, Juliana Sayuri; AMARAL, Daniel Capaldo. Estratégia de Integração entre Tecnologia e Produto: Identificação de atividades críticas no processo de inovação. **RAI – Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, n. 2, v. 9, p. 124-148, abr./jun. 2012.

CARMELI, Abraham; GELBARD, Roy; REITER – PALMON, Roni. Leadership, Creative Problem – Solving, Capacity and Creative Performance: The importance of Knowledge Sharing. **Human Resource Managment**, v. 52, n.1, p. 95-122.

CARNOY, Martin; CASTELLS, Manuel. Globalization, the knowledge society, and the Network State: Poulantzas at the millennium. **Global Networks**, v. 1, n. 1, p. 1-18, 2001.

CARROLL, Michael W. Creative Commons and the Openness of Open Access. **The New England Journal of Medicine**, v. 368, p. 789-791. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp1300040#article_references>. Acesso em: 20 abr. 2018.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede.** São Paulo: Paz e Terra, 1999, 698 p.

CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo (org). **A sociedade em rede: do conhecimento à acção política.** [S.l.], 2005. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/a_sociedade_em_rede_-_do_conhecimento_a_acao_politica.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2018.

CHAVES, Flávia Gonçalves; PEREZ, Nuria Rojo; CHAVES, Paula Gonçalves. **A importância do uso de softwares livres na formação acadêmica.** [S.l.], 2013. Disponível em: <<http://eadsl.textolivre.pro.br/2013.1/papers/upload/34.pdf>>. Acesso em: 03 jul. 2018.

CLABO, Néstor; RAMOS-VIELBA, Irene. Reutilización de datos abiertos en la admistración pública en España y uso de licencias tipo. **Revista española de documentación científica**, v. 38, n. 3, 2015, p. 1-11.

CONSALTER, Zilda Mara; CHAVES, Bruno Rafael Gregol. Creative Commons: a

importância de flexibilizar as regras sobre os direitos autorais para que estes possam perdura. **Revista do Curso de Direito da FSG**, ano 5, n. 10, dez. 2011. Disponível em: <<http://ojs.fsg.br/index.php/direito/article/viewFile/128/132>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

CORBETT, Susan. Creative Commons Licences, the Copyright Regime and the Online Community: Is there a Fatal Disconnect? **The Modern Law Review**, v. 74, n. 4, jul. 2011, pp. 503-531.

COSTA, Luiz. **Liberdade de Informação e privacidade como liberdade**. [S.l.], 2011. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1929835>. Acesso em: 20 março 2018.

CREATIVE COMMONS. **Sobre**. [S.l.], [20--]. Disponível em: <<https://br.creativecommons.org/sobre/>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

_____. **Our Movement around the World**. [S.l.], [201-]. Disponível em: <<https://stateof.creativecommons.org/>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

CROWSTON, Kevin et al. Free/Libre Open-Source Software Development: What We Know and What We Do Not Know. **ACM Computing Surveys**, v. 44, n. 2, fev. 2012, pp. 1-35.

CRUZ, Terezinha Cristina Firmino da. Direito autoral no uso de programas de computador e desenvolvimento. **Jus Navigandi**. Teresina, v. 7, n. 114, out. 2003.

DEBRIE, Elsie; GOESHEL, David. **Open Source Software Licenses: Legal Implications and Practical Guidance**. The Newbraska Lawyer, 2016.

DEMO, Pedro. Base empírica da pesquisa social; abordagem sistêmica e funcionalista – visão dinâmica dentro do sistema, sociedade provisória – perspectivas de uma metodologia processual dialética. In: **Metodologia científica em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1985.

DIAZ-GOMEZ, T. **Free software, Open source software, licenses: a short presentation including a procedure for research software and data dissemination**. [S.l.], 2014.

DILMURAD, Vahabdjjanov et al. Open source software usage on municipalities; a case study: Çankaya municipality. **Procedia Computer Science**, v. 3, 2011, pp. 805–808.

DOMNINA, T. N. Russian Scientific Periodicals in the Directory of Open-Access Journals. **Scientific and Technical Information Processing**, vol. 45, n. 4, 2018, pp. 219–234.

DREIER, Thomas; NOLTE, George. The German Copyright - Yesterday, Today, Tomorrow. In: **CONFERENCE: DIGITAL RIGHTS MANAGEMENT – TECHNOLOGICAL, ECONOMIC, LEGAL AND POLITICAL ASPECTS**, 2003, p. 479-501.

DRUCKER, Peter. **Uma era de descontinuidade**. São Paulo: Círculo do Livro, 1968.

DUAN, Ruian; BIJLANI, Ashish; XU, Meng. Identifying Open-Source License Violation and 1-day Security Risk at Large Scale. **IN: CCS**, 17, Dallas, Texas, Estados Unidos, oct. / nov. 2017.

DUARTE; Eliane Cordeiro de Vasconellos Garcia; PEREIRA, Edmeire Cristina. **Direito autoral: perguntas e repostas**. Curitiba: UFPR, 2009. 164 p. Disponível em: <<http://www.cipead.ufpr.br/wpcontent/uploads/2015/03/LivroDireitoAutorial.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

ECHER, Isabel Cristina. A revisão de literatura na construção do trabalho científico. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. Porto Alegre, v. 22, n. 2, jul. 2001, p. 5-20, 2001.

ECLIPSE FOUNDATION. About us. [S.l.], [20--]. Disponível em: <<https://www.eclipse.org/org/>>. Acesso em: 16 fev. 2019.

ENAP. **Gestão da Estratégia com uso do BSC**. Brasília: ENAP, 2014.

ENGELFRIET, Arnoud. Choosing and Open Source License. **IEE Software**, jan./fev. 2010.

ERNST AND YOUNG – EY; NASSCOM. **Overview, Challenges and remedies of software license compliance**. India: Ernst & Young LLP. 2017. Disponível em: <[https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-overview-challenges-and-remedies-of-software-license-compliance-new/\\$FILE/ey-overview-challenges-and-remedies-of-software-license-compliance.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-overview-challenges-and-remedies-of-software-license-compliance-new/$FILE/ey-overview-challenges-and-remedies-of-software-license-compliance.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2018.

EVENS, Tom. Creative Commons licences in cultural heritage institutions in Flanders. **Journal of Librarianship and Information Science**, v. 48, n. 2, p. 209-217, 2015.

FAGERBERG, Jan; LANDSTRÖM, Hans; Martin, Ben R. *Exploring the emerging knowledge base of the “knowledge society”*. **Research Policy**, v. 41, 2012, p. 1121-1131.

FALSARELLA, Orandi Mina; JANNUZZI, Celeste Aída Sirotheau. Planejamento Estratégico Empresarial e Planejamento de Tecnologia de Informação e Comunicação: uma abordagem utilizando projetos. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 24, n. 3, p. 610-621, 2017.

FERENHOF, Helio Aisenberg; FERNANDES, Roberto Fabiano. Desmitificando a Revisão de Literatura como Base para Redação Científica: Método SSF. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis**, v. 21, n. 3, p. 550-563, ago. /nov. 2016. Disponível em: <<https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1194/pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

FIALHO, Francisco Antônio Pereira et al. *Gestão do Conhecimento e aprendizagem: as estratégias competitivas da sociedade pós-industrial*. Florianópolis: Visual Books, 2006, 196 p.

FIESC. Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. PDIC. **Programa de Desenvolvimento Industrial Catarinense. Rotas Estratégicas Setoriais Catarinense 2022: Tecnologia da Informação e Comunicação**. Florianópolis: FIESC, 2014. 54p.

_____. **Tendências**. [S.l.], [201-]. Disponível em: <<http://portalsetorialfiesc.com.br/grafico-tendencias>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

FINEP. **Manual de Oslo Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação**. [S.l.], 1997. Disponível em: <<https://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2019.

FITZGERALD, Brian; SUZOR, Nic. Legal issues for the use of free and open source software in government. **Melbourne University Law Review**, v. 29, n. 2, 2005, p. 412-447.

FONTANA, Richard et al. **A Legal Issues Primer for Open Source and Free Software Projects**. Nova York: Software Freedom Law Center, 2008.

FREDERICO, Elias. **Estratégia Empresarial**. 2019. 47 slides.

FREE SOFTWARE FOUNDATION. **About**. [S.l.]; [20--]. Disponível em: <<https://www.fsf.org/about/>>. Acesso em: 19 mar. 2018.

GANGASHARAN, GR et al. *Managing license compliance in free and open source software development*. **Information Systems Frontiers**, v. 14, p. 143-154, 2012.

GARCIA, Mauro Neves et al. Software Livre em Relação ao Software Proprietário: Aspectos Favoráveis e Desfavoráveis percebidos por especialistas. **Gestão & Regionalidade**, v. 26, n. 78, set./dez. 2010, p. 106-120.

GAY, Joshua. **Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman**. Boston: GNU Press, 2002. 224 p. Disponível em: <<https://www.gnu.org/philosophy/fsfs/rms-essays.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2018.

GERMAN, Daniel M.; DI PENTA, Massimiliano. A Method for Open Source License Compliance of Java Applications. **IEE Software**, maio/ jun. 2012.

GIDDENS, Anthony. **The Consequences of Modernity**. Califórnia: Stanford University Press, 1990. 188 p.

GNU. *Operating System*. **O que é o Software Livre?** [S.l.], [20--]. Disponível em: <<https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.pt-br.html>>. Acesso em: 22 março. 2018.

_____. **Software Licenses**. [S.l.], [201-]. Disponível em: <<https://www.gnu.org/licenses/license-list.html#SoftwareLicenses>>. Acesso em: 20 jun. 2018.

GOMES, Marcella F. de Magalhães; NOVAES, Roberto Vasconcelos; BECKER, Mariana Guimarães. Software Livre, Licenciamento de Software e Acesso ao Conhecimento. **NOMOS**, v. 36, n. 2, p. 307 – 323, 2016.

GONÇALVES, Daniel Domingues. **Creative Commons: os limites da lei na regulação de Direitos Autorais**. 2016. 100p. Dissertação (Mestrado em Direito), Programa de Pós-

Graduação em Direito, Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF, Juiz de Fora, Minas Gerais, 2016. Disponível em: <<http://repositorio.ufjf.br:8080/xmlui/handle/ufjf/1764>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

GOOGLE. **Licenças**. [S.l.], [200-]. Disponível em: <https://source.android.google.cn/setup/start/licenses?hl=pt_br>. Acesso em: 20 ago. 2019.

GUERRINI, Daniel; Oliveira, Renato de. Procedimentos administrativos e argumentos legitimatórios nas políticas de software livre no Brasil. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 365-377, nov. 2016.

GROTO, Daniela. O Compartilhamento do Conhecimento e a Influência da Cultura Organizacional: estudo de caso do Centro de Inovação em Negócios (CINg) da Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (CERTI). Dissertação (Mestrado em Administração), Centro Socioeconômico, Administração, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Santa Catarina, SC, 2001. 111p.

GUO, Yimeei. **Software Copyright Protection**. In: Modern China's Copyright Law and Practice. Singapura: Springer, 2017, p. 159-177.

GUROV, A.N; GONCHAROVA, G. YU; BUBYAKIN, G. B. Open Access to scientific knowledge its state, problems, and prospects of development. **Scientific and Technical Information**, v. 43, n. 2, pp. 2016, 88–94.

HAHN, Erin N. An Overview of Open-Source Software Licenses and the Value of Open-Source Software to Public Health Initiatives. **Johns Hopkins Apl Technical Digest**, v. 32, n. 4, 2014, pp. 690 – 698.

HARRISON, Teresa M; BARTHEL, Brea. *Wielding new media in Web 2.0: exploring the history of engagement with the collaborative construction of media products*. **New Media & Society**, v. 11, n. 1-2, p. 155-178, 2009. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1461444808099580>>. Acesso em: 19 abr. 2018.

HARS, Alexander; OU, Shaosong. Working for free? Motivations for Participating in Open-Source Projects. **International Journal of Electronic Commerce**, v. 6, n. 3, p. 25-39, 2002.

HUMES, Leila Lage; REINHARD, Nicolau. A adoção de software livre na Universidade de São Paulo. **Revista Administração**, v. 41, n. 3, São Paulo, jul. /ago./set. 2006.

HERTEL, Guido; NIEDNER, Sven; HERRMANN, Stefanie. Motivation of software developers in Open Source projects: An Internet-based survey of contributors to the Linux kernel. **Research Policy**, v. 32, 2003, pp. 1159–1177.

IMBERMAN, Susan; FIDDLER, Ann. Share and Share Alike: using creative commons licenses to create OER. **ACM Inroads**, v. 10, n. 2, jun. 2019, pp. 16-21.

INPI. Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Expressão criativa: uma introdução ao direito de autor e aos direitos conexos para pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro: INPI, 2013. 88 p.

JESSON, Jill; MATHESON, Lydia; LACEY, Fiona M. **Doing Your Literature Review: Traditional and Systematic Techniques**. Los Angeles: SAGE, 2011.

JOHNSTON, Kevin; BEGG, Shameemah; TANNER, Maureen. Exploring the factors influencing the adoption of Open Source Software in Western Cape schools. **International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)**, v. 9, n. 2, 2013, pp. 64-84.

JOIA, Luiz Antonio; VINHAIS, José Carlos dos Santos. From closed source to open source software: Analysis of the migration process to open office. **Journal of High Technology Management Research**, v. 28, p. 261-272, 2017.

JORENTE, Maria José Vicentini et al. O Marco Civil da Internet e a Ciência da Informação: uma discussão sobre os softwares livres AtOM e Archivmatica. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 90-106, maio 2016.

JUNGMANN, Diana de Mello; BONETTI, Esther Aquemi. **Inovação e propriedade intelectual: guia para o docente**. Brasília: SENAI, 2010. 93p. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/guia_docente_iel-senai-e-inpi.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2018.

JÚNIOR, Sérgio Vieira Branco. **Direitos Autorais na Internet e o uso de Obras Alheias**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007. 203 p.

JUNIOR, Carlos Denner dos Santos. Atratividade de projetos de software livre: importância teórica e estratégias para administração. **RAE**, São Paulo, v. 50, n. 4, out./dez. 2010, p. 424-438.

_____. *Changes in free and open source software licenses: managerial interventions and variations on project attractiveness*. **Journal of Internet Services and Applications**, v. 8, n. 11, p. 1-12, 2017.

JUNIOR, Valter de Assis Moreno; GOMES, Josir Cardoso. Benefits and Success Factors of Open-Source Web Services Development Platforms for Small Software Houses. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, v. 9, n. 3, set./dec., 2012, pp.585-606.

JUNIOR, Gerald B. et al. Intellectual Property Strategies for Software: Patent and Copyright Protection. In: **Intellectual Property in Consumer Electronics, Software and Technology Startups**, p.91-102. Nova York: Springer, 2013.

JUNTUNEN, Olli-Pekka; KALLIO, Roope; OKKONEN, Olli. Motivations of Participating in Open Source Projects. [S.l.], 2013.

KAPITSAKI, Georgia M.; CHARALAMBOUS, Georgia. Find your Open Source License now! IN: ASIA-PACIFIC SOFTWARE ENGINEERING CONFERENCE, 23, 2016, p. 1-8.

KARGER, Tomás. The meaning of sharing in free software and beyond. *Information, Communication & Society*, v. 9, n.3, 2017, pp. 1-15.

KAWAMURA, Takaya. Managing networks of communities of practice for organizational knowledge creation: a knowledge management imperative in the era of globalization. *Annales Des Télécommunications*, v. 62, n. 7-8, p. 734-752, 2007.

KIM, Minjeong. The Creative Commons and Copyright Protection in the Digital Era: Uses of Creative Commons Licenses. *Journal of Computer-Mediated Communication* v. 13, 2008, 187-209.

KIRSCH, Gregory J.; XIA, Tim Tingkang. *The Changing Roles of Patent and Copyright Protection for Software and Communication Technology in the internet age*. In: **Information Security for Global Information Infrastructures**. Qing S., Eloff J.H.P. (eds). Information Security for Global Information Infrastructures. IFIP — The International Federation for Information Processing, vol 47. Springer, Boston, MA, 2000.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 21ª ed. Rio de Janeiro: Petrópolis Vozes, 2003. 184 p.

KON, Fábio et al. **Software e Propriedade Intelectual: Aspectos Jurídicos e Modelos de Negócio**. São Paulo: IME USP, 2009. Disponível em: <<http://ccsl.ime.usp.br/files/publications/files/2011/slpi.pdf>>. Acesso em: 20 março 2019.

KOTLER, Phillip; KELLER, Kevin L. **Administração de Marketing**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 765p.

LAAT, Paul de. **Internet- Based Commons of Intellectual Resources: An Exploration of their Variety**. In: *Social Informatics: an Information Society for All?* Editores: BERLEUR. Jacques; NURMINEN, Markku I; IMPAGLIAZZO, John. [S.l.], 2006, p. 171-183.

LAMLERT, Wariya. Copyright and Creative Commons License: Can Educators gain benefits in the Digital Age? In: *International Conference e-Learning*, 2014.

LAURENT, Andrew M. St. *Understanding Open Source and Free Software Licensing*. California: O'Reilly Media, Inc. 2008. 208 p.

LEIDNER, Dorothy E. *Globalization, culture and information: towards global knowledge transparency*. *Journal of Strategic Information Systems*, v. 19, n. 2, p. 69-77, 2010.

LESSIG, Lawrence. **Cultura Livre**. São Paulo: Trama, 2004. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/proex/cpinfo/educacao/docs/10d.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

LEMONS, Ronaldo; JÚNIOR, Sérgio Vieira Branco. **Copyleft, Software Livre e Creative Commons: A Nova Feição dos Direitos Autorais e as Obras Colaborativas**. [S.l.], [200-]. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/2796/Copyleft_Software_Livre>

_e_CC_A_Nova%20Feicao_dos_Direitos_Autorais_e_as_Obras_Colaborativas.pdf?sequence=1>. Acesso em: 19 fev. 2018.

LOON, Alexander van; TOSHKOV, Dimiter. Adopting open source software in public administration: The importance of boundary spanners and political commitment. **Government Information Quarterly**, v. 32, 2015, pp. 207–215.

LIMA, Clovis Ricardo Montenegro de; SANTINI, Rose Marie. **Produção Colaborativa na sociedade da informação**. Rio de Janeiro: Epapers, 2008.

LINCHAND, Guilherme Finkelfarb; DINIZ, Eduardo H.; CHRISTOPOULOS, Tania Pereira. Catedral, o Bazar e o Condomínio: um ensaio sobre o modelo de negócio do Software Livre. **Revista Gestão**, v. 15, n. 1, art. 7, p. 99-113, 2008.

LINDMAN, Juho; ROSSI, Matti; Puustell, Anna. *Matching Open Source Software Licenses with Corresponding Business Models*. **IEEE Software**, p.31-35, 2011.

LIU, Chen-Chung et al. Online knowledge sharing experience with Creative Commons. **Online Information Review**, v. 38, n. 5, p. 680-696, 2014.

_____. The effects of a Creative Commons approach on collaborative learning. **Behaviour & Information Technology**, v. 32, n. 1, p. 37-51, 2013.

LIU, Zetting; UZUNIDIS, Dimitri. Globalization of R&D, Accumulation of Knowledge and Network Innovation: the Evolution of the Firm's Boundaries. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 7, n. 2, p. 1-17, 2016.

LUPAȘCU, Monica Adriana. Legal Implications of Open Licenses. **Lesij**, v. 2, n. 23, 2016, p.64-73.

MACEDO, Marcelo et al. **Gestão do Conhecimento organizacional**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2010. 200p.

MACHADO, Andreia de Bem et al. Innovation Habitat: Sustainable Possibilities for the Society. **International Journal of Innovation**, São Paulo, v. 3., n. 2, p. 67-75, jul./dez. 2015.

MANABE, Yuki; INOUE; Katsuro. Analyzing the Relationship between the License of Packages and Their Files in Free and Open Source Software. IN: IFIP ADVANCES IN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY, maio 2014.

MANSFIELD-DEVINE, Steve, **Open source software: determining the real risk posed by vulnerabilities**. Network Security, 2017.

MARACKÉ, Catharina. Free and Open Source Software and FRAND-based patent licenses: how to mediate between Standard Essential Patent and Free and Open Source Software. **The Journal of World Intellectual Property**, 2019, p. 1-25.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003. 312 p. Disponível em: <https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india>. Acesso em: 3 abr. 2018.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MATUCK, Artur. Linguagem Computacional e Criação Textual Híbrida Homem-Máquina: uma prospectiva da Informação Científica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, INTERCOM, 28, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005. **Anais...**Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <<http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/61144123511180678643418583269403537293.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2018.

MCKINNON; Lauro Fargo; HELGE, Kris S. Copyright, open access and library instruction. **Library Hi Tech News**, v. 31, n. 10, pp. 13-16, 2014.

METZGER, Axel; HENNIGS, Stefan. General Report. IN: ____ (Editor). **Free and Open Source Software (FOSS) and other Alternative License Models**. Londres: Springer, 2016, p. 3-48.

MILLER, Jean. How Linden Lab Built a Virtual World for Business and Education: IN: Hebbel-Seeger A., Reiners T., Schäffer D. (eds). **Synthetic Worlds**. Integrated Series in Information Systems, vol 33, p. 63-84 . New York: Springer, 2013.

MONIZ, Pedro de Paranaguá; CERDEIRA, Pablo de Camargo. Copyleft e software livre: uma opção pela razão – eficiências tecnológica, econômica e social. **Revista da ABPI**, n. 70, p. 65-70, 2004.

MONTAGUE, Bruce. **Por que você deve usar uma licença de estilo BSD em seu Projeto Open Source**. [S.L.], 2018. Disponível em: <https://www.freebsd.org/doc/pt_BR/articles/bsdl-gpl/article.html#addenda>. Acesso em: 20 março. 2019.

MORGAN, Cliff. Making your article freely available: some clarifications about OnlineOpen and Creative Commons. **WILEY Periodicals**, v. 32, 2010, pp. 648–649, 2010.

MORGAN, Lorraine; FINNEGAN, Patrick. *Beyond free software: An exploration of the business value of strategic open source*. **Journal of Strategic Information Systems**, v. 23, p.226-238, 2014.

_____.; FELLER; Joseph; FINNEGAN, Patrick. *Exploring value networks: theorising the creation and capture of value with open source software*. **European Journal of Information Systems**, v. 22, n.5, p. 569-588, 2013.

MORRIS, Ian. **Amazon's Multi-Billion Dollar Patent Expires In 2017**. [S.l.], 2017. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/ianmorris/2017/01/02/amazons-multi-billion-dollar-patent-expires-in-2017/#772cd35a3426>>. Acesso em: 18 mar. 2018.

MURIEL-TORRADO, Enrique; FERNÁNDEZ-MOLINA, J. Carlos. *Enseñanza digital versus derechos de autor: el papel de la biblioteca universitaria en apoyo de profesores y alumnos*. **Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 19, n. 39, p. 205-226, jan./abr. 2014.

MOZILLA. Mozilla Public License version 2.0. [S.l.], 2006. Disponível em: <<https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/>>. Acesso em 16 fev. 2019.

MUELLER, Suzana P. Machado. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 27-38, maio/ago. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652006000200004&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 18 fev. 2019.

MURIEL-TORRADO, Enrique; FERNÁNDEZ-MOLINA, J. Carlos. *Enseñanza digital versus derechos de autor: el papel de la biblioteca universitaria en apoyo de profesores y alumnos*. **Revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 19, n. 39, p. 205-226, jan. /abr., 2014.

_____; PINTO, Adilson Luiz. Licenças Creative Commons nos periódicos científicos brasileiras de Ciência da Informação: acesso aberto ou acesso grátis? **Biblios**, n. 71, p. 1 – 16, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1562-47302018000200001&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 18 fev. 2019.

MYSKA, Matej. The new Creative Commons 4.0 licenses. **TGJ Special Winter Issue**, v. 11, 2015, pp. 58-63

NONAKA, Ikujiro; TAKEUSHI, Hirotaka. Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997, 376 p.

OKSANEN, VILLE; VÄLIMÄKI, Mikko. *Free Software and Copyright Enforcement: A tool for global copyright policy?* **Knowledge Technology, & Policy**, v. 18, n. 4, p. 101-112, 2006.

OLIVEIRA, Klaus Felinto de. Estratégias utilizadas na adoção de sistemas de software livre: um estudo exploratório. **IN: 16, SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, BAURU, SP, 2009.**

ONETTI, Alberto; CAPOBIANCO, Fabrizio. Open Source and Business Model Innovation: The Funambol case. **IN: Proceedings of the First International Conference on Open Source Systems, Genova, Itália, p. 224-227, jul. 2005.**

Open Source and Business Model Innovation. The Funambol case

ONU. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). **Introduction to Open Access**. Paris, França, 2015. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002319/231920E.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2018.

_____. **Guía Básica de Recursos Educativos Abiertos (REA)**. Paris: UNESCO, 2015. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232986>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

OPENDOAR. **OpenDOAR Statistics**. [S.l.], 2019. Disponível em: <http://v2.sherpa.ac.uk/view/repository_visualisations/1.html>. Acesso em: 15 jun. 2019.

PAESANI, Liliana Minardi. **Direito de Informática: comercialização e desenvolvimento internacional do Software**. 3 d. São Paulo: Atlas, 2001. (Coleção Temas Jurídicos).

PARK, Walter G. *The Copyright Dilemma: copyright systems, innovation and economic development*. **Journal of International Affairs**, v. 64, n 1, 2010.

PEJŠOVÁ, Petra; VASKA, Marcus. Free Licenses and Creative Commons: a powerful tool for open access publishing in Grey Literature. **TGJ**, v. 11, n.2, nov. 2015, pp. 89-98.

PIMENTA, Fabrícia Pires et al. O Direito de Autor no Movimento de Acesso Livre e Aberto, um estudo sob a ótica das editoras científicas. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 9, n. 3, p. 133 – 148, dez. 2015.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de Freitas. **Metodologia do trabalho Científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo: Feedvale, 2012, 276 p. Disponível em: <<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2018.

RAMOS-SÍMON, Luis Fernando. El uso de las licencias libres en los datos públicos abiertos. **Revista española de documentación científica**, v. 40, n. 3, 2017, pp. 1-11.

RAPPAPORT, Jesse. Is Property Software Unjust? Examining the Ethical Foundations of Free Software. **Philosophy and Technology**, p. 1-17, 2017.

REBOUÇAS, Gabriela Maia; SANTOS, Fernanda Oliveira. Direito Autoral na cibercultura: uma análise do acesso aos bens imateriais a partir das licenças creative commons 4.0. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 7, n. 3, dez. 2017.

RODRIGUES, Flávia Couto Ruback; BERBERT, João Otávio de Barros; TEIXEIRA, Maria Luiza Firmiano. Proteção intelectual para programa de computador – considerações da possibilidade de patenteamento do software. **Revista Direito Empresarial – RDEmp**, Belo Horizonte, ano 10, n. 1, p. 205-220, jan./abr, 2013. Disponível em: <<https://nittec.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/Artigo%20Prote%C3%A7%C3%A3o%20intelectual%20para%20programas%20de%20computador.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

RODRÍGUEZ, Eva; DELGADO, Jaime. Towards the interoperability between MPEG-21 REL and Creative Commons licenses. **IN: 2, International Conference on Automated Production of Cross Media Content for Multi-Channel Distribution**, 2006.

ROLLOF, Mário Lucio; OLIVEIRA, Rubens Araújo de. Um modelo competitivo baseado em ferramentas de software livre para a gestão tecnológica de organizações – a promoção do

conhecimento corporativo e da inovação tecnológica em uma graduação tecnológica. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, v. 4, n. 1, 2007, p. 127-150.

RONCOLATO, Murilo. Por que mais de 2.000 cientistas anunciaram boicote à revista Nature. **Nexo**, 14 maio. 2018. Expresso. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/expresso/2018/05/03/Por-que-mais-de-2.000-cientistas-anunciaram-boicote-%C3%A0-revista-Nature?utm_source=socialbttns&utm_medium=article_share&utm_campaign=self>. Acesso em: 10 jun. 2018.

ROSEN, Lawrence. *Open Source Licensing: Software Freedom and Intellectual Property Law*. New Jersey: Prentice Hall, 2005.

ROUQUAYROL, M.Z; FILHO, N.A. **Epidemiologia e saúde**. 5 ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1999.

SABINO, Vanessa Cristina; KON, Fábio. **Licenças de software livre: história e características**. São Paulo: IME-USP, 2009.

_____. **Um estudo sistemático de licenças de softwares livre**. 2011. 90 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Ciência da Computação, Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo, USP. São Paulo, 2011.

SANTOS, Ednilson Alberto dos. **Software ou Programa de Computador? Definições e Noções de Proteção Jurídica Civil**. [S.l.], [200-]. Disponível em: <<http://www.eduvaleavare.com.br/wp-content/uploads/2014/07/software.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2018.

SANTOS, Carlos et al. The attraction of contributors in free and open source software projects. **Journal of Strategic Information Systems**, v. 22, p. 26-45, 2013.

SANTOR JÚNIOR, Carlos Denner do. Atratividade de Projetos de Software Livre: Importância Teórica e Estratégias para Administração. **REA Revista de Administração de Empresas**, v. 50, n. 4, out./dez. 2010, p. 424-438.

SAUDERS, Mark N. K.; LEWIS, Philip E. T.; THORNHILL, Adrian. **Research methods for business students**. England: Pearson Education, 2003.

SAVELYEV, Alexander. **Open Source: The Russian experience (legislation and practice)**. [S.l.], 2013.

SCACCHI, Walt et al. Understanding Free/Open Source Software Development Processes. **Software Process Improvement and Practice**, v. 11, p. 95-105, 2006.

SCHIMIDT, Jan Phillip. **Commons-based Peer Production and Education**. IN: *Free Culture Research Workshop Harvard University*, 2009. Disponível em: <https://cyber.harvard.edu/fcrw/sites/fcrw/images/Schmidt_Education_FreeCulture_25Oct2009.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2018.

SCHOONMAKER, Sara. Globalization from Below: Free Software and Alternatives to Neoliberalism. **Development and Change**, v. 38, n. 6, p. 999-1020, nov. 2007. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-7660.2007.00462.x>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

SCOTTI, Edilene Vieira et al. O Terceiro Milênio e o Paradigma da Informação. **Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 4, n. 8, p. 35-41, 1999. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.1999v4n8p35/5051>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

SEGEV, Elad. Googling the World: Global and Regional Information flows in Google Trends. **Internacional of Communication**, v. 12, p. 223-2250, 2018.

SEIBERT, Heather; MILES, Rachel; GEUTHER, Christina. Navigating 21st-Century Digital Scholarship: Open Educational Resources (OERs), Creative Commons, Copyright, and Library Vendor Licenses. **The Serials Librarian**, v. 76, n. 1-4, 2019, pp. 103-109.

SHAHRIVAR, Shahrok et al. *A business model for commercial open source software: A systematic literature review*. **Information and Software Technology**, v. 103, 2018, p. 202-214.

SICCA, Gerson dos Santos. A proteção da propriedade intelectual dos programas de computador. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, ano 36, n. 142, abr./jun., p. 9-16, 1999. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/469/r142-02.PDF?sequence=4>>. Acesso em: 19 mar. 2018.

SILVEIRA, Newton. A propriedade intelectual e a nova lei de propriedade industrial. São Paulo: Sairava, 1996.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. **Software Livre: A luta pela liberdade do conhecimento**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004. 80 p.

SOUSA; Antônio José Figueiredo Peva de; AMARAL, Sueli Angélica do. Impacto do Compartilhamento da Informação e do Conhecimento para o Desenvolvimento de Inovações em Grandes Organizações. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 2, Número Especial, p. 12-26, out. 2012. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc>>. Acesso em: 20 março. 2018.

SOUZA, Allan Rocha de; SCHIRRU, Luca. Os direitos autorais no marco civil da internet. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 40-56, maio 2016.

STACEY, Paul; PEARSON, Sarah Hinchliff. **Made with Creative Commons**. Ctrl+Alt+Delete Books: Copenhagen, 2017. 160 p.

STALLMAN, Richard. **Software libre para una sociedad libre**. Traficantes de Sueños: Madrid, 2004. Disponível em: <https://www.gnu.org/philosophy/fsfs/free_software.es.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2018.

STEINIGER, Stefan; HUNTER, Andrew J. S. *The 2012 free and open source GIS software map – A guide to facilitate research, development and adoption*. **Computers, Environment and Urban Systems**. v. 39, p. 136-150, 2013.

SYNOPSYS CENTER FOR OPEN SOURCE RESEARCH & INNOVATION – SYNOPSYS. **REPORT 2018 Open Source Security and Risk Analysis**. [S.l.], 2018. Disponível em: <<https://www.synopsys.com/content/dam/synopsys/sig-assets/reports/2018-ossra.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

_____. **2019 Open Source Security and Risk Analysis**. [S.l.], 2019. Disponível em: <<https://www.synopsys.com/content/dam/synopsys/sig-assets/reports/rep-ossra-19.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2019.

TAKEUSHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008. 320p.

TEIXEIRA, Viviani Corrêa. Ação coletiva promovida por inovações tecnológicas: o caso das ONGs brasileira e o Movimento Software Livre. **Revista de la Universidad Bolivariana**, v. 10, n. 28, 2011, p. 109-129.

UNITED STATES COPYRIGHT OFFICE. **Copyright Registration of Computer Programs**. [S.l.], 2017. Disponível em: <<https://www.copyright.gov/circs/circ61.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2018.

USP. Universidade de São Paulo. **Sistematização do conhecimento em habitats de inovação: bases de um programa de capacitação**. Boletim do Núcleo de Política e Gestão Tecnológica da Universidade de São Paulo, ano 13, v. 47, 2006. Disponível em: <http://www.idigital.fea.usp.br/pgt/Repositorio/0/Documentos/Botetim_inova47.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2018.

VANKATESH, Viswanauth et al. *User Acceptance of Information Technology: toward a unified view*. **MIS Quarterly**, v. 27, n. 3, p. 425-478, set. 2003.

_____; THONG, James Y. L.; XU, Xin. Consumer Acceptance and Use of Information technology: extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. **MIS Quarterly**, v. 36, n. 1, p. 157-178, março 2012.

VINHAES, Augusto. **Fundamentos de Software Livre**. [S.l.], 2015. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/12544/2/aula_swlivre%20Augusto%20Vinhaes.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2019.

WISEUR, Robert; ROBLES, Gregorio. First Results about Motivation and Impact of License Changes in Open Source Projects. **IN: IFIP Advances in Information and Communication Technology**, maio 2015.

WACHOWICZ, Marcos. A Revisão da Lei Autoral Brasileira: instrumentos de acesso ao conhecimento, a cultura e a educação. **Em Aberto**, v. 28, n. 94, p. 96-108, jul. /Dez., 2015. Disponível em:

<<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:h2xybK7CRucJ:emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/download/1672/1643+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 19 fev. 2019.

WERTHEIN, Jorge. A sociedade da informação e seus desafios. **Ciência da Informação, Brasília**, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000.

WOLF; Marty J.; MILLER, Keith; GRODZINSKY, Frances S. *On the meaning of free software*. **Ethics and Information Technology**, v.11, n. 4, dez. 2009. Disponível em: <<https://search.proquest.com/docview/222240501?pq-origsite=gscholar>>. Acesso em: 25 mar. 2018.

WHEELER, David A. **Why free-libre / open source software (FLOSS)? Look at the numbers!** [S.l.], 2011. Disponível em: <https://dwheeler.com/numbers/oss_fs_why_presentation.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2019.

WHITESOURCE. **The complete Guide for Open Source Licenses**. [S.l.], 2019. Disponível em: <<https://resources.whitesourcesoftware.com/licenses/the-complete-guide-for-open-source-licenses-2019>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

XUE, Nie. *Research on Intellectual Property Protection under network information sharing environment*. **Applied Mechanics and Materials**, v. 687, p. 191-194, 2014.

YANG, Guifang; MASKUS, Keith E. *Intellectual Property Rights, licensing and innovation in an endogenous product –cycle model*. **Journal of International Economics**, v. 53, p. 169-187, 1999.

YANG, Chyan; LIAO, Hsien-Jyh; CHEN, Chung-Chen. Implementing digital copyright on the internet through an enhanced creative common licence protocol. **The Electronic Library**, v. 27, n. 1, 2009, pp. 20-30.

ZHU, Chen Wei. *A Regime of droit moral detached from software copyright? – the undeath of the “author” in free and open source software licensing*. **International Journal of Law and Information Technology**, v. 22, p. 367-392, 2014.