

Economic Analysis of Law Review

Propriedade Intelectual e Sociedade da Informação (perspectivas internacionais e tecnológicas em economia da informação)

Intellectual Property and Information Society (international and technological perspectives in the information economy)

Carlos Alberto Molinaro¹
Pontifícia Universidade Católica do Rio
Grande do Sul

Regina Linden Ruaro²
Pontifícia Universidade Católica do Rio
Grande do Sul

RESUMO

A revolução da tecnologia da informação está mudando as formas fundamentais de acessar informações. Uma quantidade crescente de informações está disponível em formato eletrônico, redes de computadores de interconexão em todo o mundo e para a Web fornece a base para o acesso a uma grande quantidade de informações, que vão desde artigos de jornal para arquivos de música e todos eles estão facilmente disponíveis no qualquer um. No entanto, os mesmos desenvolvimentos tecnológicos que fornecem acesso fácil a essas informações, ao mesmo tempo, levantam questões importantes de preocupação com relação a questões de direitos autorais e sua proteção. Isso ocorre porque a mesma tecnologia facilita o acesso à informação e, ao mesmo tempo, ajuda a copiar facilmente as informações, sejam elas legais ou ilegais. Como resultado, muitas regras de propriedade intelectual aplicadas a objetos físicos não são aplicadas com os mesmos efeitos em ambientes digitais. Esse problema é aprimorado pelo desenvolvimento contínuo e irrestrito da Internet e pela rede de computadores mais ampla e persistente. Estas são as questões abordadas neste ensaio, utilizando-se como metodologia a narrativa amparada pela revisão da literatura internacional sobre o tema investigado.

Palavras-chave: propriedade intelectual, sociedade da informação, tecnologias

JEL: K21, L49

ABSTRACT

The information technology revolution is changing the fundamental ways of accessing information. An increasing amount of information is available in electronic format, interconnection computer networks around the world and for the WEB provides the basis for access to a lot of information, ranging from newspaper articles to files from Music and all of them are readily available on either. However, the same technological developments that provide easy access to this information, at the same time, raise important issues of concern regarding copyright issues and their protection, this is because the same technology facilitates access to information and at the same time helps to copy data, whether legal or illegal easily. As a result, many intellectual property rules applied to physical objects not used with the same effects in digital environments. This problem enhanced by the continuous and unrestricted development of the Internet and the broader and more persistent computer network. These are the questions addressed in this essay, using for the investigation the methodology of the narrative technique supported by the review of the international literature on the subject investigated.

Keywords: intellectual property, information Society, technology

R: 23/04/18 **A:** 07/08/18 **P:** 31/08/18

¹ E-mail: carlos.molinaro@pucrs.br

² E-mail: ruaro@pucrs.br

1. Introdução

A Revolução da Tecnologia da Informação muda as formas fundamentais de acesso à informação. Uma quantidade crescente de informações está disponível em formato eletrônico, redes de computadores de interconexão em todo o mundo e para a Web fornece a base para o acesso a uma grande quantidade de informações, que vão desde artigos de jornal para arquivos de música e todos eles estão facilmente disponíveis no qualquer um. No entanto, os mesmos desenvolvimentos tecnológicos que fornecem acesso fácil a essas informações, ao mesmo tempo, levantam questões importantes de preocupação com relação a questões de direitos autorais e sua proteção. Isso ocorre porque a mesma tecnologia facilita o acesso à informação e, ao mesmo tempo, ajuda a copiar facilmente as informações, sejam elas legais ou ilegais. Como resultado, muitas regras de propriedade intelectual aplicadas a objetos físicos não são aplicadas com os mesmos efeitos em ambientes digitais. Esse problema é aprimorado pelo desenvolvimento contínuo e irrestrito da Internet e pela rede de computadores mais ampla e persistente. Estas são as questões abordadas neste ensaio.

Emprestar um livro de uma biblioteca é hoje um processo simples e sem custos. Todo um mundo de conhecimento está disponível para todos e forma a base da educação dos membros da sociedade. É claro, quão simples um processo que uma biblioteca empresta a uma biblioteca ou a uma pessoa depende de um mecanismo complexo de leis envolvidas, políticas de publicação e outros parâmetros econômicos e tecnológicos. Este mecanismo pode agora estar em equilíbrio e em uma operação suave, mas esse equilíbrio pode ser facilmente perturbado pela rápida aceleração da conversão desta informação para digital. O problema pode ser provado de maneira simples: um livro pode ser emprestado por uma ou duas pessoas simultaneamente do mesmo lugar. Um e-book pode ser comprado por qualquer pessoa que tenha uma linha telefônica e um computador que possa se conectar à Internet de qualquer lugar do mundo.

De certo modo, estes novos meios para o consumidor são muito apazíveis. A biblioteca eletrônica fornece um livro que nunca é emprestado, está disponível para potenciais leitores simultâneos inexperientes e é uma biblioteca aberta 24 horas por dia. Mas para editores e escritores a questão é razoável? Quantas cópias eles venderão ou darão permissão para serem emitidas quando as redes permitirem acesso global à informação? Os editores e escritores podem pensar no número de uma única cópia como um pesadelo. Quantos livros, fotos, filmes, faixas de música podem ser criados e publicados na Internet quando apenas a primeira cópia eletrônica é necessária para sua disseminação para leitores, ouvintes ou espectadores? O pesadelo do consumidor correspondente deve ser a restrição legal e técnica de acesso aos objetos de arte e patrimônio cultural, a fim de preservar alguns mercados existentes. O problema acima aparentemente simples, descreve precisamente o dilema digital moderno.

A web global é hoje uma ferramenta poderosa para publicar e distribuir informações e as maiores instalações do mundo para reproduzir essas informações. É a tecnologia com a qual

o livre acesso à informação de milhões de pessoas que primeiro puderam fazê-lo pode ser desenvolvido a um ritmo incrível, mas, em vez disso, tornar-se uma força para uma segregação ainda mais profunda daqueles que não o fizeram. Alguns exemplos modernos demonstrando o problema de direitos de autor na sociedade da informação é a publicação e distribuição gratuita de música em formato MP3 na Internet, sem autorização dos beneficiários que vendem patrimônio cultural digital e imagens de arte contemporânea, livre circulação de filmes de grande valor cultural sem o acordo do titular dos direitos autorais, etc.

2. A fonte do problema

As raízes do problema estão principalmente nos seguintes pontos:

- Os desenvolvimentos tecnológicos têm um grande impacto na capacidade de reproduzir, distribuir, controlar e publicar informações.
- Ao comercializá-lo e integrá-lo à vida cotidiana, a informação digital deve necessariamente seguir as leis da propriedade intelectual. Esses pontos são analisados mais detalhadamente no contexto deste ensaio.

2.1. A Importância da informação digital

Quando a informação é representada digitalmente, esse acesso inevitavelmente significa criar uma cópia, mesmo que seja temporária. Este ato de cópia está entrelaçado com o modo como os computadores funcionam. Até mesmo o ato de simplesmente ler um texto armazenado no disco rígido significa tocá-lo duas vezes. Primeiro na memória do computador e depois na tela de apresentação. Múltipla reprodução é realizada para rever uma página da web. Primeiro de tudo, o servidor envia uma cópia da página da web para o computador pessoal do usuário. Esta cópia é armazenada no disco rígido, copiada para a memória e, em seguida, aparece na tela. Cópias intersticiais também podem ser criadas em computadores e dispositivos de rede ativos (por exemplo, roteadores) que são inseridos quando a página da Web é transferida para o computador pessoal. Esta cópia ocorre com todos os tipos de informações digitais. Ao usar o computador para ler um e-book, visualizar uma imagem, assistir a um filme e ouvir uma música, ele automaticamente e inevitavelmente copia a informação digital (ALBERS; STILL, 2010).

O confronto com os meios tradicionais é óbvio. Não há necessidade de criar uma cópia para ler um livro ou exibir um filme. Essa relação direta entre acesso e cópia é de grande importância no contexto da lei de direitos autorais. Um dos elementos básicos dos direitos de autor, ou seja, o direito de controlar a reprodução, serve o seu propósito nos meios tradicionais, onde existe uma clara distinção entre acesso e reprodução e onde o proprietário do direito de reprodução fornece exatamente isto (GOLDSTEIN, 2001, p. 71 e ss.). No mundo digital, onde nenhum acesso é possível sem a reprodução, o controle absoluto de cópia também significa controle de acesso absoluto (KARAPAPA, 2012).

O acesso direto e a reprodução têm muitas implicações em todas as áreas do direito de propriedade intelectual. Os detentores de direitos podem desejar controlar o acesso digital porque o acesso também envolve reprodução. Os leitores podem considerar seu acesso tradicional vulnerável e sujeito a controle de várias maneiras. Os formuladores de políticas, enquanto isso,

devem pensar em manter o equilíbrio desejado entre controle e acesso livre, que também é o coração da questão da proteção da propriedade intelectual.

2.2. Natureza digital e velocidade da reprodução digital

A representação digital altera a natureza econômica e o caráter da reprodução. Copiar informações digitais para um computador pessoal é fácil e econômico. Um antigo disquete de 1,44 Mb tinha a capacidade de armazenar cerca de 500 páginas de texto em minutos. Um CD tem a capacidade de armazenar 220.000 páginas nos 650 Mb disponíveis em minutos com equipamentos que não excedam a umas dezenas ou centenas de reais. Um computador primário-comum possui um disco magnético de 40 GB e, embora o DVD tenha o mesmo tamanho físico de um CD, ele possui maior velocidade e pode armazenar um volume maior de informações audiovisuais em formato visual de 4 a 17. Gigabytes, ou seja, 2 a 8 horas de vídeo digital (JONES; BEAGRIE, 2001; HUNTER, 2000).

A cópia da informação sempre foi possível, mas o surgimento da informação digital traz um aumento sem precedentes na quantidade de informação que pode ser reproduzida de forma fácil e barata. Dada a ampla disponibilidade de computadores pessoais, é criado um mundo no qual as pessoas têm a capacidade de reproduzir grandes quantidades de informações digitais (THIERER; CREWS, 2002). Consequentemente, as barreiras físicas e financeiras tradicionais à violação da propriedade intelectual foram significativamente degradadas. O tamanho de uma enciclopédia de trinta volumes é um fator proibitivo para sua reprodução, onde é limitado àqueles que têm o motivo e os meios. Uma enciclopédia digital pode ser reproduzida em poucos minutos, com tecnologia de mídia ampla e acessível.

O personagem da reprodução também mudou. Uma fotocópia é de qualidade inferior a original, e uma cópia eletrônica é fiel ao original, assim como todas as cópias da cópia (KARAPAPA, 2012). Para qualquer tipo de informação digital, cada cópia é tão boa quanto a original e pode se tornar uma matriz para novas cópias (THIERER; CREWS, 2002, p. 136, 179 e ss.). Consequentemente, as barreiras físicas que limitam a violação da propriedade intelectual também são prejudicadas.

Com a forma tradicional de informação, a redução sucessiva na qualidade de cada nova cópia oferecia uma limitação natural à reprodução. Com informações digitais, essa restrição não existe mais.

2.3. O conteúdo é liberado do meio

A informação em sua forma digital está longe de ser liberada por seu meio. Isso se torna visível quando a informação é transferida através de uma rede. Então não é necessário transportá-lo com um meio natural, mas a própria informação flui para o destinatário. Esta liberação do conteúdo também é visível quando os bits de informação são copiados do meio (disquete ou CD) com grande facilidade. A escolha da mídia pode ter consequências na capacidade de armazenamento ou na velocidade de acesso, mas o conteúdo das informações e suas propriedades (assim como a capacidade de criar cópias fiéis) são preservados de maneira perfeita na maioria das mídias (LUCCHI, 2006). A informação na forma tradicional analógica (filmes, pinturas) é, ao contrário da informação digital, diretamente ligada ao meio físico que ela transporta. Ou

seja, não pode ser facilmente transportado sem o meio natural e não é fácil de reproduzir (THIERER; CREWS, 2002). O argumento, claro, existe apenas para fins de comparação. Os bits ainda devem ser armazenados em algum lugar.

A divulgação do conteúdo ressalta uma questão não resolvida de propriedade intelectual na informação digital. Esta questão é que, até recentemente, a propriedade intelectual estava em obras criadas e distribuídas principalmente em forma analógica embutida em um meio físico. O Direito da Propriedade Intelectual é formulado para esse tipo de trabalho com suporte físico e possui propriedades intimamente relacionadas ao meio físico (MERGES, 2011)³. A informação digital altera essas qualidades fundamentais.

3. Novos tipos e usos da informação

A informação digital é flexível, facilmente pesquisada, analisada e comparada. Embora seja difícil alterar um livro e pesquisar tanto conteúdo bom quanto uma boa lista alfabética de palavras, o texto on-line pode ser facilmente alterado, reposicionando ou adicionando parágrafos, por exemplo. Se isto é combinado com a transmissão digital, a plasticidade da informação sustenta, além de grandes vantagens, a possibilidade de atos fraudulentos e a falsificação. Além disso, enquanto textos tradicionais são estáticos - um livro impresso contém as mesmas palavras toda vez que é lido -, as formas digitais podem ser dinâmicas, mudar de um momento para outro ou aparecer em diferentes aspectos. Por exemplo, os artigos publicados na Internet são frequentemente revisados em resposta aos comentários de alguns leitores. Essa plasticidade da informação digital pode ter um impacto significativo na natureza e no valor da pesquisa (MENDONZA et alii, 2011, p 380 e ss.).

A facilidade de pesquisar e gerar diretórios de informações digitais facilita a criação de trabalhos derivados de uma forma incomum. Vamos considerar, por exemplo, um livro on-line de textos. Alguém que tenha o conhecimento do assunto do livro, ao lê-lo, decide que há uma maneira melhor de apresentar a série de textos e material e propõe um conjunto de links de hipertexto que organizam o livro adequadamente. Isto é um trabalho derivado? (LESSING, 2009, p. 57 e ss.). No mundo da música, a facilidade de pesquisar e reproduzir informações digitais levou a um tremendo aumento na amostragem - a reutilização de obras anteriores - o que confunde a interpretação da lei de direitos autorais e suas exceções⁴.

³ Propriedade intelectual, lato sensu, diz com “direitos” que resultam da atividade intelectual nos campos industrial, científico, literário e artístico. Os países têm leis para proteger a propriedade intelectual por dois motivos principais. Um deles é dar expressão estatutária aos direitos morais e econômicos dos criadores, de suas criações, e dos direitos do público no acesso a essas criações. O segundo é promover, como um ato deliberado de política do Governo, a criatividade e a disseminação e aplicação de seus resultados e incentivar o comércio justo que contribui para o desenvolvimento econômico e social. De um modo geral, o direito da propriedade intelectual objetiva salvaguardar os criadores e outros produtores de bens e serviços intelectuais, concedendo-lhes certos direitos limitados no tempo para controlar o uso dessas produções. Esses direitos não se aplicam ao objeto físico em que a criação pode ser incorporada, mas sim à criação intelectual como tal. A propriedade intelectual é tradicionalmente dividida em dois ramos, “propriedade industrial” e “direitos autorais”.

⁴ Observe-se o fenômeno do “REMIX”, Remix se revela como uma técnica essencial da criatividade naquilo que foi denominado de Cultura do Read/Write – RW (um modelo cultural que descreve como as pessoas usam a mídia para absorver a mensagem e, em seguida, interpretar parte da mensagem original de maneira criativa para criar e construir algo novo). É a expressão de uma liberdade para tomar “as canções do dia ou as velhas canções” e criar com elas. “Em nosso tempo, a criatividade vai muito além do desempenho sozinho. Mas em ambos os contextos, o ponto crítico a reconhecer é que a criatividade do RW não compete ou enfraquece o mercado pelo trabalho

3.1. Maior uso de autorização

Desde os primeiros dias de atualizações de software até a distribuição moderna de software pela Internet, a distribuição comercial de informações digitais é geralmente feita usando licenças e autorizações, e não vendendo. O software tradicionalmente empacotado contém uma licença, um contrato em vigor após a abertura do pacote. Recentemente, esses contratos na distribuição de software pela Internet foram substituídos pelos eletrônicos correspondentes, que são exibidos na tela e ativados com uma opção de usuário final correspondente (SWEET, 2006; DIXON, 2004; MAIDL et alii, p. 415 e ss.).

A diferença entre o mercado e a autorização é importante. Comprar uma cópia física de uma obra é o modelo dominante da transação de propriedade intelectual há mais de 200 anos. O mercado envolve a transferência completa da propriedade dos direitos da cópia pelo criador para o comprador. O direito de reprodução permite, para determinados produtos, o comprador emprestar, alugar ou vender o produto adquirido. A autorização constitui uma transferência limitada de direitos para usar um objeto sob termos e condições definidos e declarados. As licenças são definidas por contratos e são acordos bilaterais privados. Este acordo envolve uma ampla gama de termos e condições.

A criação de um contrato tem suas vantagens, pois alguns produtos não poderiam ser comercializados de outra maneira. No entanto, há desvantagens, das quais a mais importante é a possibilidade de adotar termos muito mais restritivos do que o usual.

3.2. Multiplicidade de acesso e acesso remoto

As informações em seu formato digital estão disponíveis para milhares de pessoas de uma só vez, porque vários usuários de um servidor podem ler o mesmo arquivo em seu próprio ritmo sem serem afetados por outros. Essa propriedade torna as informações digitais mais ágeis do que as mídias tradicionais. Por exemplo, a cópia de um livro (analógico) não está disponível para mais de duas pessoas por vez. Informações digitais também podem estar disponíveis remotamente usando um modem com o qual um computador pode chamar outro através da linha telefônica simples. A acessibilidade da informação dessa maneira elimina a necessidade de proximidade geográfica, eliminando outra restrição conhecida de informação em sua forma tradicional.

Como resultado, as informações digitais apresentam oportunidades de acesso muito melhores que as mídias tradicionais. Não é apenas possível acessar informações de muitas pessoas de uma só vez, mas o acesso também pode ser remoto.

3.3. Redes de computadores: economia e velocidade de distribuição

Hoje, é comum que os computadores se conectem a redes que permitem tráfego de informações rápido e de baixo custo. A uma velocidade de até um bilhão de caracteres por segundo, as redes de computadores estão mudando sua distribuição financeira de informações e degradando outro recurso restritivo que impede a propriedade intelectual.

criativo que é remixado. Estes mercados são complementares, não competitivos” (LESSING, 2009, p. 56, 68 e ss.).

Para uma pirataria lucrativa em livros e vídeos, é necessário fazer cópias e distribuí-las. Copiar informações digitais não custa nada e a distribuição das redes é rápida e econômica. Portanto, é fácil e menos dispendioso para um proprietário de conteúdo distribuir um projeto, e é consideravelmente mais fácil e menos dispendioso para um usuário não autorizado obter uma replicação comercial ilegal. Redes de computadores reforçam violações da lei de direitos reprodutivos que foram toleradas em anos anteriores.

Normalmente, uma fotocópia de um livro não traz muita renda. Além disso, copiar um livro inteiro é custoso e as cópias produzidas raramente são distribuídas. A informação digital mudou as implicações financeiras da reprodução e distribuição de informações. Os editores são, portanto, problemáticos e cautelosos. Muitos editores e autores veem uma grande perda de receita quando uma cópia de um projeto pode ser facilmente distribuída aos usuários a partir de uma biblioteca digital. A velocidade de distribuição das redes digitais também tem um impacto significativo. Se cópias analógicas devem ser produzidas e distribuídas, o processo depende do tempo e pode ser interrompido. Quando a informação digital é distribuída por redes de computadores, ela é transferida por “conexões” ao redor do mundo em poucos segundos (VARIAN, 2000).

3.4. A Importância da Internet

A World Wide Web é uma enorme coleção de documentos eletrônicos que são formatados usando idiomas especiais (por exemplo, HTML). A formatação desses documentos com linguagens especiais possui certas vantagens, das quais as mais importantes são que elas contêm múltiplos objetos de mídia (texto, gráficos, vídeo e áudio) e links para outros documentos (KOEHLER, 1999; BERNERS-LEE e FISCHETTI, Mark, 2004). Esses links levam a outras informações digitais, como informações armazenadas em bancos de dados, que oferecem maneiras de facilitar o acesso do usuário a outras informações. Essa grande coleção de links é o que dá à web seu nome e personagem.

A Internet possibilita que os computadores troquem informações e a web global fornece a superestrutura na qual as informações podem ser organizadas e publicadas. É, entre outras coisas, um quadro de avisos global e diário, onde notícias e anúncios podem ser encontrados e novas informações adicionadas. Além disso, as velocidades de conexão estão aumentando constantemente e, em alguns casos, têm uma infraestrutura avançada estabelecendo novas perspectivas para a indústria de entretenimento. Transferência de vídeo digital em tempo real agora é viável com qualidade aceitável. Esta superestrutura é o último grande efeito da digitalização (STERBENZ e TOUCH, 2001)

A informação digital altera muito o caráter e a economia da reprodução, as redes de computadores modificam o caráter da distribuição e a Internet está mudando a economia e o caráter do lançamento. A reprodução e distribuição coloca a informação nas mãos daqueles que dela necessitam, mas a sua divulgação revela ao seu pessoal a disponibilidade desta informação. A Web, como fonte publicamente disponível, age como um meio de publicação para qualquer pessoa que tenha acesso à Internet, permitindo que ele divulgue seu trabalho e o vincule a outros trabalhos existentes. A web também cria mecanismos de cópia e distribuição para o usuário, que precisa ler um documento (KARAPAPA, 2012).

Uma consequência é que qualquer um pode se tornar um editor e, até agora, milhões de usuários têm usado esse recurso. Existe hoje uma grande variedade de ideias, documentos e

obras de todos os tipos na Internet. Esta capacidade degrada o papel do intermediário entre escritores e leitores, compositores e ouvintes. Intermediários de todos os tipos, editores e empresas não são mais necessários. Além disso, esse recurso elimina o problema de “prévio-consumo”. Até agora, o problema é que um projeto será publicado e, no futuro, o problema pode ser que o projeto seja conhecido dentro da gama de projetos disponíveis. As consequências para os editores tradicionais ainda estão sendo analisadas. Esta tecnologia oferece novas perspectivas e reflexões. Novas perspectivas são criadas, pois os editores usam a web como meio de publicidade e, em alguns casos, para a distribuição de projetos.

A preocupação é a tentativa de publicar as informações sem perder o controle de sua reprodução e distribuição, por exemplo, o controle de reprodução pode ser perdido se houver uma grande facilidade de cópia daqueles que simplesmente revisam um projeto. A preocupação está, também e especialmente, no rebaixamento do papel do editor, pois os autores agora percebem que podem distribuir seu trabalho sem ele. O impacto da digitalização da informação na economia editorial é importante, mas não necessariamente óbvio. Uma parte do fenômeno é evidenciada pela observação de que enviar objetos não é o mesmo que enviar bits. Até certo ponto isso é óbvio. No mundo impresso, os editores incorrem em grandes custos para a reprodução e distribuição de cópias de livros ou CDs (SHY, 2000, p. 97 e ss.). Os editores também precisam pagar pelo armazenamento de cópias ou destruí-las quando restarem. A reprodução e distribuição de produtos digitais é claramente menor. Os benefícios de reproduzir e distribuir a versão digital são significativos e reduzem o custo de publicação em geral.

No entanto, existem mais parâmetros na versão eletrônica do que criar, distribuir e armazenar. Por exemplo, muito do custo da publicação é o mesmo, seja na versão eletrônica ou impressa. O custo da construção de um projeto, o custo de seu controle por especialistas, o custo de prepará-lo antes da publicação e o custo significativo da propaganda e promoção do projeto após sua emissão são mencionados. A versão on-line também envolve custos adicionais que não são óbvios: custos de hardware e software, treinamento de custos de pessoal, custos de aquisição de novas ferramentas de publicação e aumento do investimento em vendas e processos de suporte ao cliente.

Além disso, é relativamente comum os editores se envolverem em edições duplicadas, eletrônicas e impressas. Essa estratégia é claramente mais precisa do que a versão em papel. Uma última consequência dos seus meios globais de publicação na Web é a diversidade de leis e regulamentos que se aplicam em todos os países e continentes. Alguns nódulos da Web que contêm cópias de músicas ilegais, por exemplo, são muito populares e espalhados pelo mundo, dificultando a determinação da jurisdição das autoridades policiais e ainda mais difícil de aplicar as leis (CHMIEL, 2015). Os registros podem ser facilmente transferidos para vários lugares do mundo onde as leis são menos rigorosas e o acesso a elas é o mesmo e não é afetado. Além disso, algumas ações do governo, como tributação e censura, estão se tornando difíceis de aplicar no ambiente global da Internet.

3.5. Importância do computador programável

O computador é único, comparado a outros dispositivos eletrônicos, porque é um processador de informações de propósito geral e programável. Alguns dispositivos eletrônicos podem executar duas ou três funções incorporadas em seu hardware. Por exemplo, um assistente de DAT (digital áudio tape) pode ler as informações, mas não pode modificar, distribuir e traduzir as palavras contidas nas informações. Pode executar e criar uma primeira cópia da informação. Por outro lado, como o computador é um processador de informações programável e de propósito geral, ele recebe informações que podem modificá-lo de qualquer maneira. Ele recebe informações do tipo de áudio que pode executar, copiar, modificar e distribuir na Internet e traduzir algumas palavras encontradas no sinal. Essa distinção de máquinas para fins especiais a partir de computadores é essencial para a implementação da lei de propriedade intelectual no mundo digital.

As capacidades de um dispositivo para fins especiais são fáceis de limitar a algumas funções desejáveis. Em contraste, é muito difícil limitar a funcionalidade dos computadores. Suas capacidades estão se expandindo tão facilmente quanto um novo programa é carregado e, portanto, é difícil limitar suas funções. A generalidade das possibilidades de computadores é muito útil. Os benefícios estão no centro do sucesso da revolução da informação e não podem ser ignorados. Mas eles também são refletores-chave sobre a questão da propriedade intelectual. Portanto, qualquer informação recebida por um computador pode ser modificada e redistribuída sem quaisquer limitações práticas.

Já agora, e mais em um futuro, a pressão aumentará para dispositivos como televisões e vídeos que tenham capacidade de armazenamento e recebam dados da Internet. Isso criará oportunidades de compra e novos serviços para o usuário, mas também intensificará a questão da propriedade intelectual, já que esses dispositivos poderão copiar e armazenar dados digitais. Isso também significa que a implementação de um mecanismo e sistema geral e independente para a proteção da propriedade intelectual será muito difícil. A criptografia, seja em software ou em hardware específico, oferece uma solução parcial para esses problemas, porque a maior parte das informações distribuídas digitalmente deve ser compreensível para os usuários.

A criptografia pode proteger informações quando é transportada para e do consumidor e durante o armazenamento. Mas os documentos devem ser lidos, a música tocada, os dados gravados em bancos de dados e os filmes revisados (PIPER e MURPHY, 2002). O usuário deve ser capaz de aceitar as informações e, geralmente, quando isso acontece, as informações são facilmente reproduzíveis. Uma solução proposta que limita a capacidade do usuário de copiar as informações para sua forma pura pode causar reações do usuário que são comuns na cópia dos dados. Portanto, os usos da informação digital podem ser divididos em dois domínios. No domínio da utilização de dispositivos para fins especiais, que podem ser concebidos de forma a tornar a sua utilização conveniente para os utilizadores e, ao mesmo tempo, por meios técnicos, podem limitar o uso ilegal da informação. O outro domínio é o de uso geral do computador, com informações não criptografadas. Nesses usos, outros métodos de proteção da propriedade intelectual devem ser encontrados.

4. Tecnologia na vida diária e propriedade intelectual

Como mencionado acima, existem duas recentes mudanças tecnológicas que indicam como que um distúrbio. produzido para o desequilíbrio de interesses em sede de propriedade

intelectual: a reordenação da informação digital, redes de computadores e Web; um segundo fator é a grande necessidade da infraestrutura de transferência de informações na vida cotidiana. Nos Estados Unidos, na União Europeia e, até mesmo em remotas latitudes do planeta, os computadores e a Web tornaram-se coisas comuns para o trabalho e em casa e o que antes era uma propriedade de grandes empresas e laboratórios de pesquisa agora se tornou algo comum na vida quotidiana dos cidadãos comuns.

Cidadãos simples são agora confrontados com a propriedade intelectual da informação digital, uma questão que ainda não podem analisar e responder com maior acuidade. Por exemplo, os cidadãos são diariamente confrontados com a possibilidade e a oportunidade de copiar uma grande quantidade de informação digital, que pode ser um pacote de software, texto, áudio e vídeo sem uma imagem clara do que a prática é ilegal. Um exemplo simples e comum é quando alguém usa dois computadores, um em casa e outro no trabalho, e não sabe se é legítimo instalar um software comprado em ambos dispositivos. Da mesma forma, é legal tocar um CD de música para uso tanto na casa quanto no carro? A questão não é encontrar respostas, mas fazer perguntas relacionadas à violação de direitos autorais na vida cotidiana.

Outros exemplos baseados na interação cidadão-internet demonstram a incerteza que prevalece em seu uso. Como já mencionamos, acessar um site significa, ao mesmo tempo, criar uma cópia no computador pessoal do usuário. Os usuários confiam no fato de que o site de revisão foi emitido para acesso público com a permissão do titular do direito, que está ciente disso e da criação das cópias durante a revisão. Isso se aplica? E se um usuário quiser revisar a página novamente? A maneira mais razoável é manter a própria cópia. Mas isso é legal? Quem deve ser perguntado sobre isso? O autor? Quem está vivo ou não? E se não quem são seus parentes? Desta forma, garantir que o usuário tenha acesso contínuo à informação se torna complexo (HIDEYASU, 2007).

Essa incerteza torna-se mais aguda à medida que os usuários da Web são mais bem informados sobre questões de propriedade intelectual e tentam obedecer às leis de propriedade intelectual. Uma segunda consequência da necessidade da infraestrutura de informação para a vida moderna é que as pessoas são capazes de copiar uma grande quantidade de informações sobre a sua privacidade, ao equipamento que pertence a eles e eles podem comprá-lo mais barato. Uma consequência importante é que a lei de direitos autorais agora visa estabelecer regras na privacidade dos indivíduos. Tradicionalmente, os regulamentos de direitos de reprodução eram mais sobre atos públicos e vida pública e centrados em ações de grupo. Usando um computador e redes domésticas, o impacto do comportamento privado de cada indivíduo tornou-se mais importante em questões de propriedade intelectual.

4.1. A Complexidade do Problema

O grau de complexidade do problema aumenta principalmente pelas seguintes razões:

1. Os criadores de conteúdo têm visões diferentes, lidam com direitos autorais com uma estratégia diferente e buscam uma taxa de retorno diferente do investimento. Autores têm uma variedade de pontos de vista sobre o que é definido como um retorno sobre seus investimentos e, portanto, têm diferentes estratégias para lidar com direitos autorais. O modelo tradicional de conteúdo produzido e vendido diretamente ou com suporte

de publicidade é o mais difundido e promove uma visão de que apenas os direitos autorais fornecem as limitações e os usos permitidos para um projeto (GINSBURG, 2017). Outros modelos, no entanto, incluem a ideia de compartilhar direitos autorais para o lucro indireto (por exemplo, quando um navegador é distribuído gratuitamente na expectativa de criar um mercado para um software de servidor da Web) ou a ideia de compartilhar os direitos autorais. (como o sistema operacional Linux e o servidor Apache) e / ou a ideia de mantê-los privados⁵.

2. Ideias legais básicas podem ser tomadas de forma diferente. O principal exemplo é o entendimento das exceções à Lei de Direitos Autorais (que as exceções às leis correspondentes da América são chamadas de "uso aceitável"). Existem visões diferentes se a ideia de "uso aceitável" puder ser usada como uma defesa contra a categoria de evasão de direitos autorais ou como um direito que permita a cópia em alguns casos. Essa diferença é importante tanto por razões teóricas quanto por razões reais. Se, por exemplo, "uso justo" é um direito, então o cidadão tem que fazer alguns atos que o provem, como descriptografar alguns arquivos criptografados (ERICKSON, 2003). O ponto crítico do tema é controverso e cientificamente substanciado em opiniões que têm caracterizado o "fair use" como um direito (HOBBS, 2010).

3. Leis e práticas variam globalmente, mas as redes são globais. A estrutura da informação, como as redes de comunicação nas quais se baseia, é global e existe uma relativa diferenciação de leis, políticas de aplicação e isenções de direitos autorais em cada país. Esses fenômenos são inevitáveis. Por exemplo, é tipicamente impossível determinar se o leitor natural de um texto eletrônico está, e é claro, presente no país onde o texto é válido. Também é fácil hoje transferir informações de um país onde alguns atos de informação são considerados ilegais em outro, onde as leis não são tão rígidas.

Embora a indústria de conteúdo esteja contribuindo para o aumento do produto nacional e o aumento das exportações internacionais, a importância econômica da proteção de direitos autorais não é óbvia.

Uma forte proteção de direitos autorais pode incentivar a criação, o que resulta em mais progresso em mais produtos de informação. No entanto, a proteção de direitos autorais envolve custos para ações diretamente relacionadas, como formas de aplicar essa proteção, desenvolvimento de meios técnicos de proteção da propriedade intelectual, etc.

Há também outras ações menos óbvias a um custo, como o aumento dos gastos com a reprodução de um produto não infrator, a pesquisa para desenvolver métodos de detecção de uma violação de arquivos digitais e encontrar a fonte da violação (pesquisa hackers, etc.).

4.2. A complexidade do Direito da Propriedade Intelectual

O cumprimento do Direito da Propriedade Intelectual apresenta dificuldades em parte por sua própria complexidade. O conjunto normativo protetivo é uma descrição de princípios gerais (por exemplo, o direito exclusivo de reprodução), diferenças sutis (como o conceito da

⁵ Sobre o tema, importante as agudas observações contidas nos textos que compõem o trabalho organizado por Ruth L. Okediji, Copyright Law in an Age of Limitations and Exceptions. (2017), onde diversos autores abordam questões que enfrentam hoje todo o conjunto normativo sobre direitos autorais (nos cenários, internacional e locais), incluindo justificativas para as limitações e exceções da lei de direitos autorais, o papel dos autores em direitos autorais, direitos dos usuários, política de uso justo e reforma desses direitos.

ideia em relação ao significado da expressão) e um grande número de casos especiais e exceções. O direito de reprodução é em parte complicado porque trata direitos vagos para as questões obscuras e em parte porque estabelece normas para as operações de uma ampla gama de indústrias (por exemplo, para a indústria de TI) e em parte porque ele reflete os resultados de conflitos duros, negociações e compromissos.

Todavia, a maior complexidade está relacionada com transações especiais entre indústrias que são direcionadas apenas para acordos específicos e não se referem ao cidadão comum. Quando as empresas e os advogados eram os que lidavam diariamente com as leis de propriedade intelectual, a complexidade era um fardo que a levava a uma audiência qualificada com educação e qualificações adequadas. Agora que as questões da propriedade intelectual também dizem respeito ao cidadão comum, as mesmas complexidades também ocorrem na vida cotidiana. A música fornece um exemplo muito típico da complexidade das leis de propriedade intelectual e que agora está envolvida na vida cotidiana.

A Recording Industry Association of America (RIAA) tem tido a preocupação pedagógica de bem informar o público sobre o que é aceitável fazer, por exemplo:

(a) Para uso pessoal, cópias de música analógicas são aceitáveis. Por exemplo, é aceitável criar e gravar uma fita analógica de outra ou de um CD, ou do rádio ou de qualquer fonte. Geralmente, copiar em formato analógico é permitido.

(b) Também para uso pessoal é a criação de uma cópia digital da música, mas a legitimidade depende do tipo de gravador digital utilizado. Por exemplo, a cópia de música digital é permitida quando é feita a partir de miniDisc, DAT, gravadores de fita digital e alguns (mas não todos) tipos de gravador de CD-R. A regra geral é que, se o gravador de CD - R for uma máquina independente projetada para copiar principalmente música em vez de dados ou vídeo, a cópia é permitida. Se o gravador de CD - R for um componente de computador ou um computador periférico projetado para vários usos e funções (isto é, copia áudio, vídeo e dados), a cópia não é permitida⁶.

O senso comum muitas vezes entra em conflito com a lei, deixando até mesmo aqueles que querem acompanhá-lo em confusão. O conceito pouco claro e às vezes obscuro de “uso justo” fornece um excelente exemplo. O uso justo permite a reprodução de quantidades limitadas de material com direitos autorais para fins limitados, como análise, revisão e comentários sobre este material. Uma análise aprofundada do uso justo requer que os quatro fatores a seguir sejam levados em consideração:

- O propósito e a natureza do uso, isto é, se é para fins comerciais ou para fins educacionais ou para outros fins não comerciais.
- A natureza do trabalho protegido pela lei de direitos autorais.
- A porcentagem e a essência do percentual usado em relação a todo o projeto.
- O efeito de uso no mercado de projetos ou no valor comercial do projeto.

Mesmo os especialistas do setor não podem avaliar esses quatro fatores em termos de sua força.

⁶ Cf., Para o tema, vale uma visita ao site na Internet da Recording Industry Association of America (RIAA), notadamente em: <https://www.riaa.com/resources-learning/about-piracy/>, acesso em 20/04/2018.

A ideia é sobre situações enfrentadas por um consumidor prudente. Qual seria o efeito de instalar o mesmo software comprado em dois computadores ou copiar um CD? O que o consumidor questiona sobre a natureza de um projeto ou o efeito da cópia no mercado de projetos? Se o consumidor comprasse o mesmo CD novamente para usá-lo em seu carro, que impacto o mercado teria na escolha de criar uma cópia para o carro? Então esta cópia é permitida? A lógica do consumidor é simples em termos de uso justo. Um exemplo real é o seguinte: Um consumidor adquire um computador com Windows 10 e um computador com Windows 7. Mas ele quer instalar o Windows 7 no primeiro e o Windows 10 no segundo. Permissões do software: se ele não pagou mais de uma licença e, se não, mas o uso que ele quer fazer é justo (?).

O consumidor que foi informado sobre o uso justo está tentando analisar a questão com bom senso, mas ignora que o “uso justo” não é uma expressão literal, mas por trás disso está um conceito mais complexo. É a reação comum do consumidor a ideias desconhecidas. Também reflete a confusão causada ao consumidor pela regulamentação aplicável em relação ao conceito de “uso justo”. Esse comportamento pode não ser muito comum, mas existe e continuará a existir enquanto a lei de propriedade intelectual não for clara (PINHEIRO, 2016).

Esses problemas não são facilmente abordados devido ao ritmo de reforma das tecnologias envolvidas. Respostas podem ser encontradas ao longo do tempo. Por exemplo, alguns fornecedores de software modificaram suas licenças para fornecer direitos de instalação de software para vários computadores da mesma pessoa. Mas há um período de tempo significativo que passa do momento em que uma questão é levantada para aceitar e implementar uma solução. Dado o desenvolvimento tecnológico, assumimos que novos problemas surgirão.

O cerne da questão não são os problemas individuais que surgem, mas a complexidade das leis de propriedade intelectual e a falta de um conjunto de princípios que sejam suficientemente claros e inclusivos para aplicar o público em geral a cada nova questão.

4.3. Os fatores envolvidos

Os problemas são complexos porque muitos fatores estão envolvidos neles e cada um apresenta uma perspectiva diferente para analisar problemas e avaliar possíveis soluções. Os fatores que compõem o problema, entre outros, são: (a) tecnologia, (b) legislação, (c) economia, (d) psicologia e (e) sociologia. Presumimos que alguém queira copiar um software com direitos autorais para um amigo dele. Cada um dos cinco fatores acima analisará o problema de uma maneira diferente.

Para um especialista em tecnologia, o problema seria se essa reprodução seria ou não difícil (por exemplo, quais são as técnicas disponíveis para impedir a cópia e como é fácil implementá-las). A tecnologia coloca questões como o poder de proteção, a complexidade do desenvolvimento, a confiabilidade do sistema e outros problemas semelhantes.

Um advogado teria dúvidas sobre se o ato está de acordo com a lei, como está atualmente registrado. Ele investigará o contexto legal e confiará em suposições similares e decisões anteriores, mas vai focar no interesse, estará na lei, como existe hoje.

Para o cientista financeiro, os temas envolvidas na questão dizem respeito a custos e benefícios, desempenho econômico e trade-offs. Por exemplo, do ponto de vista econômico, proteção à propriedade intelectual vale a pena, pois os lucros líquidos superam o custo da proteção. Os benefícios são medidos em termos como o impacto social da propriedade intelectual, determinado pela produção de novas informações sobre propriedade intelectual, enquanto o

custo é o que vem de todas as partes: proprietários de propriedade intelectual, governo (polícia e tribunais), consumidores. A este respeito, proteção adicional em direitos autorais só é legítima se levar a uma propriedade intelectual nova e notável. Ou seja, essa visão é contrária ao ponto de vista legal, que vê a proteção como uma questão de direitos de propriedade e direitos de propriedade. Um segundo ponto de vista econômico é a eficiência econômica. Produção e distribuição com boa relação custo-benefício exigem que todos os consumidores estejam dispostos a pagar pelo produto. No caso de bens de informação, o custo de produção da primeira cópia (o custo da produção original) não varia com o número de usuários e, portanto, a eficiência econômica ocorre quando os usuários são capazes de cobrir os custos de reprodução e distribuição. Não é apenas um benefício para o detentor dos direitos, mas também um modelo econômico geral útil para a sociedade.

A visão psicológica e sociológica mostra interesse no comportamento individual e baseia-se na imparcialidade e responsabilidade da pessoa e na compreensão das transações relacionadas à propriedade intelectual. Esse fator pode não ser muito óbvio, mas pode ser um dos mais críticos porque influencia a avaliação da aplicação da lei de outras maneiras. Pouco se sabe sobre o que uma pessoa comum pensa sobre propriedade intelectual e se essa pessoa relaciona suas ações com o bem geral.

Para o analista de políticas públicas, a questão é qual será o objetivo social a ser alcançado (por exemplo, se é melhor para a sociedade permitir cópias desse tipo ou bani-las). Esse analista usa a base de conhecimento do advogado, do economista e do sociólogo.

4.4. Problemas globais, leis atuais e práticas de execução

As leis e práticas que se aplicam à propriedade intelectual diferem de país para país e continuarão a ser diferentes, apesar dos esforços de harmonização. Também a atitude em relação à propriedade intelectual e ao espaço no qual ela é fundada pode ser diferente. Como exemplo, a Lei Europeia de Direitos Autorais adota o conceito de “direitos morais”, que é uma forma poderosa de controle dada ao autor⁷. A atitude em relação aos direitos autorais também pode depender do interesse nacional: isso é um interesse econômico para um país, para outro pode ser o oposto⁸.

A existência de redes de computadores pessoais em nível internacional traduz o problema para o usuário comum. O usuário está enfrentando o problema hoje em dia. As restrições que se aplicam a um determinado país são ignoradas pelo usuário da Internet. O problema é difícil em parte porque a influência das redes internacionais de dados não é facilmente controlada em uma base nacional. A web global não pode ser separada das linhas e fronteiras nacionais. Um fator que dificulta o problema é que ele não pode ser facilmente identificado a partir de um ponto a mais no planeta fazendo uma solicitação para receber dados. Quando um servidor

⁷ O Direito brasileiro também reconheceu a dimensão moral do direito autoral (cláusula geral da personalidade) separando-o da dimensão patrimonial, cf., Lei nº 9610/98, arts. 24/42,

⁸ Para uma incursão no tema em diversas latitudes do planeta acesse o banco de dados da WIPO, o “WIPO Lex” um banco de dados global que fornece acesso gratuito a informações legais sobre propriedade intelectual, assim como os tratados administrados pela WIPO, bem como a outros tratados relacionados a propriedade intelectual e leis e regulamentos dos Estados Membros da WIPO, das Nações Unidas e da Organização Mundial do Comércio (cf., <http://www.wipo.int/wipolex/en/index.jsp?tab=1>, acesso em 20/04/2018).

da Web recebe uma solicitação para fornecer algumas de suas informações, o aplicativo contém o endereço da Internet do computador solicitante e, às vezes, é possível especificar o endereço físico do usuário. No entanto, não é difícil manter a identidade do usuário em segredo (DARRELL, 2017). Então, será difícil para o servidor determinar o endereço do usuário para que ele saiba quais são as leis aplicáveis para ele. Certamente, o uso de um servidor de aplicação da lei é um problema que ainda está sob investigação e ulteriores projetos de pesquisas (SCHWABACH, 2014, p. 212 e ss.).

5. Acesso público ao arquivo intelectual, cultural e social

Nas últimas duas décadas, os Tratados Internacionais e Leis de Direitos Autorais em todo mundo promoveram o acesso público a uma grande quantidade de informações⁹. O objetivo era, e continua sendo, reunir interesses públicos e privados. O interesse privado de escritores e editores na criação e venda de cópias foi unido ao interesse do público em ter acesso a ideias, informações e outros trabalhos. O acesso público não foi inteiramente alcançado devido aos interesses dos escritores e editores. Uma variedade de políticas públicas, incluindo o uso justo (HOBBS, 2010) e a “regra da primeira venda”¹⁰, colocaram algumas restrições a esses interesses. O surgimento de organizações como bibliotecas públicas, universidades e instituições de patrimônio cultural promoveu o acesso público, oferecendo uma ampla variedade de obras para o público em geral, sem nenhum custo.

O acesso público tem muitas formas, como o mercado, a concessão de empréstimos (por órgãos públicos), a exibição educacional de obras. Até agora, esses estilos funcionaram bem, fornecendo proteção para escritores e editores e garantindo o acesso público de várias maneiras. As alterações feitas pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e Infraestrutura da Informação desafiam o conjunto existente de políticas e práticas de acesso público. As consequências dessas mudanças para o acesso público também são objeto de análise de capital.

5.1. Cópia e Acesso

Como mencionado acima, no mundo digital moderno, até mesmo o acesso mais comum às informações envolve inevitavelmente a criação de uma cópia. Como este conflito entre o desejo de conceder acesso e o desejo de controlar a cópia pode ser separado quando o acesso à informação digital é tanto acesso à cópia quanto cópia? Esse dilema diz respeito a escritores e editores que desejam distribuir obras digitais e precisam de uma maneira de distribuí-las e, ao mesmo tempo, protegê-las da reprodução ilegal. Também se aplica aos formuladores de políticas, porque a regra tradicional do primeiro mercado só funciona em objetos de arte naturais, por exemplo, que não são fáceis de jogar e não estão disponíveis para usuários múltiplos e

⁹ Cf., WIPO - World Intellectual Property Organization, in: <http://www.wipo.int/treaties/en/>, acesso em 20/04/2018.

¹⁰ A doutrina da primeira venda é um conceito legal que desempenha um papel importante na lei de direitos autorais e de marca registrada dos EUA ao limitar determinados direitos de um detentor de direitos autorais ou de marcas registradas. A doutrina permite a cadeia de distribuição de produtos protegidos por direitos autorais, empréstimos em bibliotecas, doações, locações de vídeo e mercados secundários para obras protegidas por direitos autorais (e.g., permitindo que indivíduos vendam seus livros ou CDs comprados legalmente a terceiros). No direito das marcas, essa mesma doutrina permite a revenda de produtos de marca registrada depois que o detentor da marca comercial coloca os produtos no mercado. A doutrina também é referida como "direito de primeira venda", "regra de primeira venda" ou "regra de exaustão" (AGARWAL, 2015; CHATTERJEE, 1995; RICE, 1990)

remotos. Tais restrições não podem se aplicar a obras digitais. Os consumidores também são afetados porque verificar essa cópia automaticamente significa restringir o acesso. Consequentemente, a tradição segundo a qual o acesso limitado é concedido ao material publicado eletronicamente originário do mundo dos objetos naturais da arte e tradição cultural deve continuar no contexto da informação digital¹¹.

Mas os mecanismos que atingem esse tipo de acesso e a definição de acesso limitado precisam envolver o conceito de infraestrutura do sistema de informação. No mundo físico, a publicação de um projeto tem três características principais: (a) está disponível publicamente sem restrições, (b) é irreversível e (c) fornece uma cópia inalterada do projeto. No mundo digital, nenhuma das três condições acima pode ser aplicada. No mundo físico, uma publicação é basicamente pública e irrevogável, porque pode não ser um bem comum, mas cópias suficientes podem ser compradas (por exemplo, por consumidores ou bibliotecas) e assim se tornam parte do arquivo social e cultural. A publicação é irreversível porque está disponível globalmente à medida que se espalha. As cópias das obras podem terminar, mas raramente se tornam objetos fora de publicação. Além disso, no curso da publicação, uma forma imutável de trabalho é alcançada: as cópias sendo distribuídas são uma cópia exata do original, e novas versões do mesmo texto podem ser editadas, mas novamente uma versão melhorada do original.

Obras publicadas em formato eletrônico não são necessariamente irrevogáveis, inalteradas e públicas. Um trabalho digital pode ser protegido contra o acesso descontrolado a ele. Além disso, a versão pública pode ter restrições. Com o uso de um software especial, é possível controlar o acesso tornando o acesso tão gratuito ou limitado quanto desejado pelo proprietário dos direitos e sendo capaz de determinar quais pessoas específicas podem ter diferentes tipos de direitos na publicação. A infraestrutura do sistema de informações também oferece muitas opções para distribuir a publicação, além de imprimir e vender, inclusive distribuí-la em listas de e-mail, emití-la em um site protegido por código e publicá-la no formulário. que não é o final, mas contém apenas peças selecionadas. Além disso, publicações eletrônicas não são necessariamente inalteradas: versões antigas são facilmente substituídas por novas. Em muitos casos, as características da distribuição eletrônica dos projetos são desejáveis, e alguns materiais (por exemplo, algumas referências e alguns dados de negócios) só podem ser distribuídos eletronicamente e a versão tradicional é evitada. No entanto, essas vantagens também podem ser desvantagens. Consequentemente, a infraestrutura do sistema de informação confunde a

¹¹ “O escopo e a legitimidade da cópia privada são uma das questões mais contestadas nos direitos autorais digitais. Embora a cópia privada fosse também praticada no mundo analógico, era tolerada devido ao seu impacto mínimo e às dificuldades relacionadas com a sua monitorização. No entanto, sua permissibilidade é ambígua no ambiente digital. Isso ocorre porque a digitalização permitiu que indivíduos comuns fizessem e compartilhassem cópias de obras com direitos autorais com facilidade, sem custo e sem degradação em termos de qualidade. Acadêmicos e legisladores enfatizam o papel decisivo da cópia privada na obtenção de um equilíbrio adequado entre a liberdade de usar obras protegidas e a proteção dos interesses dos titulares de direitos no mundo digital. Na Europa, a cópia privada é explicitamente permitida nos termos do artigo 5.º, n.º 2, alínea b), da Diretiva 2001/29 / CE, relativa à harmonização de certos aspetos do direito de autor e dos direitos conexos na sociedade da informação e nas legislações nacionais que a implementam. Apesar de ser uma atividade legal na grande maioria dos Estados-Membros europeus, a cópia digital privada continua a ser um fenómeno altamente controverso e o âmbito da cópia privada digital permanece juridicamente incerto” (KARAPAPA, 2012, p. 6, 32 e ss.).

separação entre a publicação livre e a distribuição de informações privadas (WEISS, SOLOMON, 2015; BORGMAN, 2003).

O conceito de "publicação" precisa ser reavaliado e redefinido pelos detentores dos direitos em resposta às mudanças fundamentais causadas pela infraestrutura de TI e pela Internet. O impacto nas políticas públicas do novo conceito de publicação também deve ser definido.

5.2. Os serviços de garantia e mecanismos técnicos de proteção

A autorização de uso é cada vez mais generalizada, particularmente para informações que foram agrupadas em objetos físicos do patrimônio cultural. Informações digitais obtidas de bibliotecas, por exemplo, só estão disponíveis com uma licença apropriada. Enquanto alguns tipos de licença podem ter várias vantagens (por exemplo, pode fornecer mais direitos do que os direitos de autor), o seu uso como um modelo de distribuição de informação levanta uma série de preocupações que incidiu sobre os efeitos negativos do acesso público. A tendência de autorização também significa que a informação digital é, em alguns casos, um serviço e não um produto (KARAPAPA, 2012, p. 40 e ss.). O consumidor compra um livro e tem por toda a sua vida, e ele pode pagar para aceder a um livro digital quando o período de serviço é então determinado e não tem relação com sua posse. Isso pode ser aceitável em vários casos, mas não é desejável para as necessidades de manutenção de registros. Existem também tipos de autorizações em massa para o uso de hardware em escolas, bibliotecas e arquivos. Os mecanismos de proteção técnica que estão sendo investigados têm impactos positivos e negativos. Permitir a distribuição de informações digitais em relação ao qual os detentores de direitos estavam relutantes em executar, mas também tem fortes efeitos negativos sobre o acesso público.

A criptografia de informações, que é um nível de pesquisa de tecnologia ainda pode permitir a distribuição de conteúdo de tal forma que os leitores só podem dispor de uma revisão e não da cópia: esta tecnologia pode fazer o armazenamento e impressão do texto descriptografado (MARTIN, 2017). Evidentemente, isto pode ser do interesse dos titulares de direitos, uma vez que podem cobrar mais pelo armazenamento e impressão do texto. A distribuição de informação sem o armazenamento e impressão de direito pode ter como consequência a criação de um mundo em que a informação não é facilmente compartilhada.

Copyrights fornecem uma base para um acordo entre a sociedade de autores, editores, e leitores para incentivar a criação e disseminação de informações para o benefício do público em geral e do mercado. As forças de mercado não podem, explicitamente, encorajar este pensamento, mas é legítimo colocar a especulação, não só para dominar a visão restritiva das forças de mercado e de ter em conta as reações do público. Portanto, a contribuição dos três desenvolvimentos - mudar a natureza da publicação no mundo digital, o aumento do uso da delegação, apesar da venda e uso de serviços de suporte técnico - criando oportunidades sem precedentes para as pessoas terem acesso a informações com formas desenvolvidos e incomuns, mas também pode ter um impacto negativo no acesso público à informação.

5.3. Preservação e manutenção de registros

A infraestrutura de um sistema de informações levanta questões importantes em relação à preservação e manutenção de registros. Preservar nossa história, inscrever dissertações sociais e culturais, formação científica, descobertas e, em suma, preservar o patrimônio cultural é de

fundamental importância para a sociedade. No mundo das publicações, o ato de publicar permite automaticamente a manutenção de registros e jurídicos e contábeis. No mundo digital, onde a autorização está se tornando cada vez mais predominante, a manutenção de arquivos é permitida à pessoa autorizada somente se os termos da política de garantia permitirem. Embora alguns editores suportem esses benefícios, a maioria não faz isso. Além das questões decorrentes da autorização, outros problemas relacionados à manutenção do arquivo eletrônico incluem a base insuficiente de conhecimento tecnológico, o financiamento inadequado e a preocupação com o ônus dos direitos autorais (ARMATI, 1996, p. 39).

Ações organizadas para determinar o desejo, capacidade, forma e financiamento de um sistema para armazenamento de arquivos digitais são essenciais. Além disso, a questão tecnológica, institucional e organizacional da preservação a longo prazo dos arquivos digitais produzidos é aberta e muito importante para promover o acesso público sustentável a conteúdos digitais.

5.4. Acesso à informação do estado

O amplo uso da Internet oferece amplo acesso às informações do estado. Às vezes, a revolução na infraestrutura de TI tem sido associada à tendência de comercializar informações do estado, restringindo o acesso público gratuito a essas informações. Um princípio geral pode ser que os dados do governo criados ou coletados pelo estado devem estar disponíveis com o menor custo possível, geralmente ao custo da simples distribuição de dados e sem qualquer outro ônus.

Quando as agências governamentais celebram um contrato com uma empresa comercial para publicar seus dados sem fornecer qualquer outro mecanismo para acessar os dados, os custos para o público em geral não devem exceder o custo da simples distribuição de dados.

5.5. Acesso e uso privados - uso privado e uso aceitável - isenções de direitos autorais

A infraestrutura da informação levanta a questão do uso privado, uso justo e reflexão sobre o direito à reprodução na vida privada. Uma das questões mais importantes sobre direitos autorais é a legitimidade da reprodução privada e não comercial. A questão não é apenas sobre produtos eletrônicos, mas o risco para os detentores de direitos é maior para informações eletrônicas e a maioria dos proprietários acredita que quase todas as reproduções não licenciadas são violações.

Mas a maioria dos pesquisadores na área, com acerto, acredita que essa reprodução é legal. O verdadeiro estabelecimento do legal está em algum lugar no meio desses dois extremos. O direito à reprodução tradicionalmente dizia respeito a atos públicos, como a apresentação pública de um produto. Na infraestrutura de informação moderna, no entanto, o comportamento privado (como a reprodução privada) tem um impacto maior no mercado, e a distinção entre uso privado e público no mundo digital não é clara. A visão predominante na sociedade é que a reprodução privada é sempre ou quase sempre legal (KARAPAPA, 2012, p. 40). Essa visão é difícil de suportar em termos de correção legal e moral. Portanto, é importante encontrar maneiras de convencer o público em geral de que a legitimidade e a natureza moral do ato e suas

consequências econômicas têm um grande impacto no mercado. O uso justo e outras exceções à lei de direitos autorais são o resultado do propósito básico da lei. A consequência imediata desse propósito básico é o equilíbrio dos interesses competitivos entre os detentores de direitos. Embora o avanço na infraestrutura de distribuição de informações mude os processos pelos quais essas exceções são alcançadas, isso não compromete a política que destaca o uso justo. Por essa razão, o uso justo e outras exceções à lei de direitos autorais devem continuar a desempenhar um papel importante no mundo digital.

O papel do uso justo pode ser degradado, encontrando novos regimes de autorização que podem ser feitos através do ambiente digital. Isso pode reduzir o custo de autorização e uso justo. Existem, é claro, formas tradicionais de implementar o uso justo que não devem ser negligenciadas. Portanto, ao fornecer restrições legalmente definidas aos direitos de reprodução, pode ser necessário adaptar adequadamente os direitos ao ambiente digital¹². A doutrina do uso justo e as exceções à lei em geral podem provar ser um mecanismo útil para adaptar a lei de propriedade intelectual ao mundo digital.

5.6. Oportunidades e desafios para escritores e editores

Escritores e editores consideram a moderna sociedade da informação um campo promissor, mas também uma arena minada. Os autores que publicam seus projetos estão aumentando em número, à medida que os métodos de baixo custo de publicação de seus trabalhos se tornam disponíveis. Além disso, a sociedade da informação oferece novas oportunidades para o autor no que diz respeito à propriedade dos direitos autorais, uma questão que é muitas vezes complexa para o escritor. Quanto maior a capacidade de modificar projetos, como em sua forma digital, ao contrário de sua forma impressa, cria novas ideias e regimes quanto à autenticidade e integridade da informação.

Para os editores, a infraestrutura da sociedade da informação, bem como seus agentes, promete a possibilidade de reduzir os custos de novos produtos de informação e distribuí-los, mas também traz incertezas. Os editores não estão seguros, por exemplo, sobre quais serão seus modelos de renda no ambiente digital. Como, por exemplo, o conteúdo é carregado depois de publicado na Internet e será facilmente reproduzido por qualquer pessoa? Os editores também enfrentam um dos principais problemas do dilema digital. Como eles podem distribuir facilmente informações digitais sem perder o controle sobre elas? (SMITH, 2014).

5.7. A redução dos procedimentos de acesso público e privado

O acesso do público a fatos e ideias em trabalhos publicados fazia parte da estrutura do conjunto normativo dedicado aos direitos de reprodução. A decisão da publicação é de responsabilidade do autor. Alguns podem preferir comercializar suas ideias sem emití-las (usando a autorização). O acesso público não é de grande valor em um sistema de leis de direitos autorais que coloca o escritor na condição de publicar seus trabalhos. No ambiente digital, nem sempre é fácil determinar se alguma informação foi ou não emitida. Os casos extremos são óbvios: Colocar uma cópia em uma web site disponível pode ser facilmente visto como uma versão e site de informação pode ser visto publicamente. Por outro lado, se alguém coloca uma cópia em

¹² Sobre o tema, no direito brasileiro cf., Manual de Propriedade Intelectual (Versão 2012-2013) coordenado por Patrícia Pinheiro, NEaD – Núcleo de Educação a Distância – UNESP, disponível online em: <https://bit.ly/2Hjc0et>, acesso em 20/04/2018. Também sua obra clássica, Direito Digital (2016).

um computador protegido por palavra-chave, é obviamente uma cópia privada que não tenha sido emitido, embora um número limitado de pessoas tem acesso a ela. Existe, é claro, um grande número de casos no mundo digital onde a linha divisória entre público e privado não é clara (KARAPAPA, 2012, p. 174 e ss.). Por exemplo, se alguém distribui informações por meio de uma lista de endereços de e-mail, isso é uma versão ou não de um projeto? Importa o tamanho da lista e se alguém pode participar sem permissão? Se um usuário simplesmente precisa se inscrever em um nó baseado na web para acessar as informações, isso significa acesso público ou privado?

Uma segunda dificuldade surge do nível detalhado de controle fornecido pelos sistemas de computador sobre o acesso à informação. Ou seja, eles possibilitam que os usuários recebam acesso específico, multinível e condicional. O resultado é a disponibilidade de informações condicionais. Uma classe de usuários pode ter direitos de acesso a uma determinada informação e apenas ter ações específicas sobre ela. Em que circunstâncias são estes casos são uma versão é difícil de esclarecer.

Assim, tudo no mundo impresso parece óbvio para separar - público versus privado - no mundo digital é mais complexo. Como separar agora é um desafio. A reflexão também é a referência para ser distribuído de uma forma que vai ser marcado como particular, escondendo-os do público relativos a toda a nossa herança espiritual e cultural.

6. Quadro institucional para a propriedade intelectual na sociedade da informação

6.1. Proteção internacional

Uma das características importantes da sociedade da informação é sua dimensão internacional. É bem conhecido que a proteção internacional da propriedade intelectual e dos direitos conexos é conseguida através de três importantes acordos multilaterais: a Convenção Internacional de Berna, a Convenção Internacional de Roma e o Acordo TRIPS.

A base para a proteção internacional da propriedade intelectual veio em 1886 com a assinatura da Convenção de Berna Internacional, que se baseia no princípio conhecido de assimilação (tratamento nacional) de autores estrangeiros ou obras protegidas pela Convenção aos nacionais do país onde solicitado proteção (princípio d'assimilation de l'unioniste au national ou principe du traitement national). A última revisão da Convenção Internacional de Berna foi realizada em Paris em 1971. O reconhecimento dos direitos conexos a nível internacional foi a Convenção Internacional de Roma (1961) protege as três principais categorias de beneficiários, ou seja, intérpretes, produtores de fonogramas e organismos de radiodifusão (WIPO, 1978).

O Acordo TRIPS sobre o setor de Comércio Direitos de Propriedade Intelectual incluída na Acta Final da Rodada Uruguai (Maracas 1994), começou a ligar a maioria dos estados em 1 de janeiro de 1996 e tem um amplo escopo, pois abrange tanto os direitos de propriedade industrial e intelectual e afins no centro das relações econômicas internacionais no âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC). O principal objetivo do Acordo TRIPS é reduzir as distorções e os obstáculos ao comércio internacional, proteger os direitos de propriedade

intelectual e industrial de forma eficaz e adequada e assegurar as medidas e procedimentos para a aplicação desses direitos¹³.

Evento histórico para a proteção internacional dos direitos de autor e direitos conexos foi a Conferência Diplomática de Genebra realizada 02/20 de dezembro de 1996. Esses Tratados, conhecidos como Tratados da Internet, melhoraram as regulamentações existentes da Convenção de Berna Internacional e da Convenção Internacional de Roma, além do Acordo TRIPS e forneceram soluções para alguns dos problemas criados pela tecnologia digital¹⁴. Veja-se a importância do Tratado de Direitos Autorais da OMPI (pelo acrônimo em português, WIPO em inglês) que reconhece os autores de modo mais amplos do que os da Convenção Internacional de Berna e fornece soluções para os novos problemas criados pelas novas tecnologias. Menciona e, ademais, expressamente reconheceu a proteção dos programas de computador (art. 4º) e bases de dados (art. 5º), estabelece o direito de programas de aluguel, desde que o direito de distribuição com referência à capacidade das partes para regular os termos e condições de esgotamento do direito, com nenhuma provisão para o direito de importar. Ele também situou um direito estendido ao público que irá cobrir a transmissão “on-demand”, impor obrigações aos sistemas de proteção técnica e fornecimento de informações sobre a identidade do projeto e os direitos, o estabelecimento de prevenção e repressão em caso de ataque direitos, excluindo as reservas sobre todas as disposições do Tratado¹⁵.

O Tratado não incluía um direito de reprodução e suas isenções, mas uma declaração confirmando a implementação do Artigo 9 da Convenção Internacional de Berna sobre o Uso Digital de Projetos. De fato, o texto final do Tratado foi alterado várias vezes desde o texto original, porque as disposições deveriam ter a aceitação mais ampla possível de todos os Estados. O Tratado mostra a tendência de adaptar a legislação existente aos novos problemas criados pelas tecnologias modernas e, em muitos dos acordos, adotou princípios e opiniões que prevaleceram internacionalmente. O Tratado da WIPO sobre Prestações e Fonogramas¹⁶ também prevê direitos àqueles estabelecidos no Tratado da Propriedade Intelectual. De particular importância é o reconhecimento dos direitos morais aos artistas pela primeira vez previstos em acordos e disposições que reconhecem os artistas internacionais e produtores de fonogramas um novo direito exclusivo para exigir transmissão contribuições artísticas gravadas em fonogramas.

6.2. As orientações comunitárias

No direito comunitário, temos seis diretivas comunitárias emitidas no domínio dos direitos de autor e direitos conexos desempenham um papel importante no novo ambiente. As diretivas comunitárias e o quadro institucional para a proteção da propriedade intelectual são agora comuns a todos os Estados-Membros da UE:

- a) Diretiva 91/250/CEE, relativa à proteção jurídica dos programas de computador. O software é o meio para converter e armazenar digitalmente informações. Programas

¹³ Cf., https://www.wto.org/english/tratop_e/trips_e/trips_e.htm, acesso em 20/04/2018.

¹⁴ Cf., WIPO Internet Treaties, http://www.wipo.int/copyright/en/activities/internet_treaties.html, acesso em 20/04/2018.

¹⁵ Cf., a página Web: WIPO Copyright Treaty, disponível em: <https://bit.ly/1fYrGhC>, acesso em 20/04/2018.

¹⁶ Cf., WIPO Performances and Phonograms Treaty (WPPT), disponível em: <https://bit.ly/2HleCV7>, acesso em 20/04/2018.

(computador) são protegidos como obras literárias com provisões de propriedade intelectual¹⁷.

b) Diretiva 92/100/CEE relativa ao direito de aluguel, ao direito de comodato e a certos direitos conexos aos direitos de autor em matéria de propriedade intelectual. Essa diretiva estabelece o direito exclusivo de aluguel e comodato para todos os projetos e contribuições de certos titulares de direitos conexos (intérpretes, produtores e emissoras) e harmoniza direitos conexos numa base uniforme, o que excede em muitos lugares no contexto de Da Convenção de Roma¹⁸.

c) Diretiva 93/83/CEE, relativa à coordenação de certas regras relativas aos direitos de autor e aos direitos conexos aplicáveis à radiodifusão por satélite e à retransmissão por cabo. A diretiva visa criar um quadro jurídico uniforme no domínio da propriedade intelectual e direitos conexos para o desenvolvimento de atividades de radiodifusão por satélite e de transmissão por cabo na Europa. Um dos núcleos da diretiva é a 'comunicação pública por satélite', que ocorre no país anfitrião dos sinais portadores do programa¹⁹.

d) Diretiva 93/98/CEE, relativa à harmonização do prazo de proteção dos direitos de autor e de certos direitos conexos. Essa diretiva harmoniza integralmente o prazo de proteção de todas as obras e contribuições protegidas pelos direitos conexos. A duração é harmonizada em 70 anos após a morte do criador e 50 anos no caso de direitos relacionados²⁰.

e) Diretiva 96/9/CEE relativa à proteção jurídica das bases de dados. A diretiva é de grande importância para a sociedade da informação, uma vez que a maioria dos novos produtos e serviços serão fornecidos através de bases de dados. O conceito de bancos de dados inclui bancos de dados digitais ou eletrônicos, bem como bancos de dados não eletrônicos tradicionais. A novidade desta diretiva reside no facto de ser previsto um direito sui generis que protege as bases de dados, independentemente da proteção da propriedade intelectual. A proteção à propriedade intelectual diz respeito a bancos de dados de protótipos. Particularmente, o objeto de proteção são os bancos de dados que, devido à seleção ou à disposição do conteúdo, constituem a criação intelectual do criador. Criador é a pessoa singular ou grupo de pessoas singulares que criou a base de dados ou, se permitido pela lei do Estado-Membro, a pessoa coletiva designada como beneficiário por essa legislação. Núcleo central da diretiva, como mencionado, é a introdução de um novo direito econômico sui generis que protege o investimento significativo do fabricante de uma base de dados. O direito sui generis autoriza o fabricante a proibir a exportação ou reutilização de toda ou de uma parte substancial do conteúdo do banco de dados²¹.

f) Diretiva 2001/29/CE relativa aos direitos de autor e direitos conexos na sociedade da informação. A Diretiva 2001/29 visa a proteção jurídica do criador e dos direitos conexos na sociedade da informação. As disposições da presente diretiva correspondem em

¹⁷ Cf., <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31991L0250:ES:HTML>, acesso em 20/04/2018.

¹⁸ Cf., <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0100:ES:HTML>, acesso em 20/04/2018, parcialmente revogada pela Diretiva 2006/115/CE, relativa ao direito de aluguel, ao direito de comodato e a certos direitos conexos ao direito de autor em matéria de propriedade intelectual, in: <https://bit.ly/2HnJ-pAz>, acesso em 20/04/2018.

¹⁹ Cf., <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:31993L0083&from=PT>, em acesso 20/04/2018.

²⁰ Cf., <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31993L0098:ES:HTML>, acesso em 20/04/2018, revogada pela Diretiva 2006/116/CE, in: <https://bit.ly/2HmDxYD>, acesso em 20/04/2018.

²¹ Cf., <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:31996L0009&from=EN>, acesso em 20/04/2018.

grande medida às disposições dos dois Tratados da OMPI, nomeadamente o Tratado da OMPI sobre o Direito de Autor e o Tratado da OMPI sobre Prestações e Fonogramas. Estes dois Tratados, também conhecidos como Tratados da Internet, constituem um passo importante na proteção internacional dos beneficiários do sector digital em particular. A Diretiva 2001/29 permite transpor as obrigações internacionais decorrentes dos Tratados da Internet a nível comunitário com base no acervo comunitário e nas necessidades do mercado interno²².

A harmonização comunitária destina-se a atenuar as diferenças entre a legislação existente nos Estados-Membros, aumentar a segurança jurídica e assegurar um elevado nível de proteção da propriedade intelectual. A evolução tecnológica tem operadores diversificados, bem como formas de criar, produzir e explorar projetos. No entanto, a regra tradicional de adaptar e completar os regulamentos e princípios existentes para o novo ambiente digital foi seguida para proteger a propriedade intelectual.

A proteção dos criadores e de outros beneficiários na sociedade da informação é conseguida das seguintes formas:

- Os chamados "direitos digitais", que são absolutos e exclusivos, são reconhecidos e fortalecidos, enquanto restrições e exceções são fornecidas para equilibrar os interesses entre beneficiários e usuários e o público em geral.
- Obrigação de fornecer proteção legal adequada contra a eliminação de medidas tecnológicas e contra atividades ilegais que alterem informações de gerenciamento de direitos eletrônicos.
- Sanções apropriadas e meios de reparação contra violações de direitos estão em vigor.

A diretiva relativa aos direitos digitais 2001/29 regula o direito de reprodução, o direito de apresentação/distribuição ao público e o direito de distribuição num único texto equivalente a todos os detentores de direitos. Esses direitos são fundamentais para a proteção cibernética e são conhecidos pelo termo "direitos digitais". O seu significado reside, em particular, no facto de, em termos legais, permitirem ao beneficiário verificar o seu trabalho em todas as fases da sua viagem na Internet, do remetente ao destinatário, incluindo as estações intermediárias durante o processo de transmissão digital através da Internet.

6.3. Restrições/exclusões

A propriedade intelectual também manteve uma grande quantidade de poder no ambiente digital, uma vez que o legislador (em todas as latitudes do planeta com razoável sistema de proteção da propriedade intelectual) reconhece o direito absoluto e exclusivo do autor de permitir ou proibir a exploração de seu trabalho. No entanto, sabe-se que o direito de propriedade, além da restrição de tempo, está sujeito a certas restrições relativas ao seu conteúdo e escopo. Essas restrições, que geralmente são aplicadas de acordo com os direitos relacionados, são justificadas por razões de política social, cultural e educacional, com o objetivo de proteger o interesse público, a necessidade de informar o público e geralmente atender às necessidades da sociedade como um todo.

O uso privado é uma das limitações do direito de propriedade, mas também constitui uma importante fonte de financiamento para o criador e os titulares de direitos relacionados ao

²² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32001L0029&from=PT>, acesso em 20/04/2018.

introduzir uma remuneração justa/equitativa. Deve-se notar que, além do termo "restrições" do direito de propriedade, o termo "exceções" também é cumprido. Argumentou-se que a noção de "restrição" significa o uso do trabalho sem licença, mas com o pagamento de uma taxa, enquanto o termo "isenção" permite o uso livre, sem pagamento de remuneração. No entanto, pode-se supor que os dois conceitos são idênticos, pois conceitualmente definem os limites do direito de propriedade em termos de seu conteúdo e escopo. Além disso, são muitas vezes utilizados cumulativa ou alternativamente, sem dar significado à terminologia, uma vez que são conhecidas as disposições estabelecidas em todas as leis (pelo menos de países com razoável sistema de proteção da propriedade intelectual, convenções internacionais e, no âmbito europeu pelas diretivas comunitárias).

Observe-se a título de exemplo que a Diretiva 2001/29 contém uma lista exaustiva e fechada de "exceções e limitações". A clausura limitativa deve ser entendida no sentido de que os Estados-Membros não podem prever, na sua legislação nacional, restrições para além das referidas na diretiva (artigo 5.º). No entanto, apenas as restrições aos atos de reprodução temporária (artigo 5.º, n.º 1) são obrigatórias, mas, em todos os outros casos, a natureza das exceções é uma exceção admissível. Isto significa que os Estados-Membros só tem o poder de conceder ou não as restrições relativas ao direito de reprodução, o direito de comunicação com os direitos públicos/marketing e distribuição na medida justificada pelo objetivo do jogador autorizado. A restrição ao direito de distribuição é, portanto, justificada apenas como uma consequência necessária da exceção ao direito de reprodução. Mesmo tendo em conta a possibilidade dos Estados-Membros a manter as restrições já estabelecidas na sua legislação nacional em alguns casos menos graves em que apenas dizem respeito aos usos analógicos e não afetam a livre circulação de bens e serviços na Comunidade (5 par. 3º da Diretiva 2001/29)²³. Note-se que todas as restrições são consistentes com a letra e o espírito da Convenção Internacional de Berna, como sujeito ao teste das três etapas, ou seja, (a) aplicar apenas em casos específicos, (b) que não conflitem com a exploração normal da obra ou outro material e (c) não prejudiquem injustificavelmente os interesses legítimos do beneficiário.

Especificamente excluídos dos atos temporários direito de reprodução, que sejam transitórios ou episódicos, que são parte integrante e essencial de um processo tecnológico, cujo único propósito é permitir (a) uma transmissão numa rede entre terceiros por um intermediário, ou (b) legal uso, de uma obra ou outro objeto protegido e que não tenham significado econômico independente. Essa é a chamada "restrição tecnológica" que decorre da própria função dos computadores e da internet. Esse arranjo legitima a reprodução forçada e inevitável de obras ou outros objetos protegidos durante seu transporte pela Internet. Quando um usuário envia um arquivo digital para outro usuário pela Internet, várias cópias são criadas, em particular uma cópia do cache do intermediário, uma cópia de cada estação intermediária para o destino final e uma cópia do cache do destinatário. Estas reproduções enquadram-se no âmbito da limitação tecnológica proposta, desde que as condições acima estabelecidas sejam cumpridas. Em particular, operações que permitem navegação e armazenamento em cache também são cobertas,

²³ Cf., nota 12, retro.

assim como operações que permitem que sistemas de transmissão eficientes operem se o facilitador não modificar as informações e não impedir o uso legal da tecnologia, que é amplamente reconhecido e usado pela indústria para obter dados sobre o uso da informação. A utilização é considerada legal quando autorizada pelo titular do direito e não está restrita por lei²⁴.

6.4. Medidas tecnológicas

A tecnologia criou novos meios de proteção e levou os beneficiários a usar medidas tecnológicas para prevenir ou reprimir atividades ilegais. As medidas tecnológicas incluem mecanismos baseados em software que restringem o acesso e o uso de projetos. As medidas tecnológicas mais conhecidas são criptografia, etiqueta de identificação e marca d'água. Esses mecanismos são uma importante ferramenta de controle, mas a proteção que eles fornecem nem sempre é perfeita, porque a flexão de segurança é possível (AL-MAWERI et alii, 2016; THANH e IWAKIRI, 2013).

Por estas razões, é necessário estabelecer proteção legal apropriada e medidas eficazes contra a eliminação dos sistemas técnicos utilizados pelos beneficiários. Definidas como "medidas tecnológicas" significa qualquer tecnologia, mecanismo ou componente que, em seu modo normal de operação, tenha a intenção de impedir ou restringir operações em relação a obras ou outros objetos protegidos que não sejam autorizados por titular de direitos de autor ou direitos conexos ou o direito sui generis a bases de dados.

Medidas tecnológicas serão considerada 'eficazes', onde o uso de um trabalho protegido ou outro objeto é controlado pelos titulares de direitos através da aplicação de um processo de controle de acesso ou de proteção, tais como criptografia, cifragem ou qualquer outra transformação da obra ou o objeto, ou o mecanismo protetor controle das cópias, que atinge o objetivo da proteção.

7. Soluções Tecnológicas – breve exame

A parte tecnológica da questão da proteção e gerenciamento de direitos autorais para conteúdo digital e/ou analógico concentra-se em como acessar o conteúdo sem perder o controle. Muitas soluções foram propostas baseadas em uma combinação de tecnologias como criptografia, marca d'água e software de gerenciamento de direitos. A criptografia codifica as informações para que elas possam ser acessadas apenas usando a chave apropriada. A marca d'água é um método que geralmente incorpora uma chave invisível nos dados digitais de um arquivo (texto, imagem, áudio e vídeo). O software de gerenciamento de direitos permite o controle de acesso definindo parâmetros como o número de acessos permitidos, o tipo de acesso e assim por diante. De acordo com as boas práticas desenvolvidas a nível Nacional, Europeu e Internacional, um esquema integrado de tecnologia que explora todos os meios possíveis para a proteção e gestão de direitos autorais na Sociedade da Informação inclui:

(a) Meios técnicos de proteção. Os meios tecnológicos incluem:

- Segurança e integridade de sistemas operacionais e redes de computadores.
- Criptografar os dados quando da sua transferência.

²⁴ Cf., Diretiva 2001/29, parágrafo 33, Loc. Cit.

- Marca d'água do conteúdo multimídia (imagens digitais, gráficos de vídeo e gráficos (2D ou 3D)).
- Controlar o uso de conteúdo protegido.
- Sistemas de Gerenciamento de Direitos (CRMs) de Conteúdo Digital.

(b) Os sistemas utilizam os seguintes recursos:

- Sistemas de reconhecimento de arquivos e de conteúdo digital.
- Padrões internacionais para metadados de gerenciamento de direitos autorais.
- Linguagens de programação para gerenciamento de direitos autorais.
- Tipos de arquivos.
- Métodos e tecnologias para distribuição de conteúdo digital.

O esquema geral acima se aplica, entre outras coisas, ao setor do Patrimônio Cultural e fornece a base para um sistema eficiente de proteção e gestão dos direitos culturais de conteúdo cultural²⁵. As definições de dispositivos de proteção técnica e sistemas de gerenciamento ainda estão sendo debatidos na comunidade internacional.

Com base no propósito e função que desempenham, as seguintes definições são dadas:

(a) Ferramentas de Proteção Técnica:

É uma tecnologia que permite que usuários, proprietários de conteúdo e organizações protejam e protejam o conteúdo digital (texto, imagem, vídeo, áudio, gráficos) contra uso não autorizado. A definição também inclui a capacidade de detectar um uso não autorizado.

(b) Sistema de Gerenciamento de Direitos de Conteúdo Digital:

Um sistema que suporta o gerenciamento de direitos de conteúdo digital para fornecedores e usuários e inclui modelos de negócios baseados em tempo e uso.

Na prática internacional, não há, ainda, distinção entre os meios técnicos de proteção e os sistemas de gerenciamento de direitos. Normalmente, é feita referência apenas ao termo DRMS (Digital Rights Management Systems), que inclui em sua definição os meios técnicos de proteção (SCHWABACH, 2014, p. 94).

Em dezembro de 1997, a Comissão Europeia apresentou uma proposta - uma diretiva sobre direitos de autor e direitos conexos na sociedade da informação (COM (97) 628) destinado a proteção de direitos autorais estendendo-se para novas formas de tecnologia. O Parlamento Europeu, na sua primeira apresentação em 10 de fevereiro de 1999, aprovou uma série de alterações à proposta, muitas das quais foram incorporadas na diretiva. Com base nesta diretiva, solicitou-se aos Estados-Membros que harmonizassem a sua legislação nacional para criar um quadro legislativo comum na União Europeia. Os meios técnicos de proteção e gestão foram reconhecidos por lei e protegidos por legislação específica. Watermarking, criptografia e outras tecnologias estão agora legalmente protegidas e qualquer ato contra elas (por exemplo, ataque à marca d'água de uma imagem digital) é um ato legal que pode ser processado. Por

²⁵ Sobre o tema, cf., Technical Protection Measures: The Intersection of Technology, Law and Commercial Licenses (in: <https://bit.ly/2HMKV21>, acesso em 20/04/2018). WIPO INTELLECTUAL PROPERTY HANDBOOK, WIPO PUBLICATION (No. 489 (E) Second Edition. Reprinted 2008. Disponível em: <https://bit.ly/2d5UfRp>, acesso em 20/04/2018.

consequente, foi criada a base jurídica necessária, que permite aos titulares de conteúdos e direitos de autor exigir uma compensação financeira se os meios de proteção que utilizam (por exemplo, marca de água) tiverem sido atacados por terceiros.

Os meios técnicos de proteção utilizados por práticas e programas estão resumidos abaixo:

- Segurança e integridade dos sistemas operacionais de computadores. Também estão incluídos os métodos tradicionais de controle de acesso a arquivos, autenticação de usuários, licenciamento etc.
- Criptografia, permite a criptografia de conteúdo digital, que só pode ser descriptografado por usuários legítimos.
- A criptografia contínua permite que o consumidor use as informações, desde que o sistema as mantenha em formato criptografado.
- Ocultar dados, incorpora informações (por exemplo, sobre o proprietário dos direitos autorais) em um arquivo digital de maneira semelhante à marca d'água do papel. Uma marca d'água digital ajuda os redatores a detectar o uso não autorizado, a cópia e a distribuição de dados digitais.
- Sistemas confiáveis. Em um aspecto do futuro, a segurança terá um impacto significativo no projeto de sistemas de computação, levando ao desenvolvimento de uma ampla adoção de sistemas que controlam a Propriedade Intelectual através do uso de hardware e software especializados. Esses sistemas "confiáveis" são um campo aberto de pesquisa.

Se um meio de proteção técnica é bem-sucedido depende de sua força tecnológica, do conteúdo que ele protege e do negócio (ou setor) em que está instalado. As principais características são:

- Facilidade de uso. Um meio inseguro de proteção desestimula seu amplo uso.
- Adequação no conteúdo. O custo de projetar, implantar e instalar o sistema deve estar em sintonia com o tipo de conteúdo. Para conteúdo de baixo custo, que já está com preços razoáveis para a mídia analógica (não pela Internet), não há motivo para implementar uma ferramenta de proteção de alto custo que aumentará o custo da entrega de conteúdo pela Internet.
- Adequação à ameaça. Impedir que consumidores honestos (infratores não intencionais) distribuam um pequeno número de cópias de um produto pode exigir apenas um produto digital com preços razoáveis, um bom sistema de descarte e um conjunto bem definido de instruções. Impedir a coleta eletrônica de conteúdo valioso, que deve estar em uma rede de computadores, requer um meio complexo de proteção e talvez a melhor tecnologia disponível não seja suficiente para protegê-lo.
- A análise custo-benefício é um estudo complexo, mas necessário.

7.1. Ocultamento dos dados

A marca d'água digital ou a ocultação de dados é um campo de pesquisa que combina técnicas e tecnologias para processamento de sinais, criptografia, comunicações e codificação (SAINI, SHRIVASTAVA, 2014). Designadamente, o método de ocultamento de dados integra informações, como uma marca d'água em um arquivo de mídia digital, no próprio arquivo e não no cabeçalho do arquivo ou em um arquivo independente. Esconderijo é conseguido através da modificação de determinados parâmetros - características do arquivo de mídia (por exemplo, imagem digital), sem que essas alterações sejam notadas para o usuário, de modo que a qualidade do arquivo não pode ser reduzida pelo processo de integração e não é fácil removendo dados ocultos. Por exemplo, para uma imagem digital, é possível integrar a informação no campo do espaço, modificando alguns valores de cor dos pixels. integração é possível também

no domínio da transformação: neste caso, a transformação matemática é aplicada à imagem através de uma nova representação da imagem propriamente dita, uma modificação apropriada dos parâmetros de transformação e finalmente, com a inversão da transformação, a nova imagem é recuperada. Informações incorporadas podem ser extraídas do conteúdo modificado, detectando as modificações introduzidas pelo sistema de ocultamento de dados, o que é conseguido usando o decodificador apropriado. As técnicas de ocultação de dados foram aplicadas pela primeira vez a aplicações de proteção de direitos autorais, onde o sinal incorporado, por ex. uma marca d'água, inclui informações relacionadas aos direitos autorais do arquivo de mídia que está sendo protegido. O conteúdo preciso das informações incorporadas depende da aplicação particular e pode incluir a identidade do criador ou distribuidor do projeto, ou a identidade do cliente na qual vendeu o trabalho, ou os termos entre o vendedor e o consumidor. As informações incorporadas podem ser usadas para provar o proprietário do conteúdo, a prova do uso não autorizado do trabalho e a prova de uma compra. As informações devem, portanto, permanecer intactas após possíveis modificações no projeto. Numa tal forma de realização, a resistência à água para modificações deliberadas ou não intencionais do conteúdo protegido é um pré-requisito. A intenção é que as informações incorporadas permaneçam intactas e legíveis e não excluídas ((ARNOLD; SCHMUCKER; WOLTHUSEN, 2003).

Novos aplicativos implementados nessa área utilizam o uso de técnicas de ocultação de dados para produzir tecnologias usadas para comprovar a autenticidade do conteúdo durante a distribuição. Nesse caso, uma marca d'água é incorporada aos dados digitais para apoiar a certificação de que o conteúdo (por exemplo, uma imagem digital) foi modificado ou alterado quando foi criado. Os dados incorporados são extraídos da imagem digital potencialmente corrompida e são autenticados se o conteúdo tiver sido adulterado. Neste tipo de aplicações, a sensibilidade e a não durabilidade da marca d'água digital para modificações e alterações do conteúdo é um pré-requisito. As técnicas de ocultamento de dados podem ser usadas para inserir rótulos e anotações em arquivos de mídia, por exemplo, dados incorporados podem conter informações sobre o conteúdo, como identificadores exclusivos, o proprietário do conteúdo, a hora e a data da foto etc. E, neste caso, os dados incorporados devem ser resistentes a modificações ou alterações deliberadas ou não intencionais ao conteúdo.

7.2. Sistemas de Gerenciamento de Direitos

A coleta e análise de informações sobre as tecnologias usadas nos Sistemas de Gerenciamento de Direitos para distribuição de conteúdo on-line ou off-line tem sido apoiada pelas principais organizações e gerentes de programas (UMEH, 2007). As categorias de tecnologias usadas para implementar sistemas de gerenciamento de direitos são, também, sistemas de identificação que visem a adoção de reconhecimento contínuo e intercâmbio interoperável de informações sobre Propriedade Intelectual em redes de computadores digitais. Para isso, a utilização do reconhecimento contínuo através de URLs, pois é necessário garantir que a localização dos objetos digitais não se altere com o tempo, desde que os sistemas de gerenciamento de conteúdo estejam envolvidos. Isto exige a implementação de técnicas de reconhecimento de URL, por

exemplo, o sistema DOI (Digital Object Identifiers). O sistema DOI tem como objetivo gerenciar o processo de identificação de objetos de forma interoperável em redes de longa distância e na Internet. No entanto, a abordagem mostra-se precisa e abordagens alternativas precisam ser encontradas. Também são importantes os sistemas de identificação projetados para completar programas e projetos. Muitos programas (nacionais, europeus e internacionais) implementam sistemas de reconhecimento para atender às necessidades específicas de um projeto e dependem das características específicas do projeto (idioma, legislação nacional, etc.). A maioria desses sistemas não é interoperável. De outro lado, importante reconhecer os metadados para o gerenciamento de propriedade intelectual. Muitos conjuntos de metadados amplamente usados para descrever conteúdo digital incorporam campos para gerenciamento de direitos autorais (exemplos generalizados são o Dublin Core Metadata²⁶, o Lightweight Information Descreting Objects - LIDO²⁷, o Europeana Data Model - EDM²⁸ e o Digital Imaging Group - DIG 35²⁹).

Em um sistema de gerenciamento, assume relevo as Linguagens de programação para gerenciamento de direitos autorais. Segundo os especialistas, as linguagens de programação baseadas em conjuntos e padrões de metadados do W3C são a melhor abordagem para obter a interoperabilidade dos sistemas de gerenciamento de direitos autorais³⁰.

Um sistema de gerenciamento de direitos autorais é bem-sucedido quando são atendidas, as condições de interoperabilidade, isto é, as linguagens de programação para gerenciamento de direitos autorais são um fator muito importante para a interoperabilidade; quando a segurança em sistemas de gerenciamento está diretamente relacionada aos meios técnicos de proteção de direitos autorais; quando a facilidade de uso torna-se amigável, pois um sistema de gerenciamento não-amigável aumenta o uso final e torna o sistema inutilizável. De outro modo, importante para o gerenciamento uma boa chave de autorização, pois negociações sobre licenciamento são praticamente demoradas, a adoção de um sistema de autorização online mais eficiente é essencial. Atente-se que a criação de modelos de negócios é importantíssima no gerenciamento, um sistema de gestão deve basear-se num modelo de negócio claramente definido, com custo razoável da implementação de tecnologias e sistemas de gerenciamento de direitos autorais (UMEH, 2007).

7.3. A importância dos modelos de negócios

O design e a seleção do modelo de negócios têm um impacto significativo, pois através dele se vai projetar e implementar um sistema de gerenciamento de direitos autorais, proteger os direitos autorais em geral, estabelecer os preços das contrapartes digitais de criações, bem como a metodologia de autorização.

Novos modelos de negócios estão sendo promovidos, alguns desses modelos implantam a distribuição do produto digital original de modo gratuito, seguida da venda de novas edições ou novos serviços; outros, a distribuição gratuita de conteúdo digital está disponível (em baixa

²⁶ Cf., <http://dublincore.org/>, acesso em 20/04/2018.

²⁷ Cf., <https://bit.ly/2K5ryQM>, acesso em 20/04/2018.

²⁸ Cf., <https://bit.ly/2G0DncB>, acesso em 20/04/2018.

²⁹ Cf., <http://xml.coverpages.org/dig35Ann.html>, acesso em 20/04/2018.

³⁰ World Wide Web Consortium (W3C) é a principal organização de padronização da World Wide Web. Consiste em um consórcio internacional com quase 400 membros, agrega empresas, órgãos governamentais e organizações independentes com a finalidade de estabelecer padrões para a criação e a interpretação de conteúdos para a Web.

ou média qualidade), pois aumenta a demanda por conteúdo analógico, ou modelos em que é fornecida uma autorização flexível que inclui preços especiais de conteúdo digital distribuídos pelas redes e pela Internet.

A implementação de um sistema de gestão de direitos eletrônicos bem-sucedido baseia-se em um modelo de negócios claramente definido. A importância dos modelos de negócios é ótima para analisar e abordar o problema.

8. Problemas abertos – Aspectos finais do ensaio

Importantes questões se encontram abertas sobre proteção de direitos autorais e ferramentas de gerenciamento. Os problemas são agrupados em categorias de acordo com sua natureza.

(a) Pelo menos nove questões técnicas podem ser identificadas:

1ª - A tecnologia fornece mídia ao invés de respostas a questões sociais, legislativas e financeiras.

2ª - Não há meios de amparo para protegê-lo de maneira ideal. A tecnologia está mudando rapidamente, tornando a evolução dos sistemas de segurança menos segura. O objetivo deve ser melhorar continuamente a qualidade da proteção por meio de um passo à frente daqueles que estão tentando dobrar os sistemas de segurança.

3ª - A proteção e/ou a ferramenta de gerenciamento da Propriedade Intelectual sejam frequentemente consideradas como um meio de proteção e ganho econômico apenas para os detentores de direitos, essa visão é muito restrita. A proteção e o gerenciamento técnico oferecem serviços adicionais importantes, como a autenticação de informações e o fornecimento de informações sobre quem está envolvido na transferência e exploração econômica de conteúdo digital. Esses benefícios são importantes para proprietários de conteúdo digital e compradores em geral.

4ª - A qualidade e o custo de um sistema de proteção e gerenciamento devem estar em harmonia com o conteúdo digital protegido.

5ª - As ferramentas de proteção e gerenciamento possuem erros de implementação (como todos os tipos de pacotes de software).

6ª - Proteção e gerenciamento significam inevitavelmente um grau de dificuldade para o usuário final.

7ª - O ponto importante do sucesso de uma ferramenta de proteção e/ou gerenciamento é que deve facilitar a honestidade do usuário final em vez de colocar grandes obstáculos ao acesso do usuário final ao conteúdo digital.

8ª - Implementações técnicas de mecanismos de proteção são difíceis de sustentar por causa dos custos anuais de manutenção e renovação (software e hardware).

9ª - Os sistemas de gestão estão em um estágio inicial de pesquisa? A área de pesquisa é aberta e muitas questões precisam ser resolvidas, mas existem muitas e importantes implementações com relativo sucesso.

(b) Dois padrões precisam ser repensados:

1º - Embora as práticas específicas promoveram a incorporação da gestão de confiança dos dados sobre os padrões existentes para a proteção dos direitos de autor, uma maior normalização das novas tecnologias e dos métodos para a proteção dos direitos de autor são questões abertas.

2º - Não há um entendimento comum sobre a análise e a qualidade de imagens digitais e outros tipos de conteúdo multimídia que seja acessível publicamente.

9. Referências

Obs. Todas as indicações de Internet foram revistas na data de 20/04/2018 para confirmar a operacionalidade dos links disponibilizados.

AGARWAL, Girish Saran. Implementing a digital first sale doctrine: Comparative study of the E.U. and the U.S.A. Hamburg: Anchor Academic Publishing, 2015

ALBERS, Michael; STILL, Brian. Usability of Complex Information Systems: Evaluation of User Interaction. Boca Raton/FL: CRC Press, 2010.

AL-MAWERI, Nasr Addin Ahmed Salem; ALI, Roslizah; ADNAN, Wan Azizun Wan; RAMLI, Abd Rahman; ABDUL RAHMAN, Sharifah Mumtazah Syed Ahmad. State-of-the-Art in Techniques of Text Digital Watermarking: Challenges and Limitations. Journal of Computer Sciences 2016, 12 (2): 62.80. Disponível em, <http://thesci-pub.com/pdf/10.3844/jcssp.2016.62.80>, acesso em 20/04/2018.

ARMATI, Douglas. Intellectual Property in Electronic Environments. London: Cambridge Market Intelligence, 1996.

ARNOLD, Michael, SCHMUCKER, Martin, WOLTHUSEN, Stephen D. Techniques and Applications of Digital Watermarking and Content Protection. Norwood/MA: Artech House, 2003.

BERNERS-LEE, Tim; FISCHETTI, Mark. Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by Its Inventor. Madison/WI: Demco Media, 2004.

BORGMAN, Christine L. From Gutenberg to the Global Information Infrastructure: Access to Information in the Networked World. Cambridge/MA: MIT Press, 2003.

CHATTERJEE, Neel. Imperishable Intellectual Creations: The Limits of the First Sale Doctrine, 5 Fordham Intell. Prop. Media & Ent. L.J. 383, 393-407 (1995).

CHMIEL, Christian André. Behind the Mask. In, WELLS, Joseph T. (Ed.) Internet Fraud Casebook: The World Wide Web of Deceit. New Jersey: Wiley, 2015.

DARREL, Keith. Issues in Internet Law: Society, Technology, and the Law. 11^a Ed. Phoenix/AZ: Amber Book Company LLC, 2017.

DIXON, Rod. Open Source Software Law. Norwood/MA: Artech House, 2004.

ERICKSON, J. Fair Use, DRM and Trusted Computing. Communications of the ACM 46, 4 pp.34–39

GINSBURG, Jane C. The Role of the Author in Copyright. In, OKEDIJI, Ruth. Copyright Law in an Age of Limitations and Exceptions. New York: Cambridge University Press, 2017, p. 60 e ss.

GOLDSTEIN, Paul. International Copyright: Principles, Law, and Practice. New York: Oxford University Press, 2001.

HIDEYASU, Sasaki. Intellectual Property Protection for Multimedia Information Technology. Hershey/New York: IGI Global, 2007

HOBBS, Renee, Copyright Clarity: How Fair Use Supports Digital Learning. Thousand Oaks/CA: Corwin Press, 2010

HUNTER, Gregory. Preserving Digital Information. New York: Neal Schuman Publishers, 2000.

JONES, Maggie; BEAGRIE, Neil. 2001. Preservation Management of Digital Materials: A Handbook. London: The British Library.

KARAPAPA, Stavroula. Private Copying. New York: Routledge, 2012.

KOEHLER, Wallace. Digital libraries and World Wide Web sites and page persistence. Information Research, 4(4), 1999, In: <http://informationr.net/ir/4-4/paper60.html>, acesso em, 20/04/2018.

LESSIG, Lawrence. Remix - Making Art and Commerce Thrive in the Hybrid Economy. London: Bloomsbury - Digital Products, 2009 (e-Book).

LUCCHI, Nicola. Digital Media & Intellectual Property: Management of Rights and Consumer Protection in a Comparative Analysis. Berlin/Heidelberger: Springer Science & Business Media, 2006.

MAIDL, Monika; OHEIMB, David von; HARTMANN, Peter; ROBINSON, Richard. Formal Security Analysis of Electronic Software Distribution Systems, in: HARRISON, Michael

Douglas; SUJAN, Mark-Alexander. Computer Safety, Reliability, and Security: 27th International Conference, SAFECOMP 2008 Newcastle upon Tyne, UK, September 22-25, 2008 Proceedings. Berlin/Heidelberg: Springer Science & Business Media, 2008.

MARTIN, Keith. Everyday Cryptography: Fundamental Principles and Applications. 2nd. Ed. New York: Oxford University Press, 2017.

MENDOZA, Sonia; DECOUCHANT, Dominique; SÁNCHEZ, Gabriela; RODRÍGUEZ José; PAPIS, Alfredo Piero Mateos. User Interface Plasticity for Groupware. In, CHERIFI, Hocine; ZAIN, Jasni Mohamad; EL-QAWASMEH, Eyas. Digital Information and Communication Technology and Its Applications: International Conference, DICTAP 2011, Dijon, France, June 21-23, 2011. Proceedings, Part 1. Berlin/Heidelberg: Springer Science & Business Media, 2011.

MERGES, Robert P. Justifying Intellectual Property. Cambridge/MA Harvard University Press, 2011.

PINHEIRO, Patrícia Peck. Na Era Digital qual o melhor sistema: Copyright ou Direitos Autorais? RDPRIV Ano 17, Vol. 69, SETEMBRO, 2016, pp. 197/218. Disponível em <https://bit.ly/2vyZ5Qc>, acesso em 20/04/2018.

PINHEIRO, Patricia (Coord.) Manual de Propriedade Intelectual (Versão 2012-2013) coordenado por Patrícia Pinheiro, São Paulo; NEaD – Núcleo de Educação a Distância – UNESP, in: <https://bit.ly/2Hjc0et>, acesso em 20/04/2018.

PINHEIRO, Patrícia. Direito Digital. 6ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2016

PIPER, Fred; MURPHY, Sean. Cryptography: A Very Short Introduction. New York: OUP Oxford, 2002.

RICE, David A. Licensing the Use of Computer Program Copies and the Copyright Act First Sale Doctrine, 30 Jurimetrics J. 157 (1990).

SAINIL, Lalit K., SHRIVASTAVA, Vishal. A Survey of Digital Watermarking Techniques and its Applications. International Journal of Computer Science Trends and Technology (IJCTST) – Volume 2 Issue 3, May-Jun 2014, pp.70/73. Disponível em: <https://bit.ly/2qWbE3t>, acesso em 20/04/2018.

SCHWABACH, Aaron. Internet and the Law: Technology, Society, and Compromises, 2nd Edition: Technology, Society, and Compromises. 2ª Ed. Santa Barbara/CA: ABC-CLIO, 2014.

SHY, Os. The Economics of Copy Protection in Software and Other Media. In, KAHIN, Brian e VARIAN, Hal (Ed.). Internet Publishing and Beyond: The Economics of Digital Information and Intellectual Property. Cambridge/MA: MIT Press, 2000.

SMITH, Kelvin. The Publishing Business: From p-books to e-books. London: Bloomsbury Publishing, 2014.

STERBENZ, James P. G.; TOUCH, Joseph D. High-Speed Networking: A Systematic Approach to High-Bandwidth Low-Latency Communication. New Jersey: Wiley, 2001.

SWEET, Michael. Software Distribution Using the ESP Package Manager. Morgan Hill/CA: Lulu.com, 2006.

THANH, Ta Minh; IWAKIRI, Munetoshi. An Incomplete Cryptography based Digital Rights Management with DCFF. The International Journal of Soft Computing and Software Engineering [JSCSE], Vol. 3, No. 3, Special Issue: The Proceeding of International Conference on Soft Computing and Software Engineering 2013 [SCSE'13], San Francisco State University, CA, U.S.A., March 2013, disponível em: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1405/1405.5203.pdf>, acesso em 20/04/2018.

THIERER, Adam D.; CREWS, Clyde Wayne. Copy Fights: The Future of Intellectual Property in the Information Age. Washington: Cato Institute, 2002.

UMEH, Jude. The World Beyond Digital Rights Management. Swindon/UK: BCS, The Chartered Institute, 2007.

VARIAN, Hal R. Buying, Sharing and Renting Information Goods. Berkeley/CA: University of California, 2000. Disponível online em: <https://bit.ly/2qLukTi>, acesso em 20/04/2018.

WEISS, Mary M. e SOLOMON, Michael G. Auditing IT Infrastructures for Compliance. Second Edition. Burlington/MA: Jones & Bartlett Publishers, 2015

WIPO. Intellectual Property Handbook, WIPO Publication (N. 489 (E) Second Edition. Reprinted 2008. Disponível em: <https://bit.ly/2d5UfRp>, acesso em 20/04/2018

WIPO — Guide to the Berne Convention. WIPO Publication N. 615(E), 1978, disponível em: <https://bit.ly/2qT8k83>, acesso em 20/04/2018.