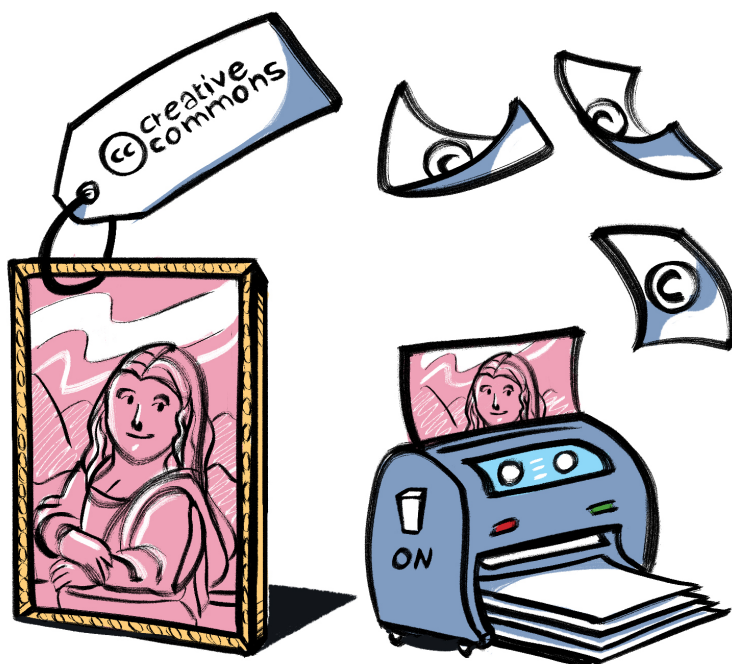


17. Direitos autorais, licenças e patentes

Fabio Kon
Nelson Lago
Paulo Meirelles
Carlos Denner



Após a leitura deste capítulo, você deverá ser capaz de:

- Compreender a motivação para as leis de direitos autorais e patentes;
- Reconhecer as características, diferenças e aplicabilidade de ambos;
- Argumentar sobre seus benefícios e limitações;
- Distinguir os conceitos de licença e cessão;
- Entender as diversas licenças de software livre e Creative Commons.

17.1 Direitos autorais e patentes: o que são e para que servem?

quando pensamos em inventos, descobertas científicas ou criações artísticas, é muito comum nos voltarmos para a genialidade dos autores; basta observar que figuras como Marie Curie ou Machado de Assis são admiradas mesmo por pessoas pouco familiarizadas com seu trabalho. No entanto, é preciso lembrar que o conhecimento (e a arte) não surge através da mera inspiração, mas sim do trabalho concentrado e, muitas vezes, de longo prazo, num processo incremental e altamente dependente do conhecimento preexistente. Marie Curie, por exemplo, perseguiu seus estudos sobre a radioatividade durante vários anos, e seu trabalho só foi possível porque partiu do que já se sabia sobre raios X e eletricidade.

Ou seja, o desenvolvimento do conhecimento (seja ele tecnológico, científico ou artístico), além de estar intimamente relacionado com a pessoa que o cria e sua reputação, depende de dois fatores: (1) o acesso ao conhecimento preexistente e (2) o trabalho de criação ou pesquisa com base nele. Foi com os objetivos de gerar incentivos econômicos nessas duas frentes para a evolução do conhecimento e também de garantir o reconhecimento do valor individual dos criadores que as leis relacionadas a patentes e a direitos de autor, na forma como as entendemos hoje, surgiram na Europa no século XVIII¹.

17.2 Direitos Autorais

Quando foram criadas, as leis de direitos de autor, direitos autorais ou copyright² versavam sobre livros e outros materiais impressos e sobre a execução pública de obras musicais ou dramáticas. Essas leis garantiam que a exploração comercial da obra dependia da autorização de seu criador, permitindo a ele negociar com um editor ou dono de um teatro o direito exclusivo de imprimir e vender um livro ou representar uma obra em troca de parte dos ganhos. O resultado era vantajoso para autores, que eram compensados por seu trabalho; para

1 A primeira legislação do tipo foi aprovada em 1710 na Inglaterra (GRÃ-BRETANHA, 2008), e só várias décadas depois outros países adotaram leis similares; a França, por exemplo, criou suas primeiras leis de direitos de autor entre 1791 e 1793 (FRANÇA, 1793).

2 O termo “copyright” se refere à legislação anglo-saxã, enquanto “direitos de autor” se refere à legislação latina (incluindo a brasileira).

editores, que tinham o monopólio sobre o lucro advindo da obra; e para a população em geral, que tinha acesso mais fácil a um universo crescente de criações intelectuais.

Direitos morais

Embora as leis da época não mencionassem outros aspectos explicitamente, também era reconhecido o direito do autor de vincular sua pessoa e sua reputação à obra, reivindicando a autoria, proibindo versões adulteradas etc. Hoje em dia, tanto o aspecto econômico quanto esse aspecto mais abstrato são definidos claramente na lei, na forma de *direitos patrimoniais* e *direitos morais*.



17.2.1 Patentes

O aspecto econômico dos direitos autorais funcionava porque a venda de livros ou a apresentação pública, que são os mecanismos de disseminação do conhecimento, são também os mecanismos que geram ganhos. No entanto, inventos com potencial produtivo ou industrial, como um novo tipo de máquina ou processo químico usado na fabricação de um produto, não funcionam assim: o que gera ganhos nesse caso não é a disseminação do conhecimento, mas sim a venda do produto fabricado através do invento. Como o conhecimento nesse caso traz vantagem competitiva, faz sentido para o inventor ou fabricante mantê-lo em segredo.

Para compensar esse efeito, o sistema de patentes moderno incentivava o inventor a publicar os detalhes de seu invento em troca do direito exclusivo de explorá-lo. Como acontece com os direitos autorais, isso é vantajoso para inventores, indústrias e a população. O inventor tem a possibilidade de explorar a nova técnica diretamente ou licenciá-la para exploração por uma indústria; a indústria, por sua vez, pode investir na produção sem se preocupar com o risco de o segredo ser descoberto por um concorrente, seja através de engenharia reversa, espionagem industrial ou mesmo pela reinvenção independente do mesmo sistema; e a sociedade passa a ter acesso ao produto industrial e ao conhecimento sobre seu funcionamento, o que incentiva ainda mais o desenvolvimento tecnológico.

17.2.2 Tempo e Espaço

Um aspecto fundamental dos direitos autorais e das patentes é que ambos têm validade limitada. Como vimos acima, direitos autorais e patentes impõem um monopólio legal para a exploração de uma obra

ou técnica, favorecendo seu criador. Esse monopólio tem um custo social, já que impede o livre uso do conhecimento, mas esse custo se justifica pelo benefício para a população decorrente do incentivo à criação.

Após um certo prazo, entende-se que os ganhos auferidos pelo autor ou inventor são suficientes para compensar o investimento inicial e, portanto, não há mais razão para restrições ao uso. A partir daí, a obra ou técnica passa para o *domínio público*: os direitos patrimoniais ou a patente deixam de existir e fica permitida a utilização por qualquer um e para qualquer fim, favorecendo a população em geral. A duração exata da proteção variou muito ao longo do tempo e até hoje há diferenças significativas entre os países. No Brasil, as patentes têm validade de 20 anos; os direitos autorais para programas de computador são válidos por 50 anos a partir de seu lançamento e, para outras criações, por 70 anos após a morte do autor.

Embora cada país tenha suas leis específicas sobre patentes e direitos autorais, a grande maioria atualmente é signatária de acordos internacionais que garantem (1) que a proteção oferecida valha também para conhecimento produzido fora do país e (2) que os aspectos principais das leis de todos os países sejam mais ou menos similares e compatíveis entre si. A convenção internacional mais importante a respeito dos direitos autorais é a convenção de Berna³ e, dos direitos de patentes, a convenção de Paris⁴. O Brasil é signatário de ambas, além do acordo TRIPS⁵.

E o software?

3 <http://www.wipo.int/treaties/en/ip/berne/>

4 <http://www.wipo.int/treaties/en/ip/paris/>

5 http://www.wto.org/english/tratop_e/trips_e/trips_e.htm

Software: criação ou ferramenta?



Como você pode imaginar, a evolução tecnológica influenciou a legislação: as invenções da fotografia e do cinema, por exemplo, foram seguidas por alterações nas leis para incluí-las no rol de formas de expressão protegidas pelo direito autoral. E o que aconteceu com o software? Um mesmo algoritmo pode ser expresso em mais de uma linguagem de programação, mas um programa de computador é quase sempre uma ferramenta de trabalho. Você acha que um programa deveria ser enquadrado legalmente como uma forma de criação e expressão similar a um livro ou como um invento com potencial produtivo?

No início da computação comercial, os fornecedores ofereciam o computador e equipamentos acessórios juntamente com os serviços de consultoria e desenvolvimento necessários para seu uso; o software não era entendido como um produto independente. Isso começou a mudar nos anos 1960 com o surgimento de empresas especializadas em desenvolvimento, o que trouxe a preocupação com a proteção legal ao software. Como a lei não tratava desse assunto especificamente, alguns pesquisadores decidiram “testar” o sistema, solicitando o registro de programas para proteção por *copyright*⁶ ou a outorga de proteção por patente.

A primeira patente relacionada a software foi solicitada no Reino Unido em 1962 e outorgada em 1966; já os primeiros programas com registro de *copyright* datam de 1963, nos Estados Unidos. A incerteza jurídica que se apresentava foi abordada por uma comissão governamental norte-americana sobre o sistema de patentes em 1966. O relatório dessa comissão (COMMITTEE ON THE JUDICIARY OF THE UNITED STATES SENATE, 1967) trazia diversas sugestões de mudanças no sistema de patentes em geral; no caso do software, o texto propunha a impossibilidade de proteção patentária para programas de computador, deixando essa proteção para o domínio do *copyright*. Em 1972, a suprema corte dos EUA negou a validade de uma patente de software no caso *Gottschalk v. Benson* (U.S. SUPREME COURT, 1972). De lá para cá, o entendimento generalizado é que programas de computador são protegidos por direitos autorais e não por patentes, e tanto a lei norte-americana quanto a brasileira passaram a dizer isso explicitamente. Ainda assim, como veremos mais à frente, há diversas e fortes controvérsias sobre o tema.

17.2.3 Características dos Direitos Autorais

O objetivo das leis de direitos autorais é *proteger* os direitos do autor e, portanto, é preciso definir (1) quais são esses direitos e (2) a quais tipos de obras a proteção se refere. Nos dois aspectos, a legislação é bastante abrangente⁷:

- Quanto aos direitos patrimoniais, a lei brasileira diz que “cabe ao autor o direito exclusivo de utilizar, fruir e dispor da obra literária, artística ou científica” e “depende de autorização prévia e expressa do autor a utilização da obra, por quaisquer moda-

6 Na época, a lei norte-americana exigia o registro prévio para conceder a proteção do *copyright*; essa exigência não existe mais hoje.

7 Artigos 7º, 24, 28 e 29 da Lei 9.610, de 19/02/1998

lidades”. Os direitos morais, por sua vez, dão ao autor o direito de “ter seu nome [...] indicado ou anunciado como sendo o do autor, na utilização de sua obra”, opor-se a modificações que possam “atingi-lo, como autor, em sua reputação ou honra” e até retirar de circulação a obra quando isso implicar em afronta à sua reputação.

- Já quanto ao que é protegido, a lei diz que “são obras intelectuais protegidas as criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte”. Ainda assim, há itens excluídos da proteção: os direitos autorais não se aplicam a inventos, que são objeto da lei de patentes, nem a conhecimentos científicos ou matemáticos, já que o texto da lei diz que “no domínio das ciências, a proteção recairá sobre a forma literária ou artística, não abrangendo o seu conteúdo científico ou técnico”.

O mecanismo da lei e dessas exclusões fica mais claro pelo entendimento comum de que os direitos autorais se aplicam à *expressão de uma ideia*. Por exemplo, existem inúmeras histórias de detetive com estrutura similar: ao investigar um crime, o detetive descobre uma série de fatos aparentemente desconexos que, ao final da história, são contextualizados de maneira a explicar o ocorrido. Apesar dessa estrutura comum, cada história é uma expressão diferente dessa ideia e, portanto, cada uma delas é uma obra independente do ponto de vista dos direitos autorais. No caso de um texto científico, as várias formas possíveis de redação para um dado conteúdo são objeto de proteção, mas o conhecimento apresentado não. Essa visão foi um dos aspectos centrais no consenso sobre a aplicação dos direitos autorais ao software, já que um mesmo algoritmo pode ser implementado em diferentes linguagens de programação e, mesmo em uma dada linguagem, de diferentes maneiras.

Seguindo o que diz a convenção de Berna, a lei também diz que a proteção aos direitos autorais é *automática*, ou seja, não depende de registro governamental nem de declarações formais. Talvez isso soe estranho, pois você já deve ter observado que livros, revistas, CDs e outras obras geralmente incluem frases como “copyright © 2018, Fulano de Tal” ou “é proibida a reprodução total ou parcial” ou ainda “todos os direitos reservados”. Do ponto de vista jurídico, elas não têm qualquer efeito, pois apenas reafirmam o que a lei já garante; sua única utilidade prática é identificar o detentor dos direitos autorais

da obra. Seu uso é comum porque, no passado, a legislação de alguns países (como os Estados Unidos até 1988, quando o país finalmente aderiu à convenção de Berna) exigia menções desse tipo para fazer valer a proteção legal.

Registro de Programas e o INPI



Embora a proteção dos direitos autorais seja automática, é possível registrar criações de direitos autorais junto a órgãos do governo (no caso dos programas de computador, o órgão responsável no Brasil é o INPI). Mas, se o registro não é obrigatório, para que ele serve?

O problema é que, em caso de dúvidas ou litígios sobre a autoria de uma determinada obra, é necessário provar quem de fato é o criador. Uma maneira de verificar isso é, por exemplo, identificando quem publicou a obra inicialmente, ou encontrando testemunhas que possam afirmar que tiveram acesso a um dado manuscrito. Como essas provas podem ser difíceis de obter, usa-se o registro como forma de comprovar a autoria da obra. No caso dos programas de computador, isso é ainda mais importante, já que mesmo após a “publicação” o código-fonte muitas vezes permanece secreto. Dado que o registro inclui o código fonte (que é mantido em sigilo pelo INPI), fica mais fácil identificar cópias ilegais posteriores comparando seu código-fonte com o do programa registrado. Vale lembrar, no entanto, que o registro não é prova absoluta: se for possível encontrar uma prova consistente de autoria diferente e anterior ao registro, fica definido o autor como aquele que comprovou essa autoria.

17.2.4 Licença e Cessão

Como o criador autoriza o uso de uma obra? De maneira geral, existem dois mecanismos: a *licença* e a *cessão*. A licença é uma permissão de uso: o autor permite ao licenciado fazer algum uso específico da obra como, por exemplo, exibir um filme em um único cinema durante um período limitado de tempo. Essa permissão pode ser total ou parcial (dependendo se há ou não limites para o uso permitido) e pode ou não ser exclusiva (dependendo se o autor abre mão ou não de licenciar a obra para outras pessoas). A licença em geral depende de alguma forma de pagamento; no exemplo do cinema, o autor pode receber um pagamento fixo ou uma parcela do valor de cada ingresso. A cessão, por sua vez, é similar a uma venda: o autor transfere os direitos patri-

moniais sobre sua obra para outra pessoa de forma definitiva, ou seja, quem passa a ter os direitos de “utilizar, fruir e dispor da obra [...] por quaisquer modalidades” é o cessionário (“comprador”). O cessionário, então, pode estabelecer novos contratos de cessão e licenciamento sem pagar mais nada para o autor e também processar outros por não respeitarem seus direitos. Observe, no entanto, que tanto a cessão quanto a licença se aplicam apenas aos direitos patrimoniais; pela lei brasileira, os direitos morais são inalienáveis e irrenunciáveis, ou seja, ninguém pode assinar o trabalho de outra pessoa, mesmo pagando por isso, e o autor sempre tem o direito de reivindicar a autoria da obra, mesmo que não possua mais os direitos patrimoniais sobre ela.

A maioria dos contratos para a exploração de uma obra são acordos de licenciamento parcial e exclusivo: Por exemplo, um editor pode ter a permissão de publicar um livro em papel mas não como *e-book* (a licença é parcial) e, durante a vigência do contrato, ninguém mais, nem mesmo o próprio autor, pode publicar outras cópias (a licença é exclusiva). No caso do consumidor final, o mais comum é que as licenças sejam parciais e não-exclusivas: Por exemplo, ao adquirir uma cópia de um jogo de computador, você está pagando por uma licença de uso parcial (não está incluído o direito de modificar o programa) e não-exclusiva (outras pessoas também podem comprar o jogo).

17.2.5 Casos especiais

Embora a ideia geral dos direitos de autor seja simples, a legislação é razoavelmente complexa por conta das diversas nuances do assunto. Boa parte dessa complexidade vem do objetivo de proteger o autor, que é entendido como o “elo fraco” na negociação com empresas como editoras e gravadoras. No entanto, esses direitos não são absolutos: além de autores e empresas, a legislação leva em conta também a população em geral, que é, em última instância, a razão de ser da criação e divulgação do conhecimento. Nesse espírito, a lei sobre direitos autorais inclui diversas exceções que buscam facilitar o uso da obra sempre que isso não resulte em prejuízos para o autor. Assim, não é necessário obter permissão do autor para citar trechos de um texto nem para executar uma música em ambiente doméstico ou em estabelecimento de ensino, entre outros casos. Na legislação norte-americana, essas exceções são chamadas de *fair use* (“uso razoável”), e esse termo às vezes é usado informalmente no Brasil também.

É importante observar que os direitos autorais não protegem apenas obras inteiramente novas. Traduções de um livro, letras criadas para uma música originalmente instrumental, adaptações de peças teatrais para cinema etc. são *trabalhos derivados*, igualmente protegidos pela legislação. Evidentemente, a criação de um trabalho derivado depende da permissão do autor do trabalho original (a menos que o original esteja em domínio público). Atendido esse requisito, os trabalhos derivados possuem a mesma proteção que quaisquer outras obras e pela mesma duração. Por exemplo, a canção “Happy Birthday to You” foi publicada, com outra letra, em 1893 e teve a letra atual criada antes de 1912; depois de uma longa batalha judicial, ela foi considerada domínio público em 2016. No entanto, “Parabéns a Você” teve sua letra composta em 1942, criando um trabalho derivado que permanece sob a proteção da lei de direitos autorais até 2070. No caso do software, cada nova versão de um programa é protegida por 50 anos a partir de seu lançamento, pois a nova versão é um trabalho derivado da versão anterior.

Apesar das similaridades entre o software e livros ou músicas, ele possui diversas especificidades que levaram à definição de uma lei complementar à lei de direitos autorais tratando especificamente de programas de computador⁸. De acordo com essa lei, os direitos de autor para programas de computador expiram 50 anos após a publicação, ao invés de 70 anos após a morte do autor, e alguns direitos morais, como o direito de retirar a obra de circulação, não são aplicáveis. A lei também menciona explicitamente a permissão para que o usuário final faça cópias *backup* de programas de computador e os altere para garantir a integração com o sistema operacional. Talvez seu aspecto mais importante, no entanto, seja a definição da titularidade dos direitos patrimoniais de programas: De acordo com ela, o programa desenvolvido por funcionário, bolsista ou contratado de uma empresa como parte de suas atribuições pertence à empresa e, portanto, não há obrigação de qualquer pagamento a título de retribuição por direitos autorais para além do salário, bolsa ou valor previamente estipulado em contrato⁹.

⁸ Lei 9.609, de 19/02/1998.

⁹ Evidentemente, isso não se aplica ao programa criado fora da relação de trabalho.

Você já ouviu falar de engenharia reversa?



Às vezes é preciso garantir a interoperabilidade entre dois programas; por exemplo, para se comunicar com máquinas Windows em uma rede, sistemas Linux usam um programa chamado *samba*. Esse programa nasceu do esforço de diversos programadores em analisar o tráfego de dados entre máquinas Windows para descobrir a especificação do protocolo correspondente e fazer uma nova implementação dele. Outro exemplo é a BIOS do IBM-PC: no início dos anos 1980, diversos fabricantes se interessaram em criar clones do PC mas, para isso, eles precisavam implementar as funcionalidades da BIOS sem infringir os direitos autorais da IBM. Esses fabricantes criaram um time de desenvolvedores responsável por definir exatamente a funcionalidade esperada da BIOS e um outro time responsável por implementar essas funcionalidades (HANKS, 2016). Em ambos os casos, como os programadores não tiveram acesso direto ou indireto ao programa original (apenas aos dados trafegados na rede, no primeiro caso, e à especificação do programa, no segundo caso), o novo código criado não pode ser considerado uma cópia, mas sim uma nova implementação. Note, no entanto, que essa estratégia não funciona no caso de patentes. Além disso, hoje em dia é comum que o contrato de licença do programa inclua uma cláusula proibindo a engenharia reversa, que pode ser válida em algumas jurisdições.

17.2.6 Características das Patentes

Os direitos autorais se focam na proteção ao indivíduo (o autor) e, a partir daí, se expandem para o benefício público; já a legislação de patentes (incluída na lei de propriedade industrial) existe explicitamente para promover o desenvolvimento tecnológico. Essa promoção se dá pelo incentivo ao investimento na criação de novas técnicas industriais e também pelo desencorajamento ao segredo industrial, que dificulta a expansão do conhecimento.

Como no caso dos direitos autorais, o mecanismo para isso é a imposição de um *monopólio* de uso da patente. No entanto, os custos e riscos do desenvolvimento e implantação de novas tecnologias são maiores que os da produção de conhecimentos protegidos por direitos autorais: uma super-produção hollywoodiana pode chegar a custar algumas centenas de milhões de dólares, mas novos medicamentos custam mais de um bilhão de dólares para serem desenvolvidos; o custo de produção de um livro, peça de teatro, CD de música etc. é relativamente pequeno se comparado ao custo de implantar ou modificar um parque industrial baseado em uma nova tecnologia. Por conta desses custos e riscos maiores, a abrangência do monopólio das patentes também é maior que a dos direitos autorais¹⁰:

¹⁰ Artigos 42 a 45 da Lei 9.279 de 14/05/1996.

- Enquanto direitos autorais protegem as “criações do espírito”, com foco na *forma de expressão* de uma ideia, as patentes se aplicam a técnicas abstratas, que podem ser implantadas de maneiras diferentes. Assim, mesmo o uso de variantes de uma técnica depende da autorização do detentor da patente;
- A primeira pessoa que obtém uma patente é a sua titular, mesmo que outra pessoa tenha desenvolvido técnica similar anteriormente ou concomitantemente de maneira independente;
- Não há exceções para a proteção similares às dos direitos autorais;
- O detentor de uma patente pode impedir terceiros de produzir, usar ou vender “produto objeto de patente” ou “processo ou produto obtido diretamente por processo patenteado”. Isso significa, por exemplo, que se você comprar um produto de uma empresa e, posteriormente, a justiça determinar que aquele produto infringe a patente de uma outra empresa, você, que apenas comprou o produto, pode ser impedido de usá-lo (exceto no caso de uso privado, pessoal e que não cause prejuízo ao titular da patente);
- De maneira geral, a obrigação de comprovar que alguém cometeu um ato ilícito recai sobre aquele que acusa. No caso das patentes, no entanto, uma empresa pode ser obrigada a provar judicialmente que seu produto não faz uso da patente de outra (há a inversão do ônus da prova).
- Por outro lado, o escopo maior das patentes faz seu custo social também ser maior. Justamente por isso, há diversas limitações ao que pode ser patenteado:
- Diferentemente do que acontece com os direitos autorais, patentes não existem de maneira automática: é preciso registrar um pedido de patente junto a um órgão governamental (no Brasil, o INPI) e pagar diversas taxas;
- O pedido não garante a patente, pois criações triviais não podem ser patenteadas, apenas “a invenção que atenda aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial”. Assim, a patente só é outorgada após análise pelos técnicos do órgão¹¹;

11 No entanto, se uma patente é concedida, ela vale retroativamente, desde o momento da publicação do pedido, e não é raro que o tempo entre o pedido e a avaliação seja de anos. Portanto, na prática, um mero pedido de patente pode inibir o uso de uma dada tecnologia por muito tempo, mesmo que a patente acabe por não ser outorgada.

- Não é possível patentear um segredo industrial: é condição para a concessão que a técnica patenteada seja tornada pública (no momento em que o pedido é feito);
- O Estado pode obrigar o criador a licenciar sua patente de maneira compulsória caso haja abuso econômico ou caso a patente não seja explorada de maneira a atender as necessidades do mercado;
- Há diversos tipos de conhecimento excluídos da proteção patentária, como métodos matemáticos, regras de jogo, técnicas médicas e outros. Em particular, a lei exclui “programas de computador em si”.

A lei considera “novo” aquilo que não tenha sido tornado público anteriormente (de forma escrita ou oral), mas há uma exceção: se o próprio criador divulgar a técnica, por exemplo em uma publicação científica, ele ainda pode solicitar a patente até 12 meses após essa divulgação inicial. Já a “atividade inventiva” significa que, para um profissional da área, a técnica não é decorrência óbvia do conhecimento público preexistente.¹²

17.2.7 Detalhes e Consequências do Sistema de Patentes

Como as patentes se aplicam a inventos com aplicação industrial, elas têm um grande potencial econômico e, portanto, uma empresa detentora de diversas patentes tem maior valor de mercado. Isso gera um incentivo adicional para o registro de patentes e para a criação de técnicas alternativas a patentes já existentes por empresas concorrentes. E, de fato, diversas empresas têm programas de incentivo para que seus funcionários desenvolvam tecnologias patenteáveis, e o número de patentes outorgadas anualmente é uma das métricas de desenvolvimento de um país.

O entendimento quanto à exclusão de programas de computador é polêmico. Em geral, argumenta-se que uma invenção não pode deixar de ser protegida apenas por ser implementada por um programa de computador e que, portanto, somente o que é “software em si” está excluído da proteção. Infelizmente, esse limite é muito pouco claro e temos inúmeros exemplos de patentes de algoritmos computacionais e puramente matemáticos, como a criptografia de chave pública RSA (já expirada) ou o algoritmo de compressão de dados LZW (já expirada).

¹² Artigos 8º, 13 e 15 da mesma Lei.

É muito comum se dizer que patentes de software são permitidas apenas nos EUA, mas não é isso o que de fato ocorre: tal como no Brasil, essas patentes não são reconhecidas nos Estados Unidos mas, também como no Brasil, o limite entre o que é ou não é uma patente de software é muito pouco claro. Dada essa incerteza e o vasto potencial econômico norte-americano, há um grande número de pedidos de patentes desse tipo; a maioria é aceita graças à habilidade dos solicitantes em redigi-los sem caracterizá-los como “patentes de software”.

Há muitas diferenças entre patentes e direitos autorais, mas também há diversas semelhanças. Por exemplo, da mesma forma que nos direitos autorais, os direitos sobre a criação do empregado pertencem ao empregador. No caso das patentes, no entanto, esse direito se estende para patentes solicitadas pelo empregado até um ano após o fim do vínculo empregatício, salvo se for possível provar que não houve relação entre o trabalho do empregado e a patente (aqui também há a inversão do ônus da prova). Além disso, a exploração das patentes também se dá tanto através da cessão quanto do licenciamento da técnica patenteada, mas quase nunca por contratos de adesão.

17.2.8 Licenças de Software

Como vimos anteriormente, o uso, a modificação e a distribuição de qualquer criação protegida por direitos autorais, inclusive software, estão sujeitos às condições estabelecidas pelo seu autor. Embora em alguns casos o programador ou empresa que cria um software possa ceder totalmente seus direitos para outros, o mais usual é definir essas condições através do licenciamento, ou seja, a permissão de uso. Nesses casos, a licença é o contrato pelo qual são concedidos os direitos aos licenciados, declaradas as condições para exercício destes e assegurado o exercício dos direitos autorais se houver violação dos termos da licença (LINBERG, 2008).

17.2.8.1 Conteúdos e Programas na Internet

Dado que qualquer utilização de uma obra depende de autorização *prévia e expressa* do autor, obras que não contenham alguma indicação em sentido contrário não podem ser utilizadas para nenhum fim. Assim, embora seja muito comum que programas ou trechos de programas encontrados na Internet sem referência aos direitos autorais sejam tratados como “livres”, seu uso na realidade é ilegal: mesmo que

a disponibilização do conteúdo possa ser entendida como uma forma de autorização, ela não é uma autorização *expressa*.

Os termos detalhados do licenciamento podem ser negociados entre o autor e o licenciado, mas isso não é muito frequente; o mais comum é que o programa seja oferecido sob um conjunto de condições pré-definidas para todos os interessados. Esse tipo de contrato é chamado *contrato de adesão*¹³ e seus termos são escolhidos pelo autor. Assim, o que informalmente chamamos “licença” de um software é o contrato de adesão que rege as permissões e restrições impostas ao seu uso e modificação por terceiros (que sequer precisam ser identificados *a priori*). Sem algum tipo de licença desse tipo ou contrato formal (ou sem que você cumpra os termos dessa licença ou contrato), o uso do software é vedado automaticamente pela lei de direitos autorais; assim, se você baixou, instalou, modificou ou usou um dado programa, assume-se que você concordou com sua licença.

17.2.8.2 Tipos de Licença

As condições de licenciamento de um programa expressam as intenções mercadológicas e comerciais do autor em função do modelo de negócio adotado por ele, ou seja, há uma correlação entre os termos da licença e o tipo de exploração comercial pretendida. Na maioria dos casos, a licença permite apenas o uso do software, impondo uma série de outras restrições, principalmente quanto à redistribuição do programa, ao acesso e modificação do código fonte e à engenharia reversa. Em alguns casos, só alguns tipos específicos de uso são permitidos.

Um modelo de negócio trivial é a **venda de cópias** de um programa. Embora informalmente digamos que o usuário “compra um programa”, na realidade ele compra uma cópia física (que pode ser um CD, DVD ou outra mídia), os manuais impressos, a caixa etc. e uma licença não-exclusiva de uso. Com a crescente disseminação da Internet, é cada vez mais comum que compras desse tipo não incluam mais as mídias, manuais etc.; ao invés disso, a compra é feita diretamente online e o usuário baixa da rede uma cópia do programa. Tradicionalmente, as licenças desse tipo proibiam a redistribuição; hoje em dia, no entanto, muitas vezes a cópia e redistribuição é autorizada, mas o programa só passa a funcionar após a ativação por um código de validação forne-

13 Como os contratos típicos entre consumidores e fornecedores de água ou TV a cabo.

cido pelo fabricante em troca do pagamento. Dependendo do caso, o programa pode incluir sistemas de proteção anticópias que verificam periodicamente, através da Internet, a validade desse código.

Um modelo alternativo, relativamente comum em empresas, é o **contrato de assinatura**, no qual a empresa paga um valor mensal ou anual para poder utilizar o programa. Não raramente, assinaturas desse tipo fazem parte de um contrato maior, que inclui suporte técnico, manutenção etc., nos quais o custo do programa em si é pequeno (ou até zero) em relação ao montante total do contrato. Às vezes, o fornecedor define o preço dessa assinatura em função do tamanho da empresa e permite a cópia e a instalação nas máquinas da empresa e dos seus funcionários sem restrições; em outros casos, pode haver controle rigoroso do número de cópias instaladas. Alguns programas destinados a uso em servidores podem ter seu preço definido pelo número de processadores do servidor. O importante desse tipo de modelo é que, direta ou indiretamente, o custo é proporcional ao tamanho da empresa.

Um outro modelo, adotado por alguns desenvolvedores individuais e pequenas empresas, é fornecer o programa gratuitamente, permitindo a redistribuição, mas **solicitando pagamento caso o usuário considere o programa útil**. Sua principal vantagem é se aproveitar dos usuários atuais do programa como canal de divulgação e distribuição para possíveis novos usuários, o que dá o nome ao modelo: *shareware*. Duas variantes desse modelo são a ativação de funcionalidades adicionais no programa para os pagantes e a desativação do programa instalado em uma máquina sem pagamento após um determinado tempo.

A disponibilidade razoavelmente ampla de acesso à Internet viabilizou ao menos três novos modelos que dependem da presença *online* do usuário. Num deles, particularmente comum em dispositivos móveis, o programa é fornecido gratuitamente, mas inclui **anúncios** que aparecem durante seu uso. Em outro, a funcionalidade oferecida pelo programa é apenas parcial; para ser realmente útil, ele **depende de acesso a um servidor na rede**, cujo acesso é cobrado (às vezes nem é preciso haver um programa específico: o navegador age como a interface entre o usuário e o serviço oferecido). O licenciamento, nesses casos, é um híbrido entre uma licença de uso do programa e um

contrato de assinatura para acesso ao serviço, e a licença do programa geralmente determina que ele só pode ser usado em conjunto com o serviço. Finalmente, um outro tipo de licenciamento é aquele no qual o usuário pode utilizar o programa gratuitamente, mas permite ao desenvolvedor a **coleta de diversos dados pessoais**. Um exemplo são os aplicativos voltados para a saúde como os que apoiam e incentivam o exercício físico: vários deles mantêm dados sobre onde e quando o usuário se exercita e informações como frequência cardíaca ou hábitos sexuais, que podem ser usados para diversos fins comerciais (WEIGEL, 2016, PARDES, 2018).

17.2.8.3 Software livre

Embora haja variações nos termos específicos das licenças de software que mencionamos, a maioria delas:

- Proíbe ou limita a cópia e a redistribuição
- Não inclui acesso ao código-fonte
- Proíbe a descompilação e a engenharia reversa
- Em alguns casos, restringe o uso a uma finalidade específica, região geográfica delimitada ou à integração com um serviço relacionado

Em contraste, o *software livre*¹⁴ é aquele cujos termos de licenciamento não impõem nenhuma restrição ao seu uso e impõem muito poucas restrições à sua redistribuição, inclusive com modificações.

Cada projeto livre é geralmente administrado de maneira coletiva e pública por uma comunidade dispersa de programadores e usuários que trabalham com ele e que, graças à legislação de direitos autorais, passam a ser co-autores através de suas contribuições ao programa. Essa comunidade pode incluir tanto empresas, às vezes concorrentes entre si, quanto entidades voltadas à pesquisa e programadores voluntários. Como no caso do licenciamento não-livre, a relação desses agentes com o software livre é mediada pelos seus modelos de negócios ou outros interesses e, consequentemente, os termos do licenciamento devem ser vantajosos para todos eles. São esses múltiplos pontos de vista que dão origem às diferenças de licenciamento entre os vários programas livres, mesmo que todos garantam a ampla liberdade de

14 Leia também o Capítulo 18 para saber mais sobre software livre

seu uso e redistribuição. Por exemplo, alguns programas exigem que versões modificadas sejam distribuídas com nomes diferentes, enquanto outros determinam que o nome do desenvolvedor original não pode ser usado em propagandas de produtos derivados do programa.

A despeito dessas particularidades, na prática é bastante comum que, ao invés de redigir detalhadamente os termos específicos de licenciamento para cada programa, os autores adotem um contrato-padrão, quase sempre escrito por terceiros sem qualquer relação com o programa em questão¹⁵. Além de simplificar a escolha dos termos de licenciamento e reduzir a chance de imprecisões na redação, o uso de contratos-padrão facilita o seu entendimento por parte dos usuários e minimiza incompatibilidades entre as regras de programas diferentes que podem ser integrados. Esses contratos-padrão são normalmente chamados “licenças de software livre” e, embora haja um grande número de licenças desse tipo¹⁶, é possível agrupá-las em três grandes categorias com apenas duas ou três licenças amplamente utilizadas em cada uma.

17.2.8.3.1 Características das Licenças Livres

Um programa é considerado software livre se sua licença permite:

- O uso do programa para qualquer fim e por qualquer um
- A modificação do programa (o que implica o acesso ao código fonte)
- A redistribuição, inclusive com modificações

Assim, uma licença livre não pode discriminar qualquer pessoa ou grupo de pessoas nem o uso para um campo de trabalho específico, e deve permitir a criação de versões modificadas e trabalhos derivados. Os direitos ligados a um programa também devem se aplicar a todos para os quais o programa é redistribuído, sem a necessidade de execução de uma licença adicional. A licença ainda deve permitir a redistribuição da versão original, de versões modificadas e de trabalhos derivados, e que todos eles possam ser redistribuídos sob a mesma licença do programa original, mesmo que defina algumas regras para isso (como a exigência de nomes diferentes citada acima).

Desde que atendidos esses requisitos, uma licença livre pode impor diferentes regras. Algumas são muito flexíveis, dando permissão

15 Contratos-padrão são comuns em outras áreas também, como no aluguel de imóveis.

16 Dê uma olhada em <https://opensource.org/licenses> e em <https://www.gnu.org/licenses/license-list.html>.

total para o uso e a redistribuição do programa com poucas restrições relevantes: são as licenças **permissivas** (por exemplo, as licenças BSD, MIT e Apache). Essas licenças permitem, por exemplo, que o usuário modifique o software e o redistribua com termos de licenciamento diferentes, inclusive não-livres. Outras licenças foram criadas com o objetivo de incentivar a adoção do software livre e, por isso, exigem que a redistribuição de trabalhos derivados do programa seja feita sob os mesmos termos de licenciamento: são as licenças **recíprocas** (“você pode usar meu programa livremente, mas com a condição de eu poder usar suas melhorias livremente também”¹⁷). Elas podem ser subdivididas em função do alcance dessa ideia: se a continuidade dos termos se aplica apenas às partes do trabalho derivado que são diretamente correspondentes ao código livre original, chamamos a licença de **recíproca parcial** (por exemplo, as licenças MPL e LGPL). É o caso, por exemplo, de uma biblioteca livre que pode ser utilizada por um programa não livre: melhorias no código da biblioteca devem ser redistribuídas sob a licença livre original, mas o restante do programa não. Se a exigência de continuidade dos termos se aplica ao trabalho derivado como um todo (que pode ser um programa muito maior), chamamos a licença de **recíproca total** ou *copyleft*, pois sua motivação é inverter a lógica do copyright (por exemplo, as licenças GPL e AGPL).

As licenças permissivas tornam o software um bem quase público. Em alguns casos, isso favorece a exploração comercial do programa, mas pode resultar em versões incompatíveis oferecidas por diferentes fornecedores e minar a colaboração entre empresas concorrentes usuárias do programa, além de possivelmente tornar obsoleta a versão livre original. Elas costumam ser uma boa escolha para projetos que pretendem implantar algum novo padrão tecnológico, como formatos de áudio/vídeo ou protocolos de comunicação: qualquer entidade pode adotar o padrão com facilidade através da incorporação do programa livre que a implementa.

Defensores das licenças recíprocas argumentam que programas livres devem continuar livres para beneficiarem o maior número de

17 Mas observe que, se você modificou um programa livre, só é obrigado a compartilhar suas melhorias se você redistribuí-lo ou, no caso da AGPL, se fornecer acesso remoto a ele; melhorias feitas para seu próprio uso podem permanecer secretas.

pessoas possível. Com isso em mente, Richard Stallman criou, em 1984, a licença GPL, que é a principal licença recíproca total. Seu objetivo central era impedir que código livre fosse licenciado sob termos restritivos após ser modificado por organizações comerciais. Intuitivamente, a GPL pode parecer menos atrativa para a exploração comercial, o que de fato acontece em alguns contextos e para alguns atores; em outros casos, no entanto, ela pode auxiliar na sustentabilidade de um programa livre. Por exemplo, a GPL foi um fator importante no sucesso e uso crescentes do kernel Linux ao longo das últimas 3 décadas, garantindo que as várias empresas interessadas colaborassem entre si ao invés de promover melhorias independentes e incompatíveis.

GPL, o denominador comum do software livre

A forte aceitação da GPL 2.0 pela comunidade de desenvolvedores e usuários nos anos 1990 e 2000 levou à criação de um “ambiente uniforme de licenciamento” (PHIPPS, 2012), gerando uma gama de sistemas interoperáveis tanto no nível de código quanto no de compartilhamento (LINBERG, 2008). O impacto da introdução do *copyleft*, imprescindível para muitos projetos de software livre, perdura até os dias atuais e a GPL ainda figura como a licença mais popular de software livre em diversos cenários.



Finalmente, as licenças recíprocas parciais procuram não só encontrar um meio termo entre o interesse comercial e o benefício público mas também gerar um ambiente para a colaboração entre empresas sem impedir eventuais vantagens comerciais. Com licenças desse tipo, programas ou bibliotecas de uso comum são tratadas mais como *custos* que como *bens*. Sendo assim, faz sentido para as empresas promover o desenvolvimento aberto e compartilhado desses programas como forma de redução desses custos. A partir desse software comunitário, as empresas competem entre si, cada uma oferecendo serviços relacionados (customização, treinamento, implantação etc.) ou extensões ou programas adicionais não-livres. Essa dinâmica tem levado boa parte das empresas que decidem criar um novo programa livre ou transformar um programa preexistente em software livre a escolher licenças dessa categoria.





Atratividade de licenças livres



A escolha da licença interfere na atração e repulsão de usuários e colaboradores de projetos de software livre (HASTENREITER; DENNER, 2015; DENNER; KUK; KON; PEARSON, 2013). As condições impostas pelas licenças são responsáveis por parte da motivação dos desenvolvedores e usuários interessados em contribuir para o projeto (STEWART; AMMETER; MARUPING, 2006). O estudo de LERNER e TIROLE (2005) encontrou resultados consistentes com a hipótese de que licenças mais restritivas são mais adotadas quando o software é direcionado a usuários finais, enquanto licenças menos restritivas são frequentemente adotadas para projetos orientados para desenvolvedores, para a Internet ou sistemas operacionais proprietários. Os autores sugerem que licenças mais restritivas, ao proteger o software de apropriações proprietárias, protegem o trabalho realizado e dão mais segurança aos desenvolvedores, enquanto que licenças não restritivas permitem que cada colaborador busque seus objetivos com mais autonomia. Hastenreiter (HASTENREITER; DENNER, 2015) aponta que licenças não restritivas avançam mais rapidamente do estágio pré-alfa para o estágio beta. FERSHTMAN e GANDAL (2007) encontraram evidências na mesma direção: a atividade dos colaboradores (mais especificamente o número de linhas de código fonte) em projetos de software livre é maior quando as licenças são menos restritivas e mais orientadas comercialmente.

17.2.8.3.2 Creative Commons

Na esteira do movimento pelo software livre e suas licenças, Lawrence Lessig, professor de direito da Universidade de Harvard, criou o movimento *Creative Commons*. A ideia do movimento é que o compartilhamento de outras formas de conhecimento além de programas de computador também é vantajoso, mas para isso é preciso definir licenças específicas. Creative Commons, portanto, define uma família de licenças diferentes entre si. Todas elas exigem a atribuição da autoria (ou seja, o respeito aos direitos morais) e permitem o uso e a redistribuição sem fins comerciais da obra licenciada, mas algumas dão permissões adicionais, a partir de mais de três perguntas:

-  A licença exige a atribuição de autoria? (“BY”; em praticamente todos os casos, a resposta é sim e, no Brasil, isso é obrigatório, pois a lei determina que os direitos morais são intransferíveis e irrenunciáveis)
-  A licença restringe a criação de trabalhos derivados? (“ND”, ou seja “No Derivs”)
-  A licença restringe o uso comercial? (“NC”, ou seja, “Non-Commercial”)
-  A licença exige que a redistribuição seja feita sob a mesma licença? (“SA”, ou seja, “Share-Alike”)

Combinando-se as possibilidades, a família é composta de 6 licenças diferentes¹⁸:



CC-BY: O uso comercial, os trabalhos derivados e sua redistribuição com outra licença são permitidos;



CC-BY-NC: O uso comercial não é permitido, mas os trabalhos derivados e sua redistribuição com outra licença sim;



CC-BY-ND: O uso comercial é permitido, mas trabalhos derivados não;



CC-BY-SA: O uso comercial e trabalhos derivados são permitidos, mas a redistribuição com outra licença não;



CC-BY-NC-SA: O uso comercial não é permitido; trabalhos derivados são permitidos, mas sua redistribuição com outra licença não;



CC-BY-NC-ND: O uso comercial e os trabalhos derivados não são permitidos.

Apesar do caráter comunitário do movimento Creative Commons, Richard Stallman, um dos pioneiros do software livre, sugere que as licenças CC-BY-NC e CC-BY-NC-SA sejam evitadas (STALLMAN, 2012). O problema, segundo ele, é que o objetivo das licenças Creative Commons “NC” não é impedir o uso comercial das criações, mas sim impedir o uso comercial *automático*. Uma empresa interessada em usar algum conteúdo comercialmente pode obter uma licença diferente junto ao autor (talvez mediante pagamento). No entanto, como essas duas licenças permitem trabalhos derivados, uma obra pode acabar tendo múltiplos autores, tornando praticamente impossível negociar uma licença separada para uso comercial nesse caso.

Licenças da família Creative Commons são usadas em diversos contextos. Por exemplo, as páginas da Wikipédia são disponibilizadas usando a licença CC-BY-SA; o MIT OpenCourseware usa a licença CC-BY-NC-SA; e materiais acessórios de programas de computador, como sons, imagens ou documentação, muitas vezes também usam alguma licença da família.

¹⁸ Você pode saber mais sobre como avaliar as licenças de acordo com sua necessidade em <https://creativecommons.org/choose/?lang=pt>.

“Piratas da Informática: Piratas do Vale do Silício” (1999)



Bill Gates: Talvez haja algumas... semelhanças.

Steve Jobs: Semelhanças?! Semelhanças?! Melhor “roubo”.

O filme conta, com razoável precisão, a história do nascimento da Apple e da Microsoft, acompanhando a trajetória de seus fundadores, Steve Jobs e Bill Gates, e mostrando as enormes diferenças entre eles. Em particular, o filme aborda a discussão sobre quem seriam os criadores da interface gráfica: Xerox, Apple, Microsoft?

17.3 Problemas dos direitos autorais e do sistema de patentes

embora tenham nascido como ferramentas para proteger os autores e inventores e incentivar o desenvolvimento da indústria criativa em todos os seus segmentos, os mecanismos de direitos autorais e o sistema de patentes também têm apresentado problemas significativos que, em alguns casos, fazem com que eles sejam um obstáculo à criação e à inventividade.

17.3.1 Problemas dos direitos autorais

um problema central dos direitos autorais é seu *escopo crescente*: tanto o período de proteção quanto o rigor para determinar o que é uma cópia ou plágio aumentaram, e há propostas de legislação para ampliar esse escopo ainda mais.

O período de proteção atual é muito maior que quando a primeira lei de *copyright* surgiu na Inglaterra em 1710 (GRÃ-BRETANHA, 2008; ASSOCIATION OF RESEARCH LIBRARIES, s.d.). Naquela época, sua duração era de 14 anos, extensível por mais 14 anos caso o autor ainda estivesse vivo. Por volta do início do Século XIX, a duração foi aumentada para 28 anos extensíveis por mais 14 nos Estados Unidos, para a vida do autor mais 7 anos no Reino Unido (REINO UNIDO, s.d.) e para a vida do autor mais 10 anos na França (THIOLLIÈRE, 2006). Com a revisão dos termos da Convenção de Berna em 1908, a duração dos direitos autorais patrimoniais passou a ser amplamente reconhecida como pelo menos a vida inteira do autor mais 50 anos após a sua morte, beneficiando assim seus descendentes (e eventuais empresas que explorassem as criações comercialmente).

Essa longa duração é quase sempre bem maior que a utilidade da própria obra, a despeito do fato de que seu ciclo de produção, distribuição e venda acontece hoje muito mais rapidamente e com abrangência geográfica muito maior que no passado. Isso coloca em xeque a ideia original de que a proteção deveria servir como incentivo à criação e garantia de dignidade e retorno do investimento para os criadores, aproximando exageradamente os direitos autorais da noção de *propriedade*¹⁹. Esse problema se agrava no caso do software: 50 anos, em geral, excede em muito o ciclo de vida útil de um programa, o que resulta na limitação desnecessária da liberdade no desenvolvimento da ciência e da tecnologia.

O escopo da proteção também tem aumentado na medida em que o entendimento a respeito do que é uma “cópia” ou “plágio” vem se tornando mais extremado. Um exemplo que gerou bastante controvérsia (FAMÍLIA..., 2018) foi o caso da canção “Blurred Lines”, de Robin Thicke e Pharrell Williams, condenados por plágio da canção “Got to Give It Up”, de Marvin Gaye. No campo da legislação, a União Europeia está analisando seriamente uma mudança nas leis de direitos autorais do continente (DOCTOROW, 2018a) que permitiria a empresas de notícias cobrar de outras empresas, como Google ou Facebook, sempre que essas empresas mostrassem *links* para suas notícias. Não é difícil imaginar os vários impactos negativos de uma legislação desse tipo, especialmente sobre empresas de menor porte.

Um problema relacionado e difícil dos direitos autorais está na determinação do que está ou não incluído nas exceções à proteção (ou no *fair use* dos EUA). A lei permite, por exemplo, a cópia de “pequenos trechos”, mas o que é ou não pequeno depende de interpretação. Isso acaba normalmente sendo decidido nos tribunais e as decisões anteriores são usadas para balizar a prática presente. O problema é que a mera possibilidade de uma batalha judicial é suficiente para desestimular o uso de uma obra, mesmo que dentro do que a lei permite.

Um exemplo marcante (LESSIG, 2005; RAMSEY, 2005) se refere ao documentário “Sing Faster: The Stagehands’ Ring Cycle”, de Jon Else, sobre uma montagem do ciclo “O Anel dos Nibelungos”, de Richard Wagner. Durante as filmagens do documentário, uma televisão ao

19 De fato, é bastante comum a expressão “propriedade intelectual” para tratar de direitos autorais, patentes e marcas, a despeito das especificidades de cada um deles e de não se tratar, efetivamente, de formas de “propriedade”.

fundo de uma sala exibia um episódio de “Os Simpsons”. A duração total da cena em que a televisão aparece é de 4,5 segundos mas, depois de um pedido de US\$10.000,00 por parte da Fox (proprietária dos direitos do seriado) e orientação de advogados sobre os altos custos de um eventual processo judicial, os produtores desistiram de incluir a cena com base no *fair use*.

Outro caso importante foi o de Stephanie Lenz (McSHERRY, 2018), que publicou no YouTube um vídeo²⁰ de 29 segundos em que seu filho de 13 meses dançava em casa ao som de “Let’s Go Crazy”, de Prince. A Universal Music Group solicitou a exclusão do vídeo alegando violação de direitos autorais, e o YouTube acatou a solicitação. A Electronic Frontier Foundation, uma ONG americana dedicada a questões relativas ao direito individual no ambiente digital, se interessou pelo caso e processou a Universal Music Group por abuso. Embora haja consenso de que o vídeo está enquadrado no *fair use*, o processo chegou ao fim através de um acordo, ou seja, não houve punição significativa para a Universal (que certamente agiu da mesma forma em muitos outros casos).

A fiscalização automatizada dos direitos autorais também é preocupante. Até o começo do século XX, fazer cópias de uma obra envolvia equipamentos caros e, portanto, essa era uma atividade exclusiva de editores profissionais. Os direitos autorais, portanto, funcionavam em grande medida como um regulamento industrial, sem impacto negativo sobre a população em geral. As invenções da máquina copiadora, das fitas de áudio e vídeo cassete e, finalmente, do computador mudaram esse quadro, tornando a cópia uma atividade corriqueira mas, ainda assim, em muitos casos ilegal, o que levou ao desenvolvimento de mecanismos anti-cópias.

No ambiente digital, há diversos tipos de sistemas anti-cópias. Alguns programas de computador dependem de um dispositivo de hardware fornecido junto com o programa (*dongle*) que funciona como uma chave: o programa apenas inicia se ele estiver conectado à máquina. Outros criam arquivos ou dados escondidos no disco rígido do computador durante a instalação e não funcionam se forem copiados para outro disco. Com a popularização da Internet, atualmente vários sistemas autenticam periodicamente a cópia em execução no

20 <https://www.youtube.com/watch?v=N1KfJHFWlhQ>.

computador junto a um servidor central. O mais comum hoje em dia, no entanto, é o uso de sistemas de DRM (“Digital Rights Management”): o hardware, o sistema operacional ou um programa auxiliar detectam quais atividades são ou não autorizadas e permitem ou impedem o computador de executá-las.

Tanto a autenticação periódica quanto as ferramentas de DRM são problemáticas do ponto de vista do direito à privacidade e liberdade dos usuários. Ainda assim, em 1996, a Organização Mundial de Propriedade Intelectual publicou um tratado sobre direitos autorais²¹ estendendo a Convenção de Berna em diversas áreas. Em particular, seu Artigo 11 exige que os países signatários implementem restrições legais para tentativas de contornar sistemas anti-cópias, o que se aplica a essas ferramentas. Na prática, a legislação dá aos criadores de sistemas anti-cópias o poder de tornar ilegais até mesmo os usos permitidos pelas exceções da lei.

Embora o Brasil não seja signatário desse acordo, o artigo 107 da Lei 9.610 inclui sanções correspondentes. No entanto, o país que levou mais longe essa determinação foram os EUA, por meio do *Digital Millennium Copyright Act* (DMCA). Essa lei foi muito bem recebida pelos gigantes da indústria do entretenimento, como as editoras de livros, música, e a indústria do cinema e a maioria das grandes empresas de software, mas sofreu também muitas críticas de cientistas e das comunidades de software livre e Creative Commons.

Um caso emblemático envolvendo o DMCA aconteceu quando o programador russo Dmitry Sklyarov foi preso por um mês nos EUA por ter realizado uma apresentação na conferência pública DEF CON em Las Vegas intitulada “eBook’s Security – Theory and Practice”. Em sua apresentação, Sklyarov falou sobre o software de sua empresa que era comercializado na Rússia e permitia a quebra da segurança de eBooks da Adobe. O software estava perfeitamente dentro da lei na Rússia e o programador não cometeu nenhum ato ilegal durante a DEF CON mas, mesmo assim, foi preso nos EUA e impedido de voltar à Rússia por 6 meses. Sua prisão foi publicamente apoiada pela *Association of American Publishers* mas ele foi considerado inocente de todas as acusações após 18 meses pela justiça dos EUA.

21 <http://www.wipo.int/treaties/en/ip/wct/>.

Além de proibir e criminalizar o uso e divulgação de ferramentas capazes de contornar sistemas anti-cópias, o DMCA também permite que detentores de *copyright* possam solicitar a empresas de internet, como Google, Flickr, Facebook ou empresas de hospedagem de sites, que removam da rede material que supostamente infrinja seus direitos, sem necessidade de ordem judicial. Caso se recuse, a empresa fica sujeita a um possível processo, com potencial de grandes perdas financeiras. Por via das dúvidas, as empresas quase sempre preferem retirar o material do ar a fazer qualquer checagem sobre se o pleito é realmente apropriado ou se se trata de uma alegação sem fundamento (até porque fazer essa checagem em grande escala é inviável). Como no caso dos sistemas anti-cópias, o poder de fiscalização deixou de ser papel exclusivo do Estado e foi colocado nas mãos dos detentores dos direitos, com a consequente possibilidade de abuso.

A lei brasileira nesse ponto é mais equilibrada: segundo o Marco Civil da Internet no Brasil²², as empresas de internet não são responsabilizadas por danos decorrentes de conteúdo gerado por terceiros. Por outro lado, caso recebam uma ordem judicial, são obrigadas a retirar do ar material considerado impróprio, incluindo violações de direitos autorais. No entanto, essa não é uma situação estável, já que houve e há diversas tentativas de implantar mecanismos mais rígidos, como a chamada Lei Azeredo, que pretendia obrigar os provedores a fiscalizar e guardar os registros da atividade de seus usuários e de tornar crime, explicitamente, o compartilhamento de arquivos.

Tais disposições até agora não foram aprovadas pelo legislativo. Ainda assim, o movimento na direção de um maior controle sobre os usuários em relação aos direitos de autor é comum em todo o mundo. A União Europeia está considerando uma mudança na lei (DOCTOROW, 2018b) que tornaria obrigatório para qualquer sítio na web que inclua conteúdo fornecido por seus usuários (como o Facebook ou a Wikipedia) a filtragem prévia dessas contribuições para garantir que não se trata de material protegido por direitos de autor. A proposta traz consigo uma infinidade de problemas, mas está bastante avançada no processo de aprovação.

22 Lei 12.965, de 23/4/2014.



Quase a totalidade dos países do mundo, incluindo o Brasil, dispõem de leis rígidas protegendo o copyright e criminalizando a realização de cópias ilegais. No entanto, neste início de Século 21, a maioria do conteúdo artístico, literário, musical e cinematográfico é distribuído em formato digital, o que facilita enormemente a sua cópia por qualquer usuário com o mínimo de informação. Principalmente entre as novas gerações, a realização de cópias ilegais de livros, músicas e filmes é um ato rotineiro que a maioria das pessoas realiza abertamente. Assim, há um grande descompasso entre a legislação vigente e a prática da população. Quais serão as consequências disso a longo prazo: A legislação vai mudar para se tornar mais tolerante? Ou a perseguição a esse tipo de “crime” irá se intensificar? Ou continuaremos no estado atual onde o descompasso entre a legislação e a prática se manterá?

17.3.2 Problemas das Patentes

O sistema de patentes tem quatro problemas principais:

- Em muitos casos, uma patente não é um invento completo, mas depende de outros inventos (e patentes) para tornar viável um produto. Um telefone celular, por exemplo, contém dentro de si invenções protegidas por centenas de patentes de dezenas de diferentes empresas. É comum, portanto, que o desenvolvimento de novos produtos envolva uma ampla pesquisa prévia sobre patentes relacionadas, além do pagamento de *royalties* e de inúmeros acordos de licenciamento e cessão. Nessas situações, é duvidoso se a patente cumpre seu objetivo de promover o desenvolvimento tecnológico ou se ela age no sentido contrário, especialmente para as pequenas empresas.
- O mecanismo depende de um órgão governamental e seus técnicos para avaliar a validade ou não das patentes requeridas. Além dos custos envolvidos, o prazo de análise muito comumente se estende por anos, colocando tanto o solicitante quanto seus potenciais concorrentes numa situação de incerteza jurídica.
- Como mencionado anteriormente, há diversos incentivos para empresas e países aumentarem o número de patentes, o que muitas vezes resulta no registro de patentes irrelevantes. Além de não contribuírem com o desenvolvimento tecnológico, essas patentes muitas vezes são empecilhos para o desenvolvimento de outras técnicas ou produtos relacionados.
- Tal qual os direitos autorais, o sistema de patentes também vem tendo seu escopo ampliado. Medicamentos, por exemplo, não eram patenteáveis na maior parte do mundo até o final da

segunda guerra mundial, mas isso foi mudando gradativamente nas décadas seguintes (GAUDILLIÈRE, 2008)²³.

O maior escopo das patentes, o incentivo artificial ao patenteamento e a aceleração do desenvolvimento tecnológico do último século resultaram no enorme aumento no número de patentes existentes. Isso, por sua vez, aumentou de maneira exponencial o problema da interdependência entre patentes e sobrecarregou os órgãos responsáveis pela análise dos pedidos, como o INPI, prolongando ainda mais o tempo de análise dos pedidos e tornando ainda mais comum a aprovação de patentes esdrúxulas²⁴, num círculo vicioso que enfraquece cada vez mais a utilidade do sistema patentário.

As grandes empresas resolvem esse imbróglio legal mantendo um portfólio de dezenas de milhares de patente²⁵ e fazendo acordos de licenciamento mútuo: “você não me processa por este meu produto e eu não te processo por aquele seu outro produto”, de forma a obter uma “paz armada”. Nesses casos, as patentes em si não geram lucro de fato, mas viabilizam esses acordos e geram números muito impressionantes para mostrar aos acionistas. Os mais afetados por esse estado de coisas são os inventores individuais e as pequenas empresas, que dificilmente podem desenvolver um produto minimamente complexo sem estarem sujeitos a ataques jurídicos de advogados de empresas nem sempre bem intencionadas.

Esses problemas afetam, em maior ou menor grau, praticamente todas as áreas da tecnologia em que patentes são válidas. Já o software, tal qual os métodos matemáticos e outros itens, é excluído formalmente da proteção patentária porque (1) já há proteção por direitos autorais e (2) a vasta gama de aplicações do software faria essas patentes terem efeitos sobre um grande número de indústrias e produtos, atrapalhando mais que auxiliando o desenvolvimento tecnológico. Na prática, no entanto, desde a década de 1980 os EUA passaram a conceder de forma rotineira patentes de invenções totalmente relacionadas a software (embora sempre qualificadas de maneira diferente, já que patentes de

23 O Brasil só passou a reconhecer patentes de medicamentos em 1996, quando a Lei 5.772, de 21/12/1971, foi substituída pela Lei 9.279, de 14/05/1996.

24 O INPI está tão sobrecarregado que está propondo uma autorização temporária permitindo a outorga automática dos pedidos que estão atualmente em espera (INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL, 2018).

25 A IBM é a líder mundial em concessões de novas patentes, tendo aprovado 9043 patentes em 2017 e ultrapassando a marca total de 100 mil patentes.

software não são formalmente aceitas pelo sistema legal norte-americano). Dada a influência dos EUA, a prática de muitos outros países (inclusive o Brasil) tem se tornado mais e mais simpática às patentes de software, inclusive com propostas de mudanças na lei, trazendo todos esses problemas para o contexto do software.

Um problema adicional das patentes que afeta especialmente o software é o surgimento das chamadas *Patent Trolls*, empresas supostamente de TI mas que não possuem em seu quadro nenhum profissional de computação. Em seu lugar, elas têm uma legião de advogados especialistas em processar empresas que buscam criar novos produtos que supostamente estariam infringindo alguma patente em seu portfólio. Essas *Patent Trolls* adquirem de terceiros uma grande quantidade de patentes e sua única atividade é buscar vítimas para serem processadas. Mesmo quando as acusações são completamente infundadas, como os custos de processos judiciais são enormes, muitas vezes as vítimas preferem pagar uma quantia para encerrar o processo do que entrar numa longa e custosa batalha judicial que pode se estender por vários anos. A atuação dos *Patent Trolls* evidencia a correteza da exclusão do software do sistema de patentes.

Outras proteções legais à criação intelectual



Além dos direitos autorais e das patentes de invenção, discutidos neste texto, há outras formas de proteção a criações intelectuais na lei de propriedade industrial: as patentes de modelos de utilidade são similares às patentes de invenção, mas se referem a melhorias funcionais de objetos, como por exemplo um espremedor de laranjas com ranhuras mais eficientes; o registro de marcas garante a exclusividade de uso de sinais distintivos que identificam uma entidade ou produto, como o logotipo de uma empresa, podendo ser renovado indefinidamente; e o registro de desenho industrial protege a aparência distintiva de um produto, como o formato das garrafas de coca-cola ou os ícones na interface de um programa de computador (nos EUA, a proteção de registro de desenho industrial é às vezes chamada de “design patent”). Finalmente, a lei de direitos autorais prevê também os direitos conexos, que se aplicam aos intérpretes de uma obra (músicos, atores etc.), aos produtores fonográficos e às emissoras de radiodifusão.

17.4 Considerações finais

O conhecimento, a arte e a tecnologia evoluem com base em criações anteriores. Para incentivar novas criações intelectuais e sua divulgação, alimentando esse círculo virtuoso, as legislações de direitos autorais e patentes garantem o monopólio temporário sobre as obras para seus criadores. Assim, autores e inventores podem obter ganhos através do licenciamento (uma permissão limitada de uso) ou da cessão (equivalente a uma venda) dessas criações.

Direitos autorais protegem a forma de expressão de uma ideia, enquanto patentes protegem técnicas ou inventos com aplicação industrial em troca da publicação sobre seu funcionamento. Embora possa ter aplicações industriais, o software é objeto de proteção por direitos autorais. Ainda assim, na prática várias patentes relacionadas também têm sido outorgadas.

Com o crescimento da tecnologia em geral e da computação em particular, essas leis e suas interpretações têm tido alcance cada vez maior, mas seus problemas também têm se tornado cada vez mais evidentes. Alternativas, na forma de movimentos como o software livre e Creative Commons, vêm ganhando espaço propondo uma cultura de compartilhamento da informação.

17.5 Leituras recomendadas

- **Everything is a Remix** (FERGUSON, 2015). Este documentário em três partes mostra, com exemplos da música, cinema e outras mídias, como a criação depende do conhecimento preexistente. Disponível (com legendas em português) em <https://www.youtube.com/watch?v=nJPERZDfyWc>.
- **Um estudo sistemático de licenças de software livre** (SABINO, 2012). Esta dissertação de mestrado descreve e discute algumas licenças de software livre importantes. Disponível em <http://dx.doi.org/10.11606/D.45.2011.tde-14032012-003454>.

17.6 Atividades sugeridas

1. Até onde deve ir a proteção aos direitos autorais?
 - a. Se, em um projeto de software livre, você corrige um bug em que o código fazia uma comparação com “>” quando o correto seria “>=”, você passa a ser co-autor do programa?
 - b. Se um amigo pede para você revisar um texto e você acrescenta algumas frases e modifica outras, você passa a ser co-autor do trabalho?
 - c. Se você escrever uma implementação do algoritmo *quick-sort* em linguagem C e eu mostrar que sua implementação é praticamente idêntica à minha, você violou meus direitos autorais?

2. Quando se aplica a proteção por patente?
 - a. Programas de computador não são escritos do zero; em geral, um dado programa utiliza diversos outros programas pré-prontos, chamados *bibliotecas*. Por exemplo, ao escrever um programa que se comunica com um servidor via rede, não é necessário criar o código de comunicação, basta usar uma biblioteca dedicada. Essas bibliotecas oferecem uma API (Application Programming Interface, ou Interface de Programação de Aplicações) pela qual seu programa utiliza essa biblioteca (da mesma forma que os pedais de um carro ou os botões de um rádio oferecem uma interface para controlar o dispositivo). É claro que as bibliotecas são protegidas por direitos autorais, mas será que é possível fazer uma nova biblioteca concorrente usando a mesma API ou será que a API também é protegida? Ou será que APIs são protegidas por patentes? Ou será que não há proteção alguma sobre elas? O que acontece quando se quer garantir a interoperabilidade?
 - b. Você já deve ter ouvido falar em “arquivos MP3”, utilizados para armazenar áudio (em geral, música). O formato MP3 é baseado em um programa que remove aspectos do som que têm pouca relevância para a percepção humana, permitindo que o arquivo fique menor. Como esse mecanismo é implementado e totalmente baseado em um programa de computador, será que ele pode ser patenteado?
3. Quando se aplica a Lei de Software?
 - a. Jogos de computador modernos em geral consistem em duas partes: um *programa básico*, que estabelece os mecanismos de contagem de pontos, movimento das personagens, simulação de coisas do mundo real (como a gravidade) etc., e o *enredo*, que consiste na aparência das personagens e do ambiente, os desafios a serem vencidos a cada fase do jogo etc. Tendo em vista esse aspecto híbrido, será que as regras específicas da Lei de Software se aplicam a jogos de computador ou será que se aplicam apenas ao programa básico, mas não ao enredo? Será que é possível separar essas duas partes para a aplicação da lei?

Referências bibliográficas

“LET’S Go Crazy” #1. [S.L], 2007. (29 seg.), son., color. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=N1KfJHFWlhQ>. Acesso em: 16 set. 2020.

ASSOCIATION OF RESEARCH LIBRARIES. **Copyright Timeline: A History of Copyright in the United States**, s.d. url: www.arl.org/focus-areas/copyright-ip/2486-copyright-timeline. Acesso em 16 jul. 2018.

COMMITTEE ON THE JUDICIARY OF THE UNITED STATES SENATE. **Report of the President’s Commission on the Patent System**, 1967. url: digitalcommons.law.scu.edu/historical/9. Acesso em 16 jul. 2018.

DENNER, C.; KUK, G; KON, F.; PEARSON, J. The attraction of contributors in free and open source software projects. **The Journal of Strategic Information Systems** 22.1, mar. 2013, pgs. 26–45. doi: doi.org/10.1016/j.jsis.2012.07.004.

DOCTOROW, C. Europe’s new link tax will enshrine big tech’s stranglehold over the internet. **Motherboard**, 18 jun. 2018a. url: motherboard.vice.com/en_us/article/9k8vd5/europe-link-tax-copyright-reform. Acesso em 16 jul. 2018.

DOCTOROW, C. **The EU’s Copyright Proposal is Extremely Bad News for Everyone, Even (Especially!) Wikipedia**, 2018b. url: www.eff.org/deeplinks/2018/06/eus-copyright-proposal-extremely-bad-news-everyone-even-especially-wikipedia. Acesso em 16 jul. 2018.

FAMÍLIA de Marvin Gaye vence processo de plágio contra Robin Thicke e Pharrell Williams. **O Globo**, 22 mar. 2018. url: oglobo.globo.com/cultura/musica/familia-de-marvin-gaye-vence-processo-de-plagio-contrarobin-thicke-pharrell-williams-22515394. Acesso em 16 jul. 2018.

FERGUSON, K. **Everything is a Remix** (Documentário), 2015. url: www.youtube.com/watch?v=nJPERZDfyWc (com legendas em português). Acesso em 06 mai. 2019.

FERSHTMAN, C.; GANDAL, N. Open source software: motivation and restrictive licensing. **International Economics and Economic Policy** 4.2, ago. 2007, pgs. 209–225. doi: doi.org/10.1007/s10368-007-0086-4.

FRANÇA. **Décret de la Convention Nationale relatif aux droits de**

proprieté des auteurs d'écrits en tout genre, des compositeurs de musique, des peintres et dessinateurs, 19 jul. 1793. url: archive.org/details/dcretdeconvent00fran_3. Acesso em 16 jul. 2018.

GAUDILLIÈRE, J-P. How pharmaceuticals became patentable: the production and appropriation of drugs in the twentieth century. **History and Technology** 24.2, jun. 2008, pgs. 99–106. doi: doi.org/10.1080/07341510701810906.

GNU OPERATING SYSTEM. Various Licenses and Comments about Them. Disponível em: <https://www.gnu.org/licenses/license-list.html>. Acesso em: 16 set. 2020.

GRÃ-BRETANHA. The statute of Anne, 1710. In: Lillian Goldman Law Library (ed. - avalon.law.yale.edu). **The Avalon Project: Documents in Law, History and Diplomacy**, 2008. url: avalon.law.yale.edu/18th_century/anne_1710.asp. Acesso em 16 jul. 2018.

HANKS, S. In **Halt and Catch Fire, why was it important to reverse engineer the BIOS if they couldn't use it?** (Quora answer), 11 jul. 2016. url: www.quora.com/In-Halt-and-Catch-Fire-why-was-it-important-to-reverse-engineer-the-BIOS-if-they-couldnt-use-it/answer/Stan-Hanks. Acesso em 16 jul. 2018.

HASTENREITER, D.M.; DENNER, C. Impactos da escolha da licença na dinâmica de desenvolvimento de software livre. In: **Proceedings of the 21st Americas Conference on Information Systems -- AMCIS**, Porto Rico, 13–15 ago. 2015. url: aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1350&context=amcis2015. Acesso em 16 jul. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **INPI discute proposta de procedimento simplificado de deferimento de patentes**, 13 mar. 2018. url: www.inpi.gov.br/noticias/inpi-discute-proposta-de-procedimento-simplificado-de-deferimento-de-patentes. Acesso em 16 jul. 2018).

LERNER, J.; TIROLE, J. The scope of open source licensing. **The Journal of Law, Economics, and Organization** 21.1, abr. 2005, pgs. 20–56. doi: doi.org/10.1093/jleo/ewi002.

LESSIG, L. Capítulo 7: Gravadores. In: **Cultura Livre**, 2005. Trad. por Fábio Emilio Costa. url: softwarelivre.org/articles/0018/5102/lawrence-lessig-cultura-livre.pdf. Acesso em 16 jul. 2018.

LINBERG, V. Choosing a licence. In: **Intellectual Property and Open Source: A Practical Guide to Protecting Code**. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2008. Cap. 10, pgs. 197–214.

McSHERRY, C. **After More Than a Decade of Litigation, the Dancing Baby Has Done His Part to Strengthen Fair Use for Everyone**, 27 jun. 2018. url: www.eff.org/deeplinks/2018/06/after-more-decade-litigation-dancing-baby-ready-move. Acesso em 16 jul. 2018.

OPEN SOURCE INITIATIVE. Licenses & Standards. Disponível em: <https://opensource.org/licenses>. Acesso em: 16 set. 2020.

PARDES, A. How to manage your privacy on fitness apps. **Wired**, 30 jan. 2018. url: www.wired.com/story/strava-privacy-settings-how-to/. Acesso em 16 jul. 2018.

PHIPPS, S. Is GPL licensing in decline? **InfoWorld**, 27 abr. 2012. url: www.infoworld.com/article/2617113/open-source-software/is-gpl-licensing-in-decline-.html. Acesso em 16 jul. 2018.

RAMSEY, N. The hidden cost of documentaries. **The New York Times**, 16 out. 2005. url: www.nytimes.com/2005/10/16/movies/the-hidden-cost-of-documentaries.html. Acesso em 16 jul. 2018.

REINO UNIDO. Copyright law amendment act, 1842. In: Bently & Kretschmer (eds - www.copyrighthistory.org). **Primary Sources on Copyright (1450-1900)**, s.d. url: www.copyrighthistory.org/cam/tools/request/showRecord.php?id=record_uk_1842. Acesso em 16 jul. 2018.

SABINO, V. C. **Um estudo sistemático de licenças de software livre**. Dissertação de Mestrado. São Paulo: IME/USP, 2012. url: doi.org/10.11606/D.45.2011.tde-14032012-003454. Acesso em 06 mai. 2019.

STALLMAN, R. **On-line education is using a flawed Creative Commons license**, 2012. url: stallman.org/articles/online-education.html. Acesso em 16 jul. 2018.

STEWART, K. J.; AMMETER, A. P.; MARUPING, L. M. Impacts of license choice and organizational sponsorship on user interest and development activity in open source software projects. **Information Systems Research** 17.2, jun. 2006, pgs. 126–144. doi: doi.org/10.1287/inte.2017.090610.1287/isre.1060.0082.

THIOLLIÈRE, M. **Rapport Sénat n. 308**, 12 abr. 2006. url: www.senat.fr/rap/105-308/105-3084.html. Acesso em 16 jul. 2018.

U.S. SUPREME COURT. **Gottschalk v. Benson**, **409 U.S. 63**, 1972. url: supreme.justia.com/cases/federal/us/409/63/. Acesso em 16 jul. 2018.

WEIGEL, M. Fitbit for your period: the rise of fertility tracking. **The Guardian**, 23 mar. 2016. url: www.theguardian.com/technology/2016/mar/23/fitbit-for-your-period-the-rise-of-fertility-tracking. Acesso em 16 jul. 2018.

WIPO WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works. Disponível em: <http://www.wipo.int/treaties/en/ip/berne/>. Acesso em: 16 set. 2020.

WIPO WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. Paris Convention for the Protection of Industrial Property. Disponível em: <https://www.wipo.int/treaties/en/ip/paris/>. Acesso em: 16 set. 2020.

WIPO WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. WIPO Copyright Treaty (WCT). Disponível em: <https://www.wipo.int/treaties/en/ip/wct/>. Acesso em: 16 set. 2020.

WORLD TRADE ORGANIZATION. Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights. Disponível em: http://www.wto.org/english/tratop_e/trips_e/trips_e.htm. Acesso em: 16 set. 2020.