

Propriedade intelectual e nova economia dos *standards* digitais – Antagonismo e cooperação

António Machuco Rosa

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Introdução

Neste texto articularemos as dinâmicas recentes das tecnologias da informação em torno do conceitos de antagonismo e cooperação, mostrando como as leis da propriedade intelectual têm vindo a ser utilizadas estrategicamente por diversas empresas com vista a adquirir posições monopolistas. Essas leis, contrariamente à sua letra e espírito, têm servido como base da reciprocidade violenta que está necessariamente presente nas novas tecnologias, sobretudo quando a imposição de *standards* se encontra em jogo. Para ilustrar esses antagonismo recorreremos à evolução dos sistemas operativos de computadores, à recente emergência dos chamados *Digital Rights Management* e ainda, de modo mais breve, ao uso estratégico da lei das patentes. Encontraremos aí um primeiro tipo de combate antagónico, um combate que não se faz em função da competição no mercado, mas que visa capturar o próprio mercado. Esse combate é um combate privado \Leftrightarrow privado entre empresas gêmeas reciprocamente violentas. Identificaremos ainda um segundo tipo de combate que, sempre utilizando estrategicamente as leis da propriedade intelectual, é um combate privado \rightarrow público, isto é, que tende a procurar a privatização massiva dos bens intangíveis constituídos por informação.

Esse movimento de privatização ocasionou uma contra-reacção, inicialmente provinda da área do *software*, e associado ao nome de R. Stallman e à *General Public Licence*. Através da distinção entre *free software* e *open source*, mostraremos que ser possível conceber mecanismos que, de algo modo com a força da lei, num primeiro momento, exercem uma violência que, paradoxalmente, visa colocar fim à violência recíproca privado \Leftrightarrow privado e à violência não recíproca privado \rightarrow público. Em nossa opinião, é esse o sentido da *General Public Licence*. Exercendo a violência, ela visa fundar uma reciprocidade não violenta que precisamente coincida com a natureza não-rival e não-exclusiva da informação cuja análise será o nosso ponto de partida.

1. Fundamentos da propriedade intelectual

Os debates contemporâneos acerca do *copyright* e, mais em geral, sobre o que se designa por propriedade intelectual, não se diferenciam substancialmente nos seus fundamentos de todos as outras controvérsias que, desde o século XVIII e no seguimento da invenção de novas tecnologias, se sucederam acerca da natureza jurídica e económica da informação. Como traço distintivo, o debate actual tem como pano de fundo quer o percurso histórico que levou a que o conceito de propriedade intelectual se tornasse como que uma evidência, quer a natureza das novas tecnologias digitais. Uma das razões que conduziram ao mal-estar hoje em dia existente e à preocupação manifestada publicamente pelos detentores de conteúdos reside em os novos meios digitais agravarem ou, inversamente, tornarem mais nítidas certas características da informação que vão contra a noção de propriedade intelectual entendida como um direito natural originário.

Na realidade, é bastante questionável que o direito à propriedade – à detenção de direitos exclusivos de autoria e exploração – das obras intelectuais (ou informação, para designar uniformemente esses tipo de bens intangíveis) seja ele próprio um direito natural. Poderá argumentar-se que um tal tipo de direito pode existir no que respeita a posse dos bens físicos. A rivalidade pela posse desses bens pode desencadear enormes violências, ao terem como propriedade fundamental a sua exclusividade e rivalidade, isto é, a minha apropriação e consumo do bem impede idêntica apropriação e consumo por parte de um outro indivíduo. São bens rivais no que respeita à sua apropriação. É uma propriedade *objectiva*, ou seja, não dependente do desejo dos indivíduos que apropriam e consomem o bem. Ao invés, os bens intangíveis possuem uma dupla propriedade também ela *objectiva*: são não-exclusivos e não-rivais. A não-exclusividade reside no facto de a publicação de uma obra ser um processo irreversível no sentido de ser bastante difícil tornar não público aquilo que já foi tornado público, donde decorre a obra poder ser livremente apropriada por qualquer um e assim entrar como componente da criação de uma nova obra. Por sua vez, a não-rivalidade consiste no meu consumo ou uso da obra em nada fazer diminuir a sua quantidade disponível: a minha audição de uma música em nada faz diminuir a possibilidade de idêntico consumo por parte de um qualquer outro número de indivíduos. A não-exclusividade torna a obra publicamente apropriável, enquanto a não-rivalidade faz com que qualquer apropriação não faça diminuir a possibilidade de infinitas e ulteriores idênticas apropriações. No caso de existir um qualquer direito natural respeitante às obras, ele não pode incidir sobre a sua *posse* mas sim sobre a sua *autoria*. O facto de eu usufruir de uma obra não colide com outros usufrutos, não desencadeia rivalidades, mas já pode existir uma

rivalidade natural se um outro atentar à minha *pessoa* ao se atribuir a autoria de uma obra que eu, num acto livre, criei e de seguida decidi tornar pública.¹

A não-exclusividade e não-rivalidade significa que a informação é livre. A reprodução da obra, com ou sem modificações, possui externalidades positivas caracterizadas por um número crescente indivíduos a ela terem acesso, sem que isso implique qualquer custo adicional para a sua produção e de forma a ela poder servir de base para outras obras futuras. As novas tecnologias digitais em rede vieram ainda reforçar essas externalidades por também a distribuição ter passado ter custos praticamente nulos. Com as novas tecnologias tornou-se mais claro que a informação envolve um regime de *abundância*, pois a sua distribuição, isto é, a sua cópia, multiplica-a *ad infinitum* quase sem qualquer custo adicional. As novas tecnologias são importantes do ponto de vista social por disseminarem a informação. Elas acentuam, parecem poder realizar verdadeiramente, a não-exclusividade e não-rivalidade da informação.

A multiplicação gratuita dos bens não-exclusivos e não-rivais contrasta com aquela que se julga ser o fundamento da economia dos bens rivais: a sua *escassez*. Esta constitui a base das teorias económicas dominantes (a chamada teoria neoclássica da economia elaborada no seguimento dos trabalhos de L. Walras e A. Marshall), que partem da hipótese da existência de uma ordem preferências dos bens por parte de um consumidor que atribui a cada um uma certa 'utilidade'. A existência de demasiadas preferências 'úteis' sobre um mesmo bem rival ao nível do consumo tende a torná-lo escasso, levando à subida do seu preço e de seguida à racionamento das preferências individuais, permitindo o regresso a uma situação de equilíbrio. Noutros termos, o preço depende da escassez existente. Nos bens intangíveis, pelo contrário, os custos de produção decrescem muito rapidamente com o número de unidades (cópias) produzidas e, neste caso a existência de um consumidor adicional aumenta a 'utilidade' social global.²

Se a informação não transporta consigo uma apropriabilidade natural por parte de um indivíduo, se a satisfação de um número de consumidores adicionais é feita a baixíssimo custo, a questão está em saber de que modo se pode criar um regime de escassez onde ele naturalmente não existe. Ela pode ser criada através de mecanismos tecnológicos de protecção e, em última análise, através de um artifício, a *lei*. Uma análise rápida da história

1 Note-se que esta distinção entre a não-rivalidade do uso da obra e a rivalidade em torno da autoria é recoberta, nas legislações europeias acerca do direito de autor, pela distinção entre direitos patrimoniais e direitos morais (cf., por exemplo, o Código português, § 9, 1,2,3). A discussão levada a cabo ao longo do texto incide sobretudo sobre os direitos patrimoniais ou económicos. Recorde-se que a tradição dita do direito de autor é típica dos países da Europa continental, enquanto a tradição do copyright é específica dos países anglo-saxónicos, caso em que os direitos morais têm pouca importância, ao contrário dos direitos económicos.

2 Ver Levêque e Menier, 2003, para uma exposição da economia da propriedade intelectual.

do direito de autor³ mostra que a lei institui um *monopólio* que introduz artificialmente a escassez em bens naturalmente não escassos. Em particular, fazem aumentar desproporcionadamente o preço das obras, e portanto geram um desequilíbrio que favorece os vendedores em detrimento dos compradores. Apesar de a sua origem histórica envolver uma outra série de motivações (cf. M. Rose, 1993, Machuco Rosa, 2006 para uma análise), as leis sobre a propriedade intelectual têm como centro de gravidade os problemas levantados pela já referidas não-exclusividade e não-rivalidade da informação (Levêque e Menier, 2003), isto é, essas características objectivas podem ter como efeito desincentivar o trabalho criativo. Portanto, as leis do *copyright*, do direito de autor e das patentes procuram um equilíbrio entre incentivo à inovação (assegurar a chamada eficácia dinâmica) e difusão pública (assegurar a chamada eficácia estática ou bem-estar social máximo decorrente da não-exclusividade). Elas têm subjacente uma espécie de ciclo natural da informação: as criações intelectuais começam como *res communes* (não podem ser apropriadas), a lei da propriedade intelectual torna-as uma espécie de *res nullius* legal (coisas abertas à apropriação), até obterem o estatuto legal de *res publicae* (coisas abertas a todos pela operação da lei), isto é, passam a pertencer ao domínio público no qual expira a protecção da propriedade (C. Rose, 2003).

Essa justificação orienta a maior parte das legislações nacionais dos países ocidentais, as quais, sobretudo no que toca os chamados direitos patrimoniais ou económicos, não estipulam uma espécie de direito natural de propriedade dos bens intangíveis. A protecção é apenas um meio para um fim visam sempre o garantir a criação. Nas palavras da *World Intellectual Property Organization*, trata-se de ‘promover a criação, disseminação, uso e protecção das obras da mente humana (...), visando um equilíbrio entre o estímulo da criatividade no mundo através de uma adequada protecção dos interesses morais e materiais dos criadores (...), protecção que é apenas um meio para um fim, o qual consiste na promoção da criatividade intelectual’.

Procurando um equilíbrio entre criação e uso público, a lei institui um monopólio por um tempo limitado. Contudo, têm vindo a multiplicar-se as interpretações que vêm na ‘propriedade intelectual’ um direito natural que decorreria de uma espécie de valor que o trabalho ou esforço individual de cada um intrinsecamente incorporaria na obra. Essa espécie de naturalidade histórica da propriedade intelectual tem vindo a ser reforçada pelos sucessivos prolongamentos dos prazos de protecção (dos iniciais catorze anos até aos actuais 70 *post-mortem*) bem como pelo tipo de criações protegidas – desde a mera interdição de reprodução mecânica de um livro até às modernas protecções de *software*, passando por filmes, arquitectura, bases de dados, etc. Ambos os movimentos contribuíram para a

3 Cf. Edelman, 2004, para uma história do conceito de direito de autor.

disseminação da ideia de que é o trabalho que gera valor no bem. Mas é necessário compreender que esse argumento é falso. Ele envolve um círculo vicioso: é a *lei* que, ao garantir um monopólio exclusivo para um bem não-exclusivo e não-rival, gera o valor. Pretende-se basear a protecção legal no valor económico, quando, de facto, o valor económico do mecanismo das vendas depende da extensão da protecção legal (Cohen, 1934). É esse círculo vicioso que leva a pensar que a propriedade intelectual se encontra no início da história quando, na realidade, e atendendo ao movimento geral que tem vindo a ocorrer e que tornaremos adiante mais claro, ela antes se encontra no seu fim. A invocação crescente de direitos de propriedade intelectual é uma espécie de profecia auto-realizadora.

Ao procurar um equilíbrio entre o incentivo à inovação e a existência de bens públicos, a lei cria a escassez onde ela naturalmente não existe. Uma excessiva protecção pode destruir o equilíbrio visado. O desequilíbrio pode ser acentuado se se notar que as leis da propriedade intelectual podem desencadear um novo tipo de rivalidade em bens naturalmente não-rivais, agravando ainda mais a escassez e destruindo a natureza pública da informação. Mais precisamente, deve-se avançar a hipótese de que a moderação das rivalidades e das violências segue caminhos inversos quer se trate de bens físicos ou, pelo contrário, de bens intangíveis. Nos bens físicos, a rivalidade pela posse de um bem impossível de partilhar de modo idêntico pode desencadear violências (físicas) que apenas as representações simbólicas, as instituições e, em sentido amplo, a lei como mediação universal, podem conter. Neste caso, pode-se sustentar existir um movimento que vai das rivalidades antagónicas violentas até à emergência das instituições e da lei.⁴ Uma hipótese fundamental consiste em que, ao invés, nos bens intangíveis, o movimento histórico parece ser inverso: é a lei, em conjunto com certas tecnologias, que contribui para a criação das próprias rivalidades antagónicas. Mais particularmente, se as novas tecnologias parecem, por um lado, acentuar a natureza livre da informação, por outro, elas propiciam o desenvolvimento de múltiplas estratégias de rivalidades antagónicas de um modo ou outro ancoradas em legislações existentes. Trata-se de uma violências específicas das dinâmicas económicas das novas tecnologias, em especial quando se trata da imposição de *standards*, e a questão consiste em saber até que ponto é possível superá-las. É a emergência desses antagonismos que devemos exemplificar com algum detalhe.

Produção de *software* e antagonismo

⁴ Cf. Girard, 1971 para uma explicação da emergência das instituições como resultado de uma rivalidade endógena.

O primeiro exemplo é retirado da área do *software* e das lutas que se desenrolam em torno da imposição de um sistema operativo *standard*. Para o compreendermos, deve-se recordar que, nas décadas iniciais da computação, as décadas de cinquenta a setenta, não existia algo que realmente se pudesse chamar um mercado comercial de *software* (cf. Ceruzzi, 2003, para detalhes). O negócio da indústria informática concentrava-se então no fabrico de *hardware*, e os fabricantes produziam o (reduzido) *software* necessário ao seu funcionamento sem que este possuísse um estatuto comercial específico e autónomo. Na realidade, e quase literalmente, apenas existia *hardware*, visto o *software* ser pensado como uma sua parte integrante, como parte integrante da única entidade existente: o *computador*. Um programa estava dedicado a uma certa máquina específica e não era executável nos computadores de outros fabricantes. Mesmo que isso não fosse um objectivo perseguido explicitamente pelas principais empresas da época (IBM, Honeywell, DEC, etc.), as suas diversas máquinas tinham arquitecturas de *hardware incompatíveis* entre si, donde raramente surgir a ideia de comercializar um programa à partida confinado à máquina para que tinha sido concebido. De acordo com a teoria da informação e dos sistemas, designamos por fase de *desordem* esta fase de incompatibilidades. Ela é muitas vezes característica dos regimes proprietários nas tecnologias da informação e vamos ver que essa fase encontra em si mesma a sua superação por uma fase de ordem.

De facto, vai progressivamente emergir uma fase em que o *hardware* se torna compatível e em que a desordem e privatização acompanhada da produção sistemática de incompatibilidades vai subir de nível, subir para o nível, progressivamente cada vez mais autónomo, do *software*. Contribui fortemente para isso o desenvolvimento da linguagem de programação C, linguagem de alto nível aspirando à universalidade, isto é, independente das especificidades do *hardware*. O sistema operativo UNIX foi nela programado, e tornou-se por esse facto um sistema operativo passível de ser executado em *hardware* com arquitecturas e especificações técnicas distintas. Pode-se afirmar ser esse o momento em o *software* se tornou verdadeiramente autónomo.

A autonomia não significou imediatamente privatização e comercialização. Durante aproximadamente as três décadas iniciais da moderna computação, a ideia de direitos de propriedade comercial de *software per se* era pouco comum. Em particular, uma aplicação crítica como UNIX era distribuída acompanhada do respectivo código-fonte e também acompanhado de uma licença de utilização (a licença BSD, a que voltaremos mais adiante) que permitia modificar e redistribuir o código-fonte acabado de modificar.⁵ Nos primórdios

⁵ Recorde-se que o código-fonte de um programa é o conjunto de instruções a serem executadas pela máquina e que estão na maior parte dos casos escritas numa linguagem dita de alto nível (a linguagem C, no caso do UNIX). Esse tipo de código é perfeitamente legível, e modificável, por qualquer pessoa com um mínimo de

do desenvolvimento desse sistema operativo encontrava-se um espírito típico da criação de *software* nos anos setenta: partilha comunitária e cooperativa de código sem motivações de natureza comercial (cf. (Ritchie, 1979)

Portanto, *software* em geral, e UNIX em particular, estava inicialmente arredado das dinâmicas concorrenciais mediadas pelos mercados. É apenas no início da década de oitenta que ocorre a privatização do UNIX, quando a empresa que tinha contribuído para o seu desenvolvimento, a AT&T, deixa legalmente de estar impedida de entrar no negócio da informática. Assim, resumindo um percurso complexo e acidentado, em 1983 já existiam seis sistemas operativos UNIX com código-fonte fechado e destinados a seis tipos diferentes de computadores, sistemas que tendiam a diferir cada vez mais entre si. Inicia-se de seguida uma intensa competição designada pelas 'primeiras guerras do UNIX' (cf. Raymond, 2003; Ceruzzi, 2003). A guerra formou-se em torno da rivalidade gémea intensa entre o UNIX da Sun Microsystems e a versão da AT&T. Um movimento inverso surge pouco depois com tentativas de conciliar essas duas versões em torno de *standards* comuns e criação de API's (*Application Programming Interface*). Esse esforço levou à formação de uma aliança entre a AT&T e a Sun (*Unix International*), que acordaram numa mesma plataforma. Mas as forças da fragmentação em sistemas operativos que funcionam como plataformas comuns ou *standards* aspirando à universalidade são extremamente fortes, pelo que se formou uma outra coligação oposta à *Unix International*, constituída pela IBM, DEC, Hewlett-Packard, entre outros, e chamada *Open Software Foundation* (OSF). Mesmo entre os membros de cada uma das duas alianças começaram a ser produzidas versões incompatíveis de UNIX, e quando mais rivais entre si eram cada par de empresas maior era a sua propensão para alinhar nos dois campos gémeos reciprocamente rivais. Em suma, a fragmentação não deixou de se acelerar até às actualmente mais de 30 versões existentes de UNIX.

Se UNIX se desenvolveu de forma aberta até aos anos oitenta, a sua comercialização teve como consequência a privatização e a fragmentação. Observe-se a dinâmica que se lhes encontra subjacente. UNIX é um sistema operativo, e portanto uma aplicação crítica para a utilização dos computadores. UNIX, escrito em C e portanto executável em distintos tipos de *hardware*, visava assim ser um *standard* permitindo a *compatibilidade* entre diferentes máquinas. Só que os actores da guerra dos Unixes compreenderam perfeitamente que, nas tecnologias da informação, o 'vencedor ganha tudo' (Economides, 2004), isto é, a pressão vai no sentido da existência de um único *standard* monopolista. Os novos actores do mercado vão em consequência produzir deliberadamente incompatibilidades, já não ao nível do *hardware* mas do *software*. É essa estratégia que deve ser explicada.

conhecimento técnicos. O código escrito nessa linguagem é de seguida compilado e transformado através de programas chamados *assemblers* em código-máquina, o único tipo de código reconhecido e executado pelo computador.

As tecnologias da informação gravitam constantemente em torno de *standards*, donde o actor que conquiste o *standard* conquista também a totalidade do mercado. Podemos compreender a violência competitiva antagónica existente nos mercados da informação caracterizados por *standards* recorrendo a ideias do antropólogo francês R. Girard. No centro da sua teoria encontra-se a *mimesis* (imitação), na qual se podem distinguir dois tipos (Girard, 1978). Por um lado, a *mimesis* de apropriação, na qual o desejo de posse de um objecto por um certo indivíduo desperta idêntico desejo por parte de um outro, isto é, ao desejar o desejo do primeiro indivíduo, o segundo visa apropriar-se do mesmo objecto. Essa rivalidade pela posse de um mesmo objecto vai transmutar-se numa segunda *mimesis*, a *mimesis* de antagonismo, na qual o objecto acaba por ser esquecido e os indivíduos rivalizam e combatem directamente entre si.

No caso das infra-estruturas das tecnologias da informação, a *mimesis* de apropriação, o objecto de que todos idênticamente se visam apropriar, é um *standard* – um sistema operativo, no caso presente. Contudo, encontramos aqui com um objecto que não é apropriável no sentido em que os bens físicos o são – o meu uso de um programa de *software* em nada colide com idêntico uso por parte de outro indivíduo. Assim sendo, diríamos que, nas tecnologias da informação, a *mimesis* de apropriação gera imediatamente uma *mimesis* antagónica, um combate rival gémeo recíproco que estrategicamente recorre a diversos mecanismos que permitam artificialmente excluir aquilo que naturalmente não é exclusivo.

A estratégia de base que cada fabricante de UNIX seguiu em vista a impor o seu programa como o *standard* universal passou pela produção sistemática de incompatibilidades. Essa produção tem de passar pelo antagonismo. A rivalidade pela posse do objecto universalmente desejado vai obrigar a que os fabricantes rivalizem directa e antagonicamente entre si: todos rivalizam reciprocamente na produção de incompatibilidades que tornem os sistemas não interoperativos. Imitando-se, gerando as incompatibilidades que cada rival gémeo também gerava, os fabricantes fugiram todos eles em direcções independentes e dessa violência competitiva antagónica resultou a inevitável fragmentação de UNIX. Naturalmente que tal estratégia se baseou na exclusão da informação, a começar pela não divulgação do código-fonte como garantia da impossibilidade em superar as incompatibilidades. O recurso estratégico às leis do segredo comercial, do *copyright* e das patentes tem sido um traço constante do acidentada evolução histórica de UNIX (cf. McKusick, 1999, Raymond, 2003)

Mesmo antes do eclodir das guerras dos Unixes, foi a Microsoft que verdadeiramente começou a recorrer sistematicamente às leis de propriedade intelectual em vista a excluir. Tratou-se de uma verdadeira exclusão pois ela significou privatização daquilo que era público. Na verdade, as condições iniciais da exclusão parecem em geral apenas poder

exercer-se quando ela opera sobre o seu outro, a não-exclusão. Quer isto dizer que sendo a informação um bem não-exclusivo, colectivamente apropriável de modo a servir de base à criação de nova informação, se pode argumentar que qualquer nova criação se baseia em criações anteriores. *Tem de existir algo colectivamente apropriável para que as novas criações sejam possíveis.* É impossível existir uma criação totalmente *ab novo* e são inimagináveis os custos económicos e sociais de um mundo no qual a informação fosse *integralmente* privada. No caso dos Unixes, o seu código foi inicialmente desenvolvido em Universidades essencialmente motivadas pela investigação científica. Esse tipo de *input* proveniente de um espaço público colectivamente apropriável foi também a base de partida dos primeiros grandes produtos da Microsoft, a sua versão da linguagem BASIC e o sistema operativo MS-DOS. O DOS da Microsoft teve origem imediata no 86-DOS, escrito por Tim Paterson numa empresa de Seattle, que posteriormente licenciou o programa à empresa fundada por Bill Gates. O código do 86-DOS também não foi fruto de um acto original e solitário de criação. Ele teve a sua origem no sistema operativo CP-M, escrito por Gary Kidall, sistema que, por sua vez, se baseava num outro, PL/M, o qual, por sua vez ainda, se baseava no *software* não comercial desenvolvido na DEC. Quanto a BASIC, a linguagem teve a sua origem também na DEC e na Universidade de Dartmouth (cf. Ceruzzi, 2003).

O génio de Bill Gates consistiu em parte na privatização de *software* originado no espaço público. Essa privatização pode, num primeiro momento, e como vimos suceder no caso do UNIX, consistir no fechamento do código-fonte dos programas. Mas é evidente que código fechado não garante uma propriedade absoluta (não impede a cópia nem a sua análise através de *reverse engineering*). O *coup de force* final de Gates consistiu portanto em tornar exclusivo e rival aquilo que não é nem exclusivo nem rival, Num acto quase verdadeiramente inaugural, o fundador da Microsoft teve a ideia de invocar direitos de *copyright* e condições especiais de licenciamento para o seu *software*.⁶

Significativamente, é exactamente nessa altura (no período 1978-80) que os Estados-Unidos estabelecem legislação aplicando a lei do *copyright* aos programas de computador, contribuindo assim para a apropriação do *software* originado no espaço público. É também nessa altura que a também IBM passa a sustentar que o *copyright* protege a cópia, distribuição e mesmo a estrutura e organização dos programas (cf. Clapes, 1989). Estratégias como as da Microsoft (a que voltaremos) e da IBM usaram a lei como instrumento do comportamento estratégico antagónico que visa conquistar a totalidade do mercado, e não como algo cuja verdadeira finalidade é incentivar a criação.

⁶ Cf. a famosa 'carta aos hobistas de Bill Gates, disponível em: <http://www.blinkenlights.com/classiccmp/gateswhine.html>.

É importante referir não se estar a argumentar que a privatização do *software* não trouxe quaisquer benefícios. Pelo contrário. Se é discutível o argumento de que a exclusividade garantida pela lei é condição *sine qua non* para a criação (como veremos mais baixo), é verdade que a estratégia da Microsoft permitiu uma enorme standardização nos mercados que se constituíram com base nos computadores pessoais, deixando na penumbra as guerras insanáveis dos Unixes. De facto, devemos tornar ainda mais explícita a dinâmica geral do antagonismo e cooperação que ocorre na produção e distribuição de *software*. Se, como vimos no caso de UNIX, existe uma grande pressão para passar de uma fase de ordem para uma fase de desordem (fase de fragmentação entre sistemas incompatíveis), importa agora sublinhar que existe igualmente uma pressão para a passagem da desordem à ordem e ainda que a força subjacente a esse duplo movimento é a *mesma* (cf. Machuco Rosa, 2004, para um desenvolvimento mais completo). Se, por um lado, cada um tende a replicar as incompatibilidades que cada um outro produz, a adesão a uma única plataforma-*standard* funciona igualmente com base num princípio (racional) de imitação. Num caso, a imitação recíproca faz divergir, no outro caso ela faz convergir.

Um exemplo é precisamente o monopólio que, com base na migração de utilizadores do MS-DOS, a Microsoft conseguiu alcançar nos sistemas operativos para computadores pessoais. Com o Windows, impôs-se um *standard* universal que permitiu ultrapassar a desordem da fragmentação e das incompatibilidades. Nada de surpreendente, visto a emergência de monopólios ser um processo espontâneo quase inevitável em tecnologias da informação (cf. Arthur, 1994).

Esses monopólios são naturais porque as externalidades em rede (*network effects*) estão omnipresentes nesses ambientes tecnológicos (cf. Shapiro e Varian, 1998). Do lado da oferta, as externalidades traduzem-se no facto do custo marginal de um produto tender muito rapidamente para zero com o aumento do número de unidades produzidas. Do lado da procura, as externalidades significam que um *standard* ou plataforma vê o seu valor aumentado exponencialmente com o número de aderentes à plataforma. As externalidades são um caso do princípio geral de retroacção positiva. Um exemplo em que existem fortes externalidades do lado da oferta e do lado da procura é precisamente o dos sistemas operativos desenvolvidos pela Microsoft, em particular o monopólio do Windows.

O Windows é o núcleo de uma rede cujo valor aumenta com o número de aplicações (programas) disponíveis para essa plataforma núcleo. Quanto maior o número de aplicações maior é o número de utilizadores, e assim sucessivamente num processo de mútuo reforço cujo resultado final praticamente inevitável é a formação de um monopólio. É um mecanismo baseado na *imitação*. Cada decisão é determinada pelo historial das decisões anteriores: eu estou neste momento a utilizar o sistema operativo Windows porque estou a

imitar os outros. Na verdade, sou forçado a imitá-los porque a maioria dos computadores pessoais já possuem o Windows instalado. E isso porque os fabricantes são forçados a imitarem-se uns aos outros. E porquê? Porque os criadores de *software* são eles próprios obrigados a imitarem-se uns aos outros, isto é, quantas mais aplicações são desenvolvidas para Windows maior o incentivo para a utilização desse mesmo sistema operativo, o que é um ulterior incentivo (o valor da rede cresce) para o desenvolvimento de novas aplicações para essa plataforma. Portanto, assim como a imitação é a força que provoca a passagem da ordem da standardização à fragmentação da desordem, é ainda essa mesma força que age em sentido inverso, da desordem para a ordem. Repita-se que a imitação é perfeitamente racional em ambos os casos, pois se, em certas situações, é do interesse estratégico dos actores reciprocamente replicarem as incompatibilidades que os outros provocaram, em outras é do interesse de todos a conformidade a uma mesma plataforma. Esta é um monopólio só que, no caso do Windows, trata-se de um monopólio privado.

Digital Rights Management e rivalidades antagónicas

A produção da escassez, os comportamentos estratégicos por parte de gémeos rivais, as tensões entre lei e tecnologia e entre espaço privado e espaço público, podem ainda ser melhor ilustradas com um outro exemplo que gira em torno da emergência das tecnologias de DRM (*Digital Rights Management*). O facto de a informação ser um bem não-exclusivo e não-rival que as novas tecnologias digitais permitem reproduzir e distribuir a custo praticamente zero colocou, como é bem conhecido, a indústria dos conteúdos (a começar pela indústria discográfica) numa situação particularmente difícil. Surgiram os gravadores de CD e DVD, e a partir da rede Napster começaram a multiplicar-se as redes de *peer-to-peer* (P2P), como KaZaa, Gnutella, BitTorrent, Emule, etc., nas quais se partilham e distribuem livremente ficheiros musicais (entre outras coisas). Perante uma tal ameaça, a indústria concebeu diversas acções destinadas a controlar o acesso e utilização dos seus conteúdos. Interessa realçar as que passam por DRM's. Estes são mecanismos tecnológicos de controlo do aceso e uso de conteúdos intelectualmente protegidos. O acesso e uso permitido varia em cada sistema de DRM, e o mecanismo protector pode ser exclusivamente o código-fonte ou então uma chave (para uma panorâmica, cf. Halderman e Felten, 2006, Petrick, 2004). Portanto, os sistemas de DRM têm como filosofia contrariar tecnologicamente a apropriação não-exclusiva dos bens intangíveis. Racionando os usos permitidos, eles controlam o acesso e introduzem a escassez.

Por volta de 2001, a indústria discográfica procurou acordar um DRM *standard* (*Secure Digital Music Initiative*). Essa iniciativa falhou. Começaram então a surgir diversos tipos de DRM incompatíveis entre si. Particularmente interessante é o DRM da Apple, *FairPlay*. Esse DRM deve ser analisado no contexto dos modelos de negócio de venda de música *on-line*. A Apple montou um modelo de assente sobretudo em três pilares. Após ter negociado os direitos com os proprietários dos conteúdos, a empresa disponibiliza-os na sua *Digital Media Store iTunes*. Um consumidor pode aí adquirir trechos musicais e, de seguida, pode reproduzi-las (sob certas condições) ou no seu *Media Player* ou, e este é o ponto mais importante, no dispositivo portátil de leitura também sua propriedade, o iPod. Para além de iTunes e do iPod, o terceiro pilar é precisamente o *FairPlay*, que é o mecanismo de DRM que controla o uso feito dos trechos adquiridos na iTunes e que foram comprimidas com uma modificação proprietária (AAC) do formato *standard* aberto de compressão Mp3.⁷

A principal fonte de receitas da Apple não é iTunes, mas sim os proveitos resultantes da venda do dispositivo iPod. Para sustentar o seu modelo de negócio, a Apple passou a actuar estrategicamente com base no DRM *FairPlay*, com 'estrategicamente' a significar, uma vez mais, combater directa ou antagonicamente os rivais. A empresa recusou-se a licenciar o seu DRM a outros proprietários de lojas *on-line*. O objectivo é que os trechos musicais vendidos nessas lojas não possam ser reproduzidos no iPod (mas o iPod reproduz trechos em Mp3 sem qualquer DRM, um ponto importante e a que teremos de voltar). Em resposta, a empresa RealNetworks lançou a tecnologia Harmony 2004, a qual permitia comprar músicas na loja da Real, convertê-las no AAC/*FairPlay* da Apple, e reproduzi-las no iPod. Em contra-resposta, a Apple actualizou o seu DRM restaurando a incompatibilidade inicial, a que se seguiu uma nova contra-resposta da Real (com o seu sistema HelixDRM), tentando de novo compatibilizar os sistemas. As duas empresas são rivais gémeas, visto cada uma replicar estrategicamente o comportamento da outra. A objectivo da Apple consiste em compensar as perdas (momentâneas, na estratégia da empresa) decorrentes de o iPod não reproduzir os trechos adquiridos noutras lojas com a tentativa de tornar o iPod o *standard* proprietário universal de leitores portáteis de música. Naturalmente que esse comportamento faz diminuir o bem-estar social, pois os proprietários de conteúdos vêm o canal de distribuição perder valor devido à fragmentação dos dispositivos de leitura, tal como os consumidores ficam a perder por não poderem escolher indiferentemente um qualquer leitor portátil. A dinâmica económica das guerras dos *standards* está bastante longe da dos mercados

7 Para uma análise exaustiva, cf. o livro branco elaborado pelo Beckmann Center, iTunes How Copyright, Contract, and Technology Shape the Business of Digital

puramente concorrenciais que, segundo a teoria económica clássica, geram um aumento do bem-estar social.

Argumentando precisamente com a necessidade de elevar o bem-estar social total que se está a perder devido à fragmentação introduzida por DRM's incompatíveis, recentemente uma empresa, Navio Systems, anunciou ter finalizado um sistema de DRM's que torna compatíveis todos os dispositivos físicos de reprodução. A estratégia permite uma primeira conclusão acerca do que está em jogo e que tem um significado mais vasto do que saber qual das empresas que estamos a mencionar acabará por ser bem sucedida.

A estratégia da Apple visa produzir incompatibilidades que lhe permitam 'ganhar tudo' (ganhar a plataforma ou *standard*). A da Real e da Navio, entre outras empresas, visa a compatibilidade. Este combate estratégico sem tréguas foi desencadeado pelo surgimento da Internet enquanto nova forma de distribuição de conteúdos. Pense-se, por um instante, na forma como a música é distribuída e consumida sem a intervenção da Internet. Simplificando, existe uma empresa que detém certos direitos de monopólio sobre conteúdos que ela distribui através de retalhistas (físicos). Um consumidor comporta-se então de acordo com a sua 'utilidade', tal como esta é tematizada pelos princípios económicos tradicionais. Ele escolhe a loja que lhe fornece a melhor utilidade e compra um CD *sem se preocupar com o tipo de leitor onde o vai reproduzir*. Ele sabe perfeitamente que esse leitor será compatível com o CD que adquiriu.⁸ Com a Internet essa situação muda. Ou a Apple será completamente bem sucedida na sua estratégia e o seu leitor passa a ser *standard*, ou então a estandardização irá processar-se em torno de uma estratégia do tipo da Navio e a cadeia de valor sobe, isto é, o valor económico principal deixa de estar em dispositivos de leitura (*hardware*) e passa a residir no *software* (o DRM que garante a compatibilidade do *hardware*). Portanto, foi introduzido um novo nível de valor ausente nas formas de distribuição e consumo físicas tradicionais (veja-se a figura).

⁸ Deixamos aqui de lado a questão dos diversos DRM's que podem conflitar com a reprodução em leitores tradicionais.

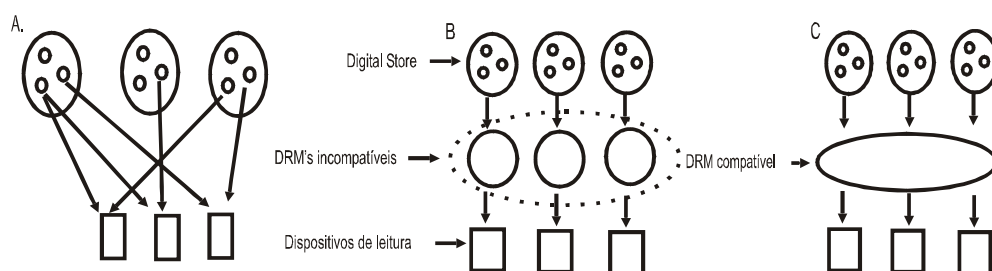


Figura. Três fases da evolução da distribuição e reprodução de música. **A.** Um consumidor dirige-se ao retalhista que lhe oferece a melhor utilidade e cumpre um CD independentemente de qual seja o leitor que tem em casa. **B.** Após a Internet. Existe uma fase de fragmentação de DRM's que tornam os leitores incompatíveis. **C.** Um possível cenário futuro. Existe um DRM que gera a compatibilidade entre os diversos dispositivos físicos de reprodução. Existe um nível de valor ausente no mundo tradicional da distribuição, valor que passa a residir no *software* que opera a standardização.

A Apple não tem respondido às tentativas de standardização procuradas por outras empresas apenas com comportamentos estratégicos tecnológicos (manter o DRM fechado e incompatível). Como já vimos, nos novos ambientes digitais a tecnologia e a lei podem conjugar-se para provocar a exclusão. Assim, a empresa de Steve Jobs tem ameaçado (embora não tenha até ao momento concretizado essas ameaças) invocar o DMCA (*Digital Millennium Copyright Act*) para impedir o desenvolvimento de *software* compatível com o seu sistema de DRM. Efectivamente, o DMCA e, posteriormente (2001), a Directiva Europeia para a Sociedade da Informação (DESI), contêm uma provisão que proíbe a neutralização de dispositivos de protecção tecnológica de conteúdos (sistemas de DRM's, por exemplo) e, portanto, essas leis poderão ser invocadas para impedir que empresas como a Real ou a Navio desprotejam o código do *FairPlay* e assim criem um DRM compatível. De facto (cf Halderman e Felten, 2006), não é em geral difícil neutralizar o código de DRM protector. Devido a isso, uma vez mais, a lei pode ser usada estrategicamente. O DMCA e a DESI visam garantir o controlo dos conteúdos nos novos ambientes digitais, só que é claro que, ao invocar essas leis, a Apple *não* o faz com objectivo de garantir a observância dos direitos de autor, mas para garantir que o seu comportamento estratégico tecnológico lhe permita aceder à posse do *standard* universal. Como se trata de capturar o mercado e não da protecção da propriedade intelectual, é a própria lei que está a ser usada estrategicamente como segundo nível da estratégia de produção de incompatibilidades.

Portanto, como vimos a propósito da Microsoft, os novos ambientes tecnológicos desencadeiam um combate estratégico entre empresas que em última instância encontra na lei as condições do seu sucesso. É, num primeiro momento, um combate *recíproco* entre empresas privadas em vista a deter uma plataforma *privada*. Mas esse combate privado/privado tende, num segundo momento, a ser superado por um combate mais amplo e *não recíproco*: o combate privado/público.

Podemos constatá-lo voltando à questão do licenciamento do DRM da Apple. Não é apenas a RealNetworks que se queixa da recusa da Apple em licenciar o *FairPlay*. O mesmo ocorre, por exemplo, com a Sony. A Sony também um modelo de negócio verticalmente integrado de venda de música: uma loja, um formato compressor proprietário (ATRAC3), um sistema de DRM (Sony Open Magic Gate) e um leitor (Sony Network Walkman). A Sony não se queixa propriamente do facto de a Apple não permitir que o iPod reproduza outros formatos, porque, de facto, já o faz (reproduz ficheiros Mp3). A cooperação desejada pela Sony (ou pela RealNetworks) consiste na compatibilidade do seu formato proprietário com o formato proprietário da Apple. Isto é, deseja reciprocidade e compatibilidade universal *dentro de um regime proprietário*. Aquilo acerca do qual quer a Apple quer a Sony estão de acordo reside na existência de *standards* proprietários, apenas divergindo especificamente acerca de qual a configuração que deve impor-se (ou a da Apple ou uma compatível). Obviamente que a situação parece ser insanável, pois o interesse estratégico das empresas diverge: umas desejam a reciprocidade, outras a não-reciprocidade. É devido a já estar à frente que a Apple deseja a não-reciprocidade. Tal como no caso dos Unixes, é possível que, se ambas partissem aproximadamente da mesma posição, as empresas desejassem as duas reciprocamente a não-reciprocidade.

No entanto, como Ed Felten nota⁹, a ideia de um DRM *universalmente compatível* é uma contradição nos próprios termos: qualquer sistema de DRM é necessariamente incompatível com dispositivos que não incorporem *qualquer tipo* de mecanismo de controlo de acesso e de uso. Só estes últimos dispositivos são compatíveis. Um formato universal desse tipo já existe, precisamente o formato Mp3, o qual é um *standard* público que não tem qualquer sistema de DRM. O combate mais profundo não é portanto apenas aquele que ocorre entre empresas; mais profundo é o combate desencadeado por uma visão que afirma que os conteúdos e os formatos existentes no mundo digital devem estar integralmente na esfera privada e que, em consequência, o espaço público deve desaparecer ou ser residual (cf. Lessig, 2004, para uma exposição detalhada desse combate privado → público).

Uma tal constatação não obriga a discutir aqui o problema decorrente da real existência de material 'pirata' nas redes digitais. Isso é efectivamente um problema cuja solução não tem de passar necessariamente pela privatização total (cf. Fisher, 2004). A questão é mais ampla e consiste em ver até que ponto estão a ser utilizadas estrategicamente leis cujo fundamento é proteger a existência de um espaço público. Mais ainda, trata-se de saber se as plataformas ou *standards* que servem de base a inúmeros actos que sobre elas assentam devem permanecer neutrais ou não. Na primeira hipótese, tenderia a existir uma dinâmica

⁹ Cf. Ed Felten, 'A Perfectly Compatible Form of Incompatibility', disponível em: <http://www.freedom-to-tinker.com/?p=578>.

económica conforme aos princípios económicos de verdadeira orientação liberal, isto é, a competição processar-se-ia *na* plataforma em função das escolhas que as ‘utilidades’ determinariam. Na segunda, a competição é um combate, um combate *pelo* mercado e pelo monopólio privado. Leis como o DMCA e a DESI bem como a extensão do alcance da propriedade intelectual acabariam então ter como efeito não garantir o monopólio como justa compensação pelo trabalho criativo, mas sim garantir os monopólios baseado estrategicamente na exclusão dos competidores rivais gémeos.

Patentes e Antagonismo

Para além do *copyright* e do segredo comercial, um outro instrumento de propriedade intelectual é constituído pela lei das patentes. Também nesse caso a protecção legal é utilizada estratégica e antagonicamente para eliminar o rival gémeo, e é como ulterior ilustração desse ponto que aqui referimos de forma muito resumida a recente dinâmica dos pedidos de patentes.

Tal como sucede no *copyright* e direito de autor, a finalidade visada pela lei das patentes é conseguir um equilíbrio entre não-rivalidade e não-exclusividade, isto é, o equilíbrio entre eficácia estática resultante do bem-estar social que num certo momento se ganha com a publicidade da informação e a eficácia dinâmica que visa criar condições para a continuação ao longo do tempo das actividades inventivas (cf. Lévêque e Menière, 2003). Apesar da semelhança dos fins, os direitos sobre as patentes são diferentes dos direitos de autor. O direito de autor incide apenas sobre a expressão e não sobre as ideias. Pelo contrário, uma patente protege a própria ideia. A concessão de uma patente traduz-se na outorga de um monopólio absoluto sobre uma ideia, pelo que os termos da sua duração são em geral de apenas vinte anos. O monopólio temporário é acordado e o bem é excluído da partilha sob a condição fundamental de a natureza da patente se tornar imediatamente do conhecimento público, pelo que a lei visa desincentivar o secretismo que poderia à partida tornar um bem exclusivo: a patente é atribuída contra a divulgação da inovação.

É evidente que as patentes são cruciais nas novas indústrias das tecnologias de informação. Elas também geram, por definição, a exclusão e a escassez. Elas não se limitam a evitar a competição aberta; provocam o combate feroz. Esse é um ponto fundamental da história actual: destinada a incentivar a inovação, a lei das patentes acabou por, contra-productivamente, gerar uma ‘corrida às patentes’ cuja dinâmica genérica ilustra a instauração progressiva de regimes proprietários nos bens intangíveis.

Essa corrida revela números impressionantes. Em França, após um crescimento lento entre 1970 e 1990 (cerca de 40 000 pedidos de patentes), o número de pedidos cresce para

mais de 120 000 em 2000 (Lévêque e Menière, 2003). Nos Estados Unidos, passou-se de pouco mais de 10 000 por volta de 1980 para mais de 20 000 uma década mais tarde até cerca de 350 000 actualmente (Jaffe e Lerner, 2004). Igualmente significativo é o caso da indústria do *software*. Como já referimos, é a partir dos finais dos anos setenta que o *copyright* passa sistematicamente a proteger os programas de computador e, pelo menos até essa altura, não se acordavam patentes aos algoritmos utilizados em programas. A Convenção Europeia sobre Patentes de 1972 não acolheu a ideia e o departamento de patentes do Estados-Unidos também resistiu por estimar que um programa é ‘um algoritmo matemático, e portanto um processo da natureza que não pode ser patenteado’ (in Fisher, 2001). Mas, apesar disso, rapidamente começaram a ser atribuídas patentes a algoritmos, as quais perfaziam cerca de 1 600 em 1989, 9 000 em 1996, para serem em em 21 0000 apenas três anos mais tarde (Lessig, 2001). Recentemente, a Comissão Europeia também propôs que o *software* possa ser patenteado, proposta que, após uma enorme controvérsia, acabou rejeitada pelo Parlamento Europeu.

Ora, estudos empíricos mostram (Cohen e Lemley, 2001) que as empresas não atribuem um papel relevante às patentes no que concerne a protecção da inovação. Se em certos sectores como o da indústria farmacêutica as patentes podem, de algum modo, ser um incentivo à inovação, é claro não ser aí que reside o valor que elas criam (Fisher, 2001). A lei acabou por ser uma finalidade completamente contrária às suas intenções originárias. Por exemplo, um caso célebre envolvendo a Xerox permitiu documentar que o único intuito dessa empresa ao solicitar patentes era impedir a entrada de novos competidores no seu mercado (Barton, 1997 e, sobretudo, cf. os múltiplos exemplos analisados em Jaffe e Lerner, 2004). O *portofolio de* patentes disponíveis vai tornar-se assim um factor competitivo crucial. Ele é usado estrategicamente não só para impedir a entrada de concorrentes no mercado mas também para desenvolver múltiplas práticas de licenciamento recíproco entre empresas. O licenciamento recíproco depende da assimetria entre os competidores, visto a empresa que possui mais patentes poder exercer uma maior pressão sobre a que tem um *portofolio* inferior. Todas as empresas são assim levadas a combater directamente entre si numa guerra recíproca em que cada uma visa ter mais ter mais patentes que o rival.

O exemplo das patentes ainda mostra mais claramente que nos novos ambientes das tecnologias da informação o tipo de competição não é o previsto pela teoria neoclássica da economia (competição aberta destinada a oferecer a ‘melhor ‘utilidade’ a cada consumidor); a competição não é *no* mercado mas *pelo* mercado (Shapiro, 2001). A competição é a competição antagónica rival directa entre as empresas, pelo que temos vindo a designar esse tipo de competição como um *combate* (seguindo uma sugestão de Stallman, 2001). A corrida às patentes pode ser um combate entre empresas privadas rivais que utilizam

estrategicamente – e contraprodutivamente, como os estudos citados demonstram – esse bem público que é a própria lei. Mas o recurso de uma empresa como a Microsoft às patentes tipifica a outra situação, já identificada no contexto dos *standards* de leitores portáteis de música, na qual o combate não é um combate privado/privado mas antes um combate contra o outro do espaço privado, o espaço público que é suposto ser protegido pelas leis de propriedade intelectual. No seguimento da ameaça sentida com a emergência de programas de *software* livre (de Linux a OpenOffice – cf. a secção seguinte), a empresa de Redmond tentou alicerçar em bases teóricas a ideia de que esse espaço público não deveria ter qualquer tipo de apoio, por parte do Estado ou outro (cf. Smith, 2002). Em complemento, passou a desenvolver o depósito (nos Estados-Unidos, pressionando na Europa no sentido da alteração legislativa acima referida) de pedidos patentes de formatos, com o claro intuito de impedir a compatibilidade de ficheiros com o formato de programas tais como o Microsoft Word.¹⁰ O comportamento é estratégico no sentido de proteger o monopólio do formato e superiormente estratégico no sentido de ser a própria lei que está a ser usada como base da estratégia de produção de incompatibilidades e eliminação do espaço público concorrente. No primeiro nível estratégico tem-se a procura de incompatibilidades com base no *copyright* e código-fechado. Só que esse nível já não é suficiente, donde o recurso à lei das patentes para procurar excluir.¹¹ Trata-se de um combate geral privado/público que nada tem a ver com a inovação ou a propriedade intelectual propriamente dita.

Open Source e Software Livre

É no quadro histórico geral dos antagonismos presentes no movimento de privatização de *software* e de *standards* que importa situar um movimento que surge como contra-movimento ao movimento de privatização. Trata-se do movimento impulsionado por Richard Stallman e designado por *free software*. Historicamente um resultado das violências recíprocas na emergente indústria de *software*, a singularidade do movimento *free software* distingue-se por exercer uma violência última que ela própria combate as violentas desordens tipicamente geradas pelos regimes proprietários em diversos sectores das novas tecnologias da informação. Se já encontrámos um combate privado \Leftrightarrow privado recíproco e um combate privado \rightarrow público não-recíproco, vamos agora encontrar o combate público \rightarrow privado não recíproco destinado a fundar a reciprocidade não violenta público \Leftrightarrow público.

10 Cf. a patente reclamada pela Microsoft disponível em: <http://www.microsoft.com/mscorp/ip/format/xmlpatentlicense.asp>.

11 Deve notar-se que a lei do *copyright* (quer na legislação europeia quer na norte-americana) não impede o chamado *reverse engineering*, isto é, o conhecimento do código-fonte obtido a partir do programa publicamente acessível. Decorre desse facto o recurso complementar às patentes.

A génese e desenvolvimento histórico de *free software* exhibe esses combates como que na forma de um caleidoscópio. O impulso inicial que levou Stallman a elaborar o conceito de *free software* situou-se no já referido contexto dos anos setenta no qual a partilha livre de *software* era quase a norma. Como ele escreveu:

When I started working at the MIT Artificial Intelligence Lab in 1971, I became part of a software-sharing community that had existed for many years. Sharing of software was not limited to our particular community; it is as old as computers, just as sharing of recipies is as old as cooking¹²

Vimos ser esse o espírito em que trabalharam os criadores iniciais de UNIX. Mais precisamente, é conhecido ter sido o episódio, em si mesmo quase anedótico, da recusa de uma empresa em fornecer o código-fonte de uma impressora utilizada no laboratório em que Stallman trabalhava que o levou a criar o movimento de *free software* por volta de 1984 (cf. os textos de Stallman reunidos em Stallman 2001, onde o episódio é referido diversas vezes). Isso significa precisamente que a sua carreira enquanto programador teve início num ambiente em que, se bem que ainda não institucionalizada enquanto tal, a prática de *free software* era a norma espontânea e corrente. Contudo, a privatização do *software* vai desencadear as rivalidades antagónicas, provocar uma dinâmica de desordem ancorada na produção sistemática de incompatibilidades. Essas incompatibilidades, cuja fonte permanece secreta, são nocivas para os utilizadores comuns mas também, e talvez sobretudo, impedem os programadores de cooperarem entre si. A questão moral que então se levanta é a superação dessa desordem, e a originalidade da posição de Stallman consistiu em ter uma ideia destinada a forçar a cooperação e que permite construir uma comunidade de partilha num ambiente em que a fragmentação e a corrida competitiva se estavam a tornar a norma. A ideia é exercer uma violência última que termine com as violências dos combates antagónicos.¹³ A ideia, e a sua transformação em conceito, consistiu em conceber um mecanismo com a força da lei que fosse ao âmago do problema: um mecanismo que encerrasse em si mesmo a superação da desordem pela ordem. Na realidade, trata-se de um mecanismo sob a condição da existência de uma *lei* que o torne efectivo. O mecanismo tornou-se conhecida pelo nome que Stallman lhe atribuiu: *General Public Licence* (GPL). É

¹² Stallman, 2001. Também disponível em: <http://www.gnu.org/gnu/thegnuproject.html>.

¹³ Veja-se por exemplo a seguinte declaração de Stallman: 'GNU [S.O. que originou LINUX] will remove operating system software from the realm of competition. You will not be able to get an edge in this area, but neither will your competitors be able to get an edge over you. You and they will compete in other areas, while benefiting mutually in this one. If your business is selling an operating system, you will not like GNU, but that's tough on you. If your business is something else, GNU can save you from being pushed into the expensive business of selling operating systems.'

uma nova forma de licenciamento de *software* que se baseia em certas ‘liberdades’ (‘freedoms’):

1. A primeira liberdade é a liberdade que te ajudares a ti próprio, fazendo modificações de acordo com as tuas necessidades.
2. A segunda liberdade é a liberdade para ajudares o teu vizinho distribuindo cópias.
3. A terceira liberdade é a liberdade para ajudares a formar a tua comunidade fazendo modificações e publicando-as para que outros as utilizem. Se possuis estas liberdade, então o programa é para ti *software* livre.

Mas a condição fundamental de GPL vem de seguida. Podemos enunciá-la assim:

4. O programa modificado tem de se encontrar sujeito às exactas condições acabadas de enunciar nas três prévias liberdades.

Quer isto dizer ser necessária uma aparente restrição às liberdades 1, 2 e 3 para que um programa continue *livre*. O mecanismo produz recursivamente uma exterioridade a si próprio, pois ele baseia-se numa lei que força a sua própria aceitação. De facto, a licença GPL utiliza a lei geral do *copyright* em seu próprio favor, pois GPL apenas restringe certos direitos (obriga à redistribuição em código aberto), e se alguém não aceitar termos da licença então o programa passa a estar submetido à lei geral do *copyright*, donde qualquer sua utilização (cópia ou modificação) passar a ser ilegal. É a prova que uma *exterioridade* tem de surgir para que a liberdade total permaneça. É esse o ponto que tem de ser melhor detalhado.

Isso pode ser feito precisando o sentido exacto de *free software* enquanto contraposto a um conceito com o qual ele frequentemente é confundido, o conceito de *open source*. Em sentido genérico, *open source* é caracterizado pela *Open Source Definition* a qual, no que aqui interessa, estipula que ‘um programa tem de incluir o código-fonte e tem de permitir a distribuição quer em código-fonte quer compilado’. ‘Permite’, mas não ‘obriga’. GPL é uma licença conforme a esse tipo de definição, só que não apenas permite como *obriga*. Licenças *open source* em sentido genérico são, por exemplo, a licença Apache, a licença BSD, a licença MIT ou até mesmo o chamado domínio público. A cláusula recursiva (4) distingue GPL enquanto *free software* das licenças *open source* em sentido mais geral. Poder-se-ia sustentar que o *software* licenciado apenas segundo as três primeiras cláusulas deveria ser designado por *open source*, enquanto programas sujeitos a GPL seriam designados por *free software* (*software* livre). Tal como Stallman insistentemente sublinha, *free software* nada tem a ver com *software* ‘grátis’, mas sim com *software* livre.

A diferença entre *open source* e *free software* é crucial. A cláusula distintiva de GPL consiste em procurar garantir uma certa liberdade através de uma aparente restrição da liberdade (não poder fechar o código) e, desse ponto de vista, as licenças *open source* em sentido geral parecem envolver uma maior liberdade. No entanto, uma perspectiva inversa pode ser assumida, pois apenas a cláusula distintiva (4) de GPL assegura que as próprias liberdades (1), (2) e (3) não podem desaparecer, e portanto ela implica uma liberdade mais vasta. A cláusula (4) é *viral*, garante uma liberdade que não pode ser anulada. Ela garante que a *liberdade se propaga*. Através de um artifício como GPL, e assumindo que as obras são produzidas e tornadas públicas, como que se restaura o estado originário de não-rivalidade e apropriabilidade pública – a sua natureza intrinsecamente cooperativa – dos bens intangíveis.

Certos sectores da comunidade *open source* estimaram que, pelo contrário, uma licença do tipo GPL representa uma diminuição da liberdade e que ela pode mesmo constituir uma violência imposta a programadores sobretudo animados pela motivação de produzir *software* fiável e robusto. Esse objectivo pode ser garantido com programas abertos que interagem com código proprietário e que podem ser fechados, donde ser uma diminuição da liberdade excluir esse tipo de desenvolvimento de *software*. A diminuição da liberdade consiste, repita-se, em a liberdade individual poder ser coibida na medida em que o acto livre de fechar o código dos programas não ser possível nos termos de GPL. E assim é de facto, devendo no entanto ter-se já presente que o objectivo de GPL não é tanto garantir a liberdade estritamente individual mas antes a liberdade pública – garantir que outro possua a mesma liberdade (modificar e redistribuir o código) que eu possuo. Como já voltaremos a referir, GPL visa fundar um ‘facto social total’, tem uma dimensão intrinsecamente comunitária que não assenta em actos bilaterais entre (dois) indivíduos.

O sentimento de violência decorrente de GPL tem portanto fundamento. A violência que a licença encerra deve ser sempre situada no contexto e dinâmica histórica que se lhe encontra subjacente, no contexto das violências e dos antagonismos recíprocos que caracterizam necessariamente os regimes proprietários em múltiplos sectores das tecnologias da informação. Essas violências sustentam-se ainda no excessivo reforço das leis de propriedade intelectual que pode eliminar o que afirmámos ser o ‘ciclo natural da informação’: passagem da apropriabilidade da informação ao seu racionamento através da lei após o que as obras devem recair no domínio público. O conceito de domínio público é cada vez mais questionável devido à extensão dos prazos de protecção das obras e ao uso do segredo comercial como arma estratégica.

Assim sendo, GPL surge como uma contra reacção. Só que de uma natureza muito particular ao ter como ideia guia combater a violência com a violência. Combater a violência

com a violência de um tipo de licença que *obriga* cada um a tornar a redistribuir o programa sob a forma (aberta) que o recebeu. Nesse sentido, e aplicando a este caso uma ideia geral avançada por Jean-Pierre Dupuy com base na polissemia semântica de um certo verbo, GPL contém a violência no duplo sentido de conter: exercer a violência e fazer barragem à violência.

A ideia fundamental subjacente a GPL é portanto combater a violência através da violência em vista a garantir a liberdade. De acordo com o percurso que tem vindo a ser seguido neste texto, a violência que se combate é dupla. É a violência presente nas rivalidades gémeas privadas produtoras de desordem, de que o caso dos sistemas operativos constitui a mais importante ilustração. É também a violência que consiste no combate que o espaço privado lança ao espaço público, presente no uso estratégico de DRM's. GPL estipula a saída da violência através de um acto (uma licença escudada na lei geral do *copyright*) ele mesmo violento e assim combate a possibilidade de um programa livre ser tornado não-livre, a qual é a dinâmica típica do combate privado → público.¹⁴ O problema lógico das licenças *open source* consiste em elas não reconhecerem que um compromisso não é possível se efectivamente se deseja garantir a liberdade da informação.

É devido a exercer a violência que GPL assegura a mais ampla liberdade pública – programas abertos – através de uma aparente restrição da liberdade individual (a possibilidade de fechar o programa). GPL encontra-se em posição de *exterioridade* face às relações puramente imanentes entre os indivíduos. É fundamental sublinhar que a licença e a obrigação que ela determina se situa num horizonte diferente da pura reciprocidade entre indivíduos, quer se trate da reciprocidade das violências entre competidores que visam capturar a totalidade mercado quer, e este é o ponto a analisar, da aparentemente boa reciprocidade que estaria presente nos espírito de certos defensores do *software open source*. Nesta última concepção, a disponibilidade dos programas e do respectivo código no domínio público, tendo como finalidade última a sua fiabilidade e robustez, seria filosoficamente pensada segundo a modalidade da *dádiva gratuita*.

O sentido da dádiva permite definitivamente estabelecer a diferença entre a orientação filosófica de *free software* e a de *open source*. Tal como Stallman foi o principal teorizador de *free software*, E. Raymond terá talvez sido o de *open source* (cf. Raymond, 1999). Procurando as condições que levam à produção de *software open source*, Raymond foi levado a comparar a situação contemporânea do *software* com possíveis antecedentes que remontam às sociedades primitivas, nas quais a dádiva parece ter um papel de primeiro plano.

¹⁴ Baseamos aqui a nossa análise em GPL e nos programas informáticos. Mas ela tem um alcance mais geral, e poder-se-ia estender a outro tipo de bens intangíveis, para os quais têm sido concebidas licenças com espírito similar a GPL, tal como a licença Creative Commons .

There's a third model, however, that is radically different from either and not generally recognized except by anthropologists; the *gift culture*. Gift cultures are adaptations not to scarcity but to abundance. They arise in populations that do not have significant material-scarcity problems with survival goods. We can observe gift cultures in action among aboriginal cultures living in ecozones with mild climates and abundant food. We can also observe them in certain strata of our own society, especially in show business and among the very wealthy. Abundance makes command relationships difficult to sustain and exchange relationships an almost pointless game. In gift cultures, social status is determined not by what you control but by *what you give away*. (...) Thus the Kwakiutl chieftain's potlatch party. Thus the multi-millionaire's elaborate and usually public acts of philanthropy. (...) And thus the hacker's long hours of effort to produce high-quality open source. For examined in this way, it is quite clear that the society of open-source hackers is in fact a gift culture. (Raymond, 1998)

As sociedades primitivas viveriam num regime de abundância (cf. Sahlins, 1976) e, por questões de estatuto ou de afirmação pessoal, desenvolveriam a dádiva (*gift*). Uma análise detalhada das sociedades onde impera o *potlatch* (a dádiva ostentatória generalizada) permitiria ver que a descrição que Raymond não é completamente exacta. Contudo, o equívoco permite esclarecer o verdadeiro sentido de *free software* e a sua oposição a *open source*. Sem, evidentemente, podermos entrar aqui essa análise do papel da dádiva generalizada nas sociedades ditas primitivas, pode-se afirmar que a exploração pioneira do tema por M. Mauss, e sua retoma por uma enorme conjunto de trabalhos,¹⁵ permite concluir que essa dádiva se insere na estrutura trádica dar → receber → retribuir. É uma dádiva generalizada que, com certas restrições, percorre a totalidade dos membros de uma comunidade ou então que se desenrola entre várias comunidades. A dádiva primitiva - mais exactamente, a *troca* recíproca generalizada sem o sentido comercial moderno da palavra 'troca' - constitui, nas palavras de Mauss, um 'facto social total' que funciona como uma espécie de contrato social da comunidade. A dádiva ou troca generalizada não se opõe, ao invés do que Raymond parece supor, à troca em sentido comercial, pois ambos os tipos de 'trocas' coexistiram em diversas sociedades primitivas. O importante é salientar que, nessas sociedades, se em muitos casos a troca em sentido comercial concerne sobretudo duas partes 'privadas' que com essa troca visam vantagens materiais, já a dádiva ou troca generalizada é uma *obrigação* incidindo sobre todos os membros da comunidade; é um circuito global que nenhum deve interromper. Essa obrigação não resulta de uma espécie de pacto social intencionalmente concebido *a priori* e constitui um sistema em que a totalidade da sociedade está implicada em cada acto de receber e retribuir. Ainda menos, como Raymond também parece pensar, tem ela algo a ver com um moderno 'espírito da doação', isto é, nada tem a ver com a obrigação

¹⁵ Para além do texto fundador de Mauss, 1983, cf. Shulte-Tenckhoff, 1986 e Anspach, 2002

moral da dádiva que emerge com a emergência do indivíduo moderno (cf. Hénaff, 2002)). Esse espírito moral resulta de uma decisão individual livre e espontânea que apenas (eventualmente) constrange o próprio. Ele não obriga mais ninguém. Não se propaga automaticamente ao todo social nem o institui. Essa propagação apenas pode provir de algo outro que está para lá das simples decisões individuais livres.

No 'espírito da dádiva', tal como ele é interpretado por Raymond, e em consequência no espírito presente nas licenças *open source* em sentido geral, o bem (o programa e o seu código-fonte) como que é doado espontaneamente por um indivíduo que livremente tal decidiu sem qualquer obrigação prévia ou posterior ao acto. Esse tipo de dádiva ou é uma simples disponibilidade indeterminada (*give away*) do bem ou então pode eventualmente ser pensado como uma *dádiva recíproca privada entre pares de indivíduos*; a dádiva é privada por não obrigar mais que o par, consistindo no que por vezes se designa pela reciprocidade positiva da dádiva.

Ora, a reciprocidade puramente diádica e privada entre indivíduos não pode formar um verdadeiro laço social geral: a reciprocidade entre A e B, e assim para qualquer par de indivíduos tomado independentemente de qualquer outro par, não se estende para fora deles. Para que um verdadeiro laço social exista é necessário pelo menos uma relação triádica. A diferença entre *open source* e GPL corresponde a essa diferença entre relações diádicas e triádicas.. No caso de GPL, se B recebe de A ele tem de redistribuir para C, gerando-se o ciclo, $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow \dots \rightarrow A$ ¹⁶. A distribuição tem a forma de uma reciprocidade generalizada que funda a comunidade que adere a essa distribuição do bem. A recusa da reciprocidade generalizada, a recusa generalizada recíproca, não é mais possível devido à posição de exterioridade da licença que obriga à boa reciprocidade generalizada e proíbe a má reciprocidade da violência também ela generalizada. Noutros termos, a licença enquanto exterioridade mediadora obriga os indivíduos à boa reciprocidade imitativa que gera a cooperação e proíbe a má reciprocidade dos antagonismos violentos. Nada disso é garantido pela espontaneidade do *give away*.

Em conclusão, tal como Stallman sempre refere, *free software* possui uma dimensão essencialmente social e pública completamente distinta das questões técnicas respeitantes à produção e comercialização de *software*. Contrariamente ao que Raymond pretende, é *free software*, e não *open source*, que está próximo do verdadeiro 'espírito da dádiva'. Não devido à 'mitificação' do 'primitivo' ou devido à 'espontaneidade boa da dádiva'. Precisamente pelo oposto. Pela insistência em que apenas a obrigação da distribuição generalizada é capaz de ser imanente aos indivíduos, imanente a cada acto, e instituir ao mesmo tempo todo social.

¹⁶ Estamos a falar de software que é modificado e redistribuído, e não apenas de software que é usado.

O génio de R. Stallman consistiu em ter visto que apenas um mecanismo que obriga a que o todo esteja presente em cada parte permite fundar a reciprocidade não violenta da informação, ou seja, e atendendo à dinâmica histórica de privatização, recuperar a natureza pública e social da informação .

Bibliografia

Anspach, M, (2002), *A Charge de Revanche - Figures Élémentaires de la Réciprocite*, Paris, Seuil.

Arthur, W. B., (1994), *Increasing returns and Path dependence in the Economy*, University of Michigan Press, Ann Arbour.

Barton, J., H, (1997), 'Patents and Antitrust: A Rethinking in the Light of Patent Breath and Sequential Innovations', *Antritrust Law Journal*, 65:2, pp. 449-466.

Ceruzzi, P., (2003), *A History of Modern Computing*, The Mit Press, Cambridge.

Clapes, A., (1989) *Software, Copyright and Competition*.

Cohen, E., Lemley, M., (2001) 'Patent Scope and Innovation in the Software Industry', 89, *California Law Review* 1.

Cohen, F., (1936), 'Transcendental Nonsense and the Functional Approach', *Columbia Law Review*, 35.

Economides, N., (2004), 'Competition Policy In Network Industries: An Introduction', in Paolo Buccirossi (ed), *Handbook of Antitrust Economics*, MIT Press, Cambridge, 2006, disponível em: <http://raven.stern.nyu.edu/networks/site.html>.

Edelman, B., (2004), *Le Sacré de l'Auteur*, Seuil, Paris.

Fischer, W., (2004), *Promises do Keep*, Stanford University Press, Stanford.

Girard, R., (1971), *La Violence et le Sacré*, Grasset, Paris.

Girard, R., (1978), *Des Choses Cachées Depuis la Fondation du Monde*, Grasset, Paris.

Halderman, A., Felten, E., (2006), 'Lessons from the Sony CD DRM Episode', *Proceedings of the 15th USENIX Security Symposium (USENIX Security 2006)*, disponível em: <http://itpolicy.cs.princeton.edu/pub/sonydrm-ext.pdf>.

Hénaff, M., (2002), *Le prix de la vérité - le don, l'argent, la philosophie*, Paros, Seuil.

Jaffe A., Lerner, J., (2004), *Innovation and its Discontents – How our Broken Patent System is Endangering Innovation and Progress, and What to Do About It*, Princeton University Press, Princeton.

Lessig, L, (2001), *The Future of Ideas – the fate of the commons in a connected world*, Random House, New York.

Lessig, L., (2004), *Free Culture*, The Penguin Press, New York

Machuco Rosa, A., (2006), *Cinco lições sobre comunicação, redes e tecnologias da informação e da comunicação – da cibernética ao copyright*, Veja, Lisboa.

Mauss, M., (1983) 'Essai sur le don', in *Sociologie e Antropologie*, Paris, PUF, pp. 143-379 (ed. original 1923).

McKusick, M., (1999), 'Twenty Years of Berkely Unix: from AT&T-Owned to Freely Redistributable', in DiBona, C., Ockman, S., Stone, M., (eds.), *Open Sources. Voices from the Open Source Revolution*, O'Reilly & Associates, pp. 31-46.

Petrick, P., (2004) *Why DRM Should Be Cause for Concern: An Economic and Legal Analysis of the Effect of Digital Technology*, disponível em: <http://cyber.law.harvard.edu/home/2004-09>.

Raymond, E., (1998), 'Homesteading the Noosphere', disponível em: <http://www.tuxedo.org>

Raymond, E., (1999), *The Cathedral and the Bazaar*, O'Reilly & Associates, New York.

Raymond, E., (2003), *The Art of Programming Unix*, Perseus, Boston.

Ritchie, D., (1979), *The Evolution of the Unix Time-Sharing System*; disponível em: <http://cm.bell-labs.com/cm/cs/who/dmr/hist.html>.

Rose, C., (2003) 'Romans, Roads, and Romantic Creators: Traditions of Public Property in the Information Age', 66 *Law & Contemp. Problems*, pp. 89-111.

Rose, M., (1993), *Authors and owners: the invention of copyright* Harvard University Press, Harvard.

Sahlins, M., (1976), *Âge de Pierre, âge d'abondance – l'économie des sociétés primitives*, Gallimard, Paris.

Shapiro, C., (2001), 'Setting Compatibility Standards: Cooperation or Collusion?' in *Expanding the Bounds of Intellectual Property*, Rochelle Dreyfuss, Diane Zimmerman e Harry First, (eds.), Oxford University Press, Oxford.

Shapiro, C., Varian, H., (1998). *Information Rules*, Harvard Business School Press, Cambridge.

Shulte-Tenckhoff, A., (1986), *Le poltach, conquête et invention - réflexions sur un concept anthropologique*, Lausanne, éditions d'En-bas.

Smith, B. L., 'The future of software enabling the marketplace to decide' in *Government Policy toward Open Source software*, Robert W. Hahn (ed.), AEI-Brookings Joint Center for Regulatory Studies, Washington, 2002, pp. 69-86.

Stallman, R., (2001), *Free Software, Free Society: Selected essays of Richard M. Stallman*, GNU Press, Boston.