

Agnaldo dos Santos

**ENTRE O CERCAMENTO E
A DÁDIVA**

*Inovação, cooperação e
abordagem aberta em
biotecnologia*



Tecnologia aberta e controle social da ciência: alternativas ao cercamento das patentes

Juliana da Paz Sousa Ferreira¹

Introdução

Há indícios de que a rigidez das formas de patenteamento, representa um obstáculo para a dinâmica da investigação científica-tecnológica, principalmente aquelas lastreadas por grandes redes de pesquisa. Por outro lado, há estudos que demonstram a viabilidade de um modelo de desenvolvimento no campo da biotecnologia que promova a inovação por meio de redes de colaboração “abertas”. Esse é um tema estratégico para os pesquisadores brasileiros, tendo em vista que os laboratórios de biotecnologia nacionais apresentam dimensões modestas se comparadas às transnacionais. Logo, se faz necessário o desafio de manter informações livres, isto é, sem toda a exclusividade que a patente atribui aos seus proprietários, trata-se de uma espécie de intercâmbio de invenções coletivas.

Para isso, é fundamental a colaboração dos diversos agentes envolvidos: industriais e grandes empresários - ligados aos produtos e processos: farmacêuticos, agro-químicos, cosméticos e de alimentos -, comunidades locais, grupos indígenas, agricultores, consumidores, grupos ambientalistas, instituições de pesquisa públicas e privadas, organizações não governamentais, os governos locais e seus representantes, e dirigentes de organismos internacionais (TRIGUEIRO, 2009, p.114).

É importante explicitar a diferença entre “invenção” e “inovação”, conforme a Lei de Inovações 10.973/04: “invenção” relaciona-se à idéia de aplicação industrial, enquanto a “inovação” não necessariamente se

1. Aluna de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Universidade Estadual Paulista (Unesp), campus Marília.

encontra na esfera econômica, pode fazer parte de outras esferas da vida (SANTOS, 2011, p. 29).

Os bens imateriais são cada vez mais importantes para as estratégias das grandes empresas, além disso, a associação de fatores políticos, econômicos, culturais e jurídicos, promoveu uma aliança entre o Direito de Propriedade Intelectual (DPI) e o comércio nacional e internacional, caracterizando um novo imperialismo (HARVEY, 2004). Sabe-se que as patentes protegem as invenções, permitem processos judiciais em caso de imitação e proíbem a exploração dessas invenções por outras companhias. Em suma, refletem: a amplitude geográfica de uma companhia, a proteção de suas posições monopolistas, a extração rentista de *royalties*, entre outros.

Ocorre que qualquer empreendimento econômico em áreas sensíveis, como é o caso da biologia molecular e da engenharia genética, necessita de alguma garantia de retorno de investimentos, pois os custos e a incerteza quanto ao dinheiro investido são bastante consideráveis. Um instrumento criado para garantir esse retorno aos agentes econômicos interessados em tais empreendimentos é a proteção à propriedade intelectual, garantida por meio das patentes e dos segredos de negócio (*trade secrets*). Seria bom aqui distinguir esses dois modelos de proteção à propriedade intelectual, para mostrar as qualidades, mas também as limitações do modelo patentário. Enquanto o *trade secret* não garante à sociedade o acesso aos detalhes técnicos da invenção após determinado prazo, o instrumento patentário possibilita, geralmente após quinze ou vinte anos de exclusividade econômica de seu(s) inventor(es), que recebe(m) um retorno para utilização de sua invenção chamado de *royalty*. (SANTOS, 2011, p. 25).

Desde a década de 1980 os Estados Unidos se preocupam com essa questão, foram eles que impuseram no GATT² a adoção do TRIPS³ (CHESNAIS, 1996). Apesar da Argentina, do Brasil e da Comunidade Andina se adaptarem às normas do TRIPS é fundamental que esses países garantam: a conservação dos próprios recursos naturais; a distribuição justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização industrial desses recursos; e tornem impraticável a apropriação monopolística, tanto dos recursos, quanto dos conhecimentos aplicados a eles. Assim, o acesso aos recursos naturais seria devidamente regulado, as comunidades locais seriam protegidas, e a diversidade cultural e biológica seria menos desgastada (SANTOS, 1995).

2. Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio.

3. Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio Op. Cit., ELEY, pg. 168.

Contudo, outro aspecto relevante para este estudotema é a questão da função social da propriedade. Este estudo trataAinda que uma parte dos direitos intelectuais no campo das artes e da informática seja de bens intangíveis, entretanto, a analogia com a propriedade material é válida, e levando isso em consideração, ao analisar a Constituição de 1988 por essa perspectiva, tem-se que: obedecer à função social da propriedade passou a ser um dever fundamental relacionado com a adequada utilização dos bens, em proveito da coletividade. Ou seja, o respeito aos deveres fundamentais ligados à propriedade, constitui em última instância, um objeto de política pública, constitucionalmente obrigatória (COMPARATO, 1997).

É preciso conceituar bem a natureza da mercadoria, para compreender o que vem a ser “direitos de propriedade” e “propriedade intelectual”. A definição clássica (smithiana) da economia política, depois reinterpretada por Marx, compreende a mercadoria como um bem físico carregado de valor, elaborado em um processo produtivo cujo agregador de valor é o trabalho humano. Nesse processo produtivo a instituição estruturante é a propriedade privada dos meios de produção. Sobre a mercadoria produzida nesse processo reinaria, portanto, direitos de propriedade de quem contratou a mão-de-obra que fez mover os meios de produção necessários para tal elaboração. Ocorre que estamos aqui tratando de um tipo muito específico de propriedade, que não possui exatamente o formato material das mercadorias. (SANTOS, 2011, p.65).

Os bens imateriais em questão surgem por meio de investigação técnica e científica que gera uma informação capaz de garantir um processo de elaboração de um futuro produto, para finalmente constituir uma mercadoria em seu formato convencional material (como por exemplo: um carro, um medicamento, um disco compacto, uma batata transgênica). Dessa forma, esse trabalho intelectual estaria também gerando e agregando valor às mercadorias, na forma de “bens simbólicos”.

Marx não nega o caráter relacional da mercadoria, produto do trabalho social, mas fornece uma pista importante. A relacionalidade é usurpada por meio do efeito “tornar-se mercadoria”, isto é, ser propriedade de alguém cuja circulação na esfera mercantil possibilita tanto a objetificação alienante (produto do trabalho que se gera pelo estranhamento) como a mercantilização. (RADOMSKY, 2012, p.5).

Conflitos de interesses

Em linhas gerais, é possível afirmar que depois que os produtos biotecnológicos se transformam em bens econômicos, eles podem seguir dois caminhos: o primeiro, mais usual atualmente, é o desenvolvimento

pautado exclusivamente pela esfera mercantil, ou então, o caminho de uma “regulação social”, na qual a utilização desses artefatos tecnológicos é mais negociada, há possibilidade de debates públicos⁴ para que depois haja a tomada de decisão, levando em conta a relevância social deste produto.

A partir da proposta da segunda via para os produtos biotecnológicos, seria possível o maior domínio dessa biotecnologia por um maior número de pesquisadores brasileiros propiciando também maiores condições à sociedade civil de interferir nessa arena. Uma abordagem “aberta” dessa tecnologia indica possibilidades para alcançar o diálogo entre setores ainda hoje muito antagônicos quanto ao tema, “pois haveria aí uma aproximação entre a desobstrução da pesquisa científica (defendida pelos cientistas) e alternativas ao rígido sistema de patenteamento da vida (típica preocupação de parte da sociedade civil altermundista que participa dos debates do Fórum Social Mundial)” (SANTOS, Agnaldo dos. 2011, p.54).

Cabe então um olhar para a maneira como as forças sociais e políticas envolvidas com o tema se relacionam em sociedades como a nossa, em que as potencialidades da biotecnologia tanto podem servir apenas a poucos interesses utilitaristas privados quanto tomar um outro caminho, mais próximos aos interesses da maioria da população envolvida. Essa parece uma boa estratégia para evitar tanto o fatalismo do “caminho único” do modelo de desenvolvimento imposto pelas transnacionais das ciências da vida quanto a visão romântica e ingênua de uma ciência desinteressada e pura. (SANTOS, 2011, p.58)

Diante disso, essas análises podem ser descritas por aquilo que Karl Polanyi chama de “processos econômicos institucionalizados”, em outras palavras, significa que a mercantilização extremamente abrangente característica da modernidade acaba por provocar respostas da sociedade, que por sua vez, utiliza os arranjos institucionais com o objetivo de diminuir os impactos desta lógica mercantil aplicada às demais esferas da vida, por meio inclusive da regulação legal dos agentes econômicos. Em suma, a questão é basicamente articular, adequadamente, a lógica privada com a pública, procurando evitar ao máximo a extrema submissão dos interesses públicos aos privados (SANTOS, 2011, p.61).

A noção de dádiva e sua relação com a flexibilização das patentes

Paralelamente a isso, outra analogia que pode ser feita em relação ao tema da abordagem aberta em tecnologia, é a seguinte: é possível

4. Envolvendo segmentos sociais tais como: órgãos de defesa dos consumidores, universidades, governos, pequenos produtores agrícolas e cooperativas, empresas nacionais de biotecnologia, entre outros.

admitir a semelhança da proposta do *copyleft*,⁵ do *open source*⁶ e dos *creative commons*,⁷ com aquilo que Marcel Mauss entende como “lógica da dádiva” ou ainda “relações de reciprocidade”, analisadas a partir de relatos e estudos etnográficos sobre povos nativos da América do Norte, da Polinésia e da Melanésia. A essência dos rituais de dádivas é a troca constante entre os grupos, que por meio de presentes buscam o reconhecimento e o fortalecimento de laços.

O trabalho original de Mauss sobre o dom parece crucial sob este aspecto: na circulação o objeto ganha outra dimensão. Se a obrigação existe entre dar, receber e retribuir, o laço é mais forte entre pessoa, espírito e coisa do que o processo que aliena bens e produtores. Pelo menos em termos metafóricos, a conexão entre Mauss (2003) e Strathern (2006) sugere pensar que a dádiva é a própria relação, por esse motivo constitui um contraponto ao que seja a mercadoria. (RADOMSKY, 2012, p.6).

Neste sentido, o intercâmbio ou a doação, sem um cálculo utilitarista, geralmente garante aos grupos dessas sociedades, a obtenção de status ou outras premiações. Por outro lado, em caso da busca pela maximização da acumulação, da exclusividade de exploração, pode representar obstáculos para alcançar os próprios interesses. Ou seja, de forma similar a compreensão de Mauss sobre a “dádiva”, “na proposta do *copyleft* e dos *creative commons*: continua a existir um “proprietário”, mas ele permite que sua propriedade circule e, mais, que seja utilizada de diversas maneiras, desde que não se torne exclusividade de um dos usuários” (SANTOS, 2011, p.70).

No mundo das tecnologias da informação em que reina o código aberto, as pessoas podem obter um produto (pago ou gratuito), acessar o código-fonte desse produto e portanto podem desenvolvê-lo, aperfeiçoando-o ou criando outro produto a partir desse original. Contudo, essas pessoas estão proibidas de fechar esse código-fonte, tornando sua criação acessível a outros tecnólogos e engenheiros ou mesmo usuários, assim como estava originalmente aberto para eles. A área de tecnologia da informação, como estamos argumentando ao longo do trabalho, pode apresentar pistas sobre a dinâmica de outros segmentos intensivos em pesquisa e desenvolvimento, como é o caso das chamadas “ciências da vida”. (SANTOS, Agnaldo dos, 2011, p.103)

-
5. Alternativa ao *copyright* (ou direitos de cópia do proprietário), é a forma como a criação no campo da informática encontrou para garantir legalmente o acesso às informações de um programa.
 6. “Código-Fonte aberta”, que na linguagem computacional permite que qualquer programador crie, altere e aperfeiçoe um programa.
 7. “Criação Comum”, numa tradução livre, é um tipo alternativo de licença de propriedade intelectual no campo do entretenimento, proposto pelo professor de Harvard Lawrence Lessig.

A partir disso, é plausível afirmar que não se trata de investimento para solicitar e manter patentes de produtos-fim, prontos para entrar no mercado, mas de produtos ou processos-meios, necessários para a investigação científica e para a inovação tecnológica (SANTOS, 2011).

Conclusão

Considerando que o desenvolvimento de produtos e processos biotecnológicos passa constantemente por trocas de técnicas e informações entre os pesquisadores,; que por sua vez dependem do conhecimento e do acesso a diversos tipos de bens imateriais, para desenvolver a inovação; é plausível então considerar os indícios que demonstram o quanto o modelo rígido convencional de proteção à propriedade intelectual (tanto o trade secret quanto a licença via patentes) apresenta uma forte tendência para bloquear a cadeia de criação e inovação tecnológica.

Portanto, quanto maior for a extensão da proteção por patentes, “mais proprietários existirão para se reportar e negociar a licença e maior será o ônus para o pesquisador que quer utilizar determinada técnica ou processo protegido ou então promover algum acordo de transferência tecnológica.” (SANTOS, 2011, p.104) Além disso, essa proteção poderá, no médio e longo prazos, impedir toda iniciativa de investigação para a inovação e a invenção de pequenos e médios institutos de pesquisa (como os que existem no Brasil), porque parte considerável do “objeto de pesquisa” dos laboratórios estará sob a proteção de algum tipo de patente. Consequentemente, os custos de pesquisa ficarão inviáveis para boa parte da comunidade científica e tecnológica que não estão inseridos nos grandes oligopólios das “ciências da vida”. Não obstante, o processo de descoberta se tornaria demasiadamente lento, tendo em vista que tal proteção convencional exigirá muitas negociações para o pagamento de *royalties* aos proprietários das patentes.

Finalmente, é possível concluir que independentemente do tamanho da empresa e/ou laboratório, os obstáculos para inovar parecem ser crescentes nessa circunstância de “cercamento tecnológico”, gerado pela rigidez das patentes. Por outro lado, uma rede de pesquisadores trabalhando em cooperação poderia ser mais bem-sucedida se esses inovadores estiverem dispostos a proteger os produtos e processos sob um tipo de garantia “livre de exclusividade”, tal qual o modelo de *copyleft*, que utiliza a estrutura legal do *copyright* para inverter a lógica – as informações e/ou criações (focadas no processo investigativo) devem ser mantidas abertas, não apropriadas privadamente por alguém que as acessem. Vale lembrar que o criador original do invento ou do

processo continua sendo “proprietário” deste invento, (pode processar judicialmente alguém que utilize aquela informação/produto para requerer exclusividade de exploração), mas permite que outros possam trabalhar sobre sua invenção ou descoberta.” (SANTOS, 2011, p.117). Dessa forma, o modelo aberto de inovação é muito interessante para os agentes inovadores brasileiros, geralmente às voltas com a carência de investimentos na área de biotecnologia e ao mesmo tempo com uma experiência significativa em trabalho cooperativo no formato de rede, com isso poderia ser possível a associação da abundância de biodiversidade e condições tecnocientíficastecno-científicas para uso socialmente adequado de tais recursos.

Bibliografia

CHESNAIS, François. *A mundialização do capital*. São Paulo: Xamã, 1996.

COMPARATO, K. Fábio. *Direitos e deveres fundamentais em matéria de propriedade*, Revista Centro de Estudos Judiciários, Brasília, v.1, nº3, 1997.

HARVEY, David. *O enigma do capital: e as crises do capitalismo*. Lisboa: Bizâncio, 2011.

HARVEY, David. *O novo imperialismo*. São Paulo: Ed. Loyola, 2004.

RADOMSKY, Guilherme F. W. *Problemas e tensões entre as noções de produção, propriedade intelectual e cultura*. Horiz. antropol. vol.18 no.37 Porto Alegre jan./jun. 2012.

SANTOS, Laymert Garcia. *Propriedade intelectual ou direitos intelectuais coletivos?* Documentos do Instituto Sócio Ambiental, São Paulo, nº2, 1995.

SANTOS, Agnaldo dos. *Entre o cercamento e a dádiva: a inovação sob a cooperação e os caminhos da abordagem aberta em biotecnologia*. São Paulo: Blucher Acadêmico, 2011.

TRIGUEIRO, Michelangelo Giotto Santoro. *Sociologia da Tecnologia: Bioprospecção e legitimação*. São Paulo: Centauro, 2009.