

UMA BREVE HISTÓRIA DAS PATENTES: ANALOGIAS ENTRE CIÊNCIA/TECNOLOGIA E TRABALHO INTELECTUAL/TRABALHO OPERACIONAL

Waldemar Menezes Canalli

Universidad Nacional de Tres de Febrero (Argentina)
Instituto Superior Tecnológico do Rio de Janeiro (Brasil)
tcanalli@ig.com.br

Rildo Pereira da Silva

Universidad Nacional de Tres de Febrero (Argentina)
Instituto Nacional do Câncer
rildops@oi.com.br

Nas atuais sociedades, as questões relativas à propriedade intelectual¹ assumem inegáveis relevâncias, dada a complexidade inerente ao desenvolvimento tecnocientífico contemporâneo, o que coloca o conceito de propriedade intelectual no centro da discussão acerca da democratização do conhecimento científico e suas respectivas aplicações tecnológicas.

O sistema de patentes de proteção às invenções, às marcas e aos direitos autorais evolui desde tempos remotos. Além de incentivar a criação de novos produtos, gera emprego de forma direta e indireta. As patentes e os direitos autorais têm muito em comum em sua constituição e história, a começar pela época de surgimento e região, mas cada uma possui aspectos peculiares aos seus sistemas.

No Brasil, após intensos cinco anos de debate, o Congresso Nacional aprovou a lei de patentes (Lei nº 9279) em 14 de maio 1996, adaptando a legislação nacional às normas internacionais, tal qual o *Trade Related Intellectual Property Rights (TRIPs)*, concebido em 1994 na rodada do Uruguai², encontro este que teve a finalidade de revisar os acordos comerciais mundiais de comércio ligados ao *General Agreement of Tarif and Trade (GATT)*, atual Organização Mundial do Comércio (OMC).

O Brasil assinara dois acordos internacionais: a Convenção de Paris (1886), tratado específico sobre proteção da propriedade industrial; e, no mesmo ano, a Convenção de Berna, que tratou da proteção à propriedade intelectual. Com tais compromissos o Brasil manteve a sua tradição, já que fomos o quarto país a promulgar uma lei que se assemelha à moderna definição de

patentes, quando da publicação do Alvará de 28 de abril de 1809, assinado por Dom João VI (1767 – 1826) que, em seu artigo VI, diz o seguinte:

“Sendo muito conveniente que os inventores e introdutores de alguma nova máquina e invenção nas artes gozem do privilégio exclusivo, além do direito que possam ter ao favor pecuniário, que sou servido estabelecer em benefício da indústria e das artes, ordeno que todas as pessoas que estiverem neste caso apresentem o plano de seu novo invento à Real Junta do Comércio; e que esta, reconhecendo – lhe a verdade e fundamento dele, lhe conceda o privilégio exclusivo por quatorze anos, ficando obrigadas a fabricá-lo depois, para que, no fim desse prazo, toda a Nação goze do fruto dessa invenção. Ordeno, outrossim, que se faça uma exata revisão dos que se acham concedidos, fazendo-se público na forma acima determinada e revogando-se todas as que por falsa alegação ou sem bem fundadas razões obtiveram semelhantes concessões.” (BRASIL, 2008. p.16).

Tal documento indica que o cuidado político e econômico em proteger invenções, marcas e direitos autorais não são recentes.

O objetivo primeiro deste artigo é traçar uma concisa descrição do surgimento dos sistemas de proteção e de sua trajetória evolutiva ao longo do tempo histórico, bem como analisar a relação entre ciência pura e aplicada e entre o trabalho intelectual e o operacional.

AS INVENÇÕES E O SURGIMENTO DAS PATENTES DE INVENÇÃO

Desde os primórdios o gênio humano tem inventado, descoberto e adaptado coisas. O homem das cavernas já produzia artefatos para a defesa, manutenção e garantia da sobrevivência ou para o seu conforto. Descobriu como fazer o fogo e inventou a roda, por exemplo. Nessa luta pela sobrevivência, o homem desenvolveu instrumentos facilitadores da obtenção de alimentos por meio das práticas da colheita, da extração do solo, da caça e da pesca. Tais invenções e descobertas acumuladas como patrimônio criativo da humanidade, não só mudaram significativamente as nossas vidas em sociedade, transformando nossos hábitos e estilos, mas determinando verdadeiras revoluções econômicas, culturais, políticas e sociais.

Muitas descobertas e invenções foram mitificadas e atribuídas aos deuses, fenômeno que, de certa forma, ainda hoje acontece, visto que o senso comum tende a fabular os feitos da ciência (Silva & Canalli, 2011). Nos casos historicamente subsumidos no tempo, é praticamente impossível determinar as suas respectivas autorias, de modo que, por exemplo, a explicação imaginativa atribui a Pan³ a invenção da flauta, e o trovão é tido como fruto da ira de Thor⁴. Ainda há a agravante de que determinadas invenções precisaram de séculos para atingir sua forma definitiva. A invenção da pólvora foi deflagrada acidentalmente ainda no período da Dinastia Han (206 A.C – 220 D.C), devido aos experimentos dos alquimistas que buscavam o elixir da imortalidade, combinando

enxofre e salitre (registrado por um dos alquimistas no Livro da Ligação dos Três), e foi concluída no final da Dinastia Tang (618 – 907), quando os alquimistas combinaram enxofre, salitre e carvão.

Nos quatro séculos anteriores à era cristã, houve uma explosão de invenções na região mediterrânea, fruto de uma iniciação às pesquisas científicas. Contribuiu para isso o Reinado de Alexandre, o Grande (356 a.C–323 a.C), pois é notória a efervescência cultural e científica em seu governo. Certamente, as viagens feitas pelos cientistas, engenheiros e comerciantes da época, possibilitaram o intercâmbio e a troca de idéias. Esse *boom* durou até os primeiros imperadores romanos.

Durante este período extremamente rico e profícuo, Ktesibios de Alexandria inventou o órgão musical, o relógio d'água e uma catapulta acionada por molas (séc. III a.C). Arquimedes de Siracusa inventou o parafuso de rosca sem-fim e um relógio destinado a indicar a posição dos corpos celestes (séc. II a.C.). No século I a.C Sérgio Orata desenvolveu um sistema de aquecimento central. Heron de Alexandria inventou a máquina a vapor (séc. I d.C).

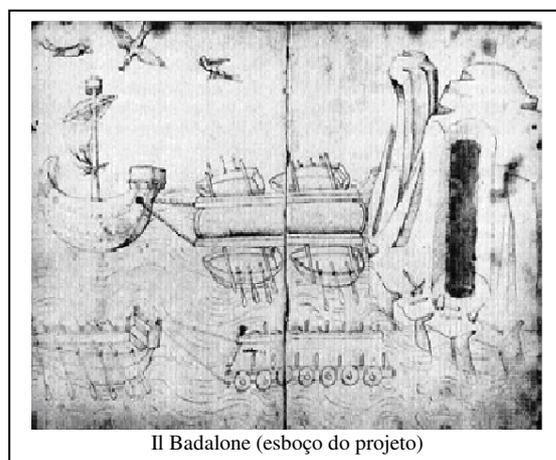
Juntamente com essa explosão de invenções houve muitos avanços também no campo teórico das ciências, principalmente em Alexandria com o governo de Ptolomeu. Porém, essa pujança intelectual, tecnológica e científica sofreu uma paralisação quase que total durante o domínio romano. O sistema de trabalho escravo, o despreço pelas atividades intelectuais, o surgimento do cristianismo, e principalmente a separação entre a ciência pura e a aplicada (engenharia e invenção), certamente contribuíram para isto e para a queda do império romano. A ciência pura passou a seara dos filósofos e as invenções passaram a ser produzidas pelos trabalhadores braçais (operacionais). Essa divisão antes não havia. Ktesibios provavelmente começou como barbeiro (profissão do pai) e depois tornou-se engenheiro e matemático. Arquimedes (filho de astrônomo), era matemático, físico e engenheiro. Sérgio Orata era comerciante, e o que o levou a pesquisa hidráulica foi o fato de querer aproveitar o gosto dos romanos por frutos do mar. Por isso desenvolveu um sistema de criação de ostras que consistia na construção de canais e represas para controlar as marés e abastecer os tanques de criação. Heron era geômetra, físico e engenheiro. Outros fatores contribuíram para o insucesso da explosão científica e tecnológica que se vislumbrava. Podemos citar como exemplo a adoção por parte das sociedades da hereditariedade nas profissões, tornando – se compulsória no Império Romano a partir do reinado de Diocleciano (284 – 305), e a falta de incentivo e de proteção aos inventores.

Muitos inventores passaram maus pedaços devido às suas invenções, como Denis Papin (físico francês) que entre 1620 e 1630 desenvolveu uma embarcação movida à roda d'água. Uma

turma de marinheiros, temendo o desemprego que possivelmente seria causado pela operação do novo barco, destruíram-no e por muito pouco o seu inventor não foi linchado; ou ainda o artesão que teve sua oficina destruída pelo Imperador Tibério, que o proibiu de fabricar vidro inquebrável e maleável temendo que este competisse com o ouro e a prata.

Apesar de todos os percalços, os homens continuaram a inventar, porém de modo escasso e irregular durante o império romano até o período medieval. A ciência ressurgiu com os árabes no século IX e seguiu se desenvolvendo a contento até o século XI. Mas as invasões bárbaras (turcos e mongóis) e a expansão do islamismo frearam esse movimento.

Com o tempo, os homens foram percebendo que as invenções são necessárias ao progresso e que devem ser encorajadas, dando algumas vantagens financeiras e de exploração aos inventores. Embora na colônia grega de Sybaris (720 – 510 a.C) tenham sido prometidos privilégios de um ano a quem desenvolvesse receitas culinárias ou artigos de luxo, a primeira patente de invenção foi concedida somente em 1421 pelo Conselho dos Lordes da República de Florença. Este privilégio foi concedido ao engenheiro, arquiteto e inventor Filippo Brunelleschi, por um prazo de três anos, pela construção de uma embarcação de carga (Il Badalone) que deveria transportar mármore pelo rio Arno. O navio foi lançado em Pisa com uma carga de 50 toneladas de mármore de Carrara, porém, após navegar por aproximadamente 25 quilômetros, o navio naufragou e toda a carga foi perdida.



Disponível em : <http://stories-in-stone.blogspot.com/2008/11/sea-going-monster.html>

Outra patente que consta registro desta época foi dada a John Utynam em 1449, na Inglaterra, para a produção de vitrais. A concessão previa direitos de exploração por 20 anos, em troca John foi obrigado a ensinar o seu processo a ingleses nativos. Outra patente inglesa somente

foi concedida em 26 de abril de 1552 a Henry Smyth. A partir daí as patentes começaram a ser concedidas em série, sendo uma prerrogativa real concedê-las. Em 1624 a Inglaterra promulga o Estatuto dos Monopólios, o que foi seguido pela colônia inglesa na América, registrado em sua constituição de 1787, na primeira emenda constitucional de 1788 (dando direitos exclusivos aos inventores sobre seus inventos limitados a um determinado tempo) e culminou com a Primeira Lei de Patentes dos Estados Unidos.

Porém, a primeira lei de patentes conhecida no mundo foi aprovada pelo senado veneziano em 19 de março 1474, visando proteger os artesãos vidreiros da ilha de Murano. Esta lei apresenta princípios e regras que permanecem até a atualidade nas leis internacionais: novidade, aplicabilidade, publicidade do segredo, limite de vigência do privilégio e penalidade por violação dos direitos.

Durante a Idade Média a produção de artigos de vidro era muito difundida na Europa, e Veneza era um centro de excelência na produção de tais artefatos. Para evitar que seus mestres artesãos fossem trabalhar em outros países e por conseguinte ensinarem a arte vidreira de Veneza a estrangeiros, todos os fornos foram transferidos para a ilha de Murano e os artesãos aprisionados a ela por toda a vida. Tais medidas visavam assegurar o segredo da fabricação do vidro veneziano e quem divulgasse tal segredo era morto como traidor, e se algum mestre escapasse, a família era aprisionada. Antes da lei de patente de 1474, foi publicada a seguinte lei em 1454:

Se um trabalhador levar para outro país qualquer arte ou ofício em detrimento da República, receberá ordem de regressar; se desobedecer, seus parentes mais próximos serão presos, a fim de que a solidariedade familiar o convença a regressar; se persistir na desobediência serão tomadas medidas secretas para matá-lo, onde quer que esteja. (Renard, 1918 apud Huberman, 1983)

O vidro de Murano era de elevada transparência e de grande matiz de cores, mantendo seu grande padrão de qualidade até a atualidade. Consta que o Embaixador veneziano na França matou alguns artesãos que foram levados por um comerciante (Colbert) a este país, para através deles descobrirem as técnicas de fabricação de vidros de Veneza. O matemático escocês James Stirling, após viver por aproximadamente por 10 anos (séc XIII) em Veneza, fugiu temendo ser assassinado, por deter o conhecimento dos vidreiros de Murano.

A lei de patente de Veneza é bem próxima das leis atuais, estabelecendo princípios básicos de novidade, aplicação industrial, licença e proteção para exploração por 10 anos, exclusividade, a proibição de terceiros fabricarem objetos correspondentes ou similares à invenção, multa de 100

ducados ao infrator e a destruição do objeto em questão que fora fabricado sem a autorização do titular.

A primeira⁵ patente de invenção a ser concedida no Brasil pós-independência (amparada pelo Alvará de 1809), data de 13 de Julho de 1822 e concede por cinco anos, a Luiz Souvain e Simão Cloth o privilégio para auferir lucro com o seu invento, uma máquina de descascar café.

Arthur Bernardes, em 1923, reconhece e justifica a necessidade de tornar eficaz o direito do industrial e do comerciante. No mesmo ano é publicado o decreto 16264 criando a Diretoria-Geral da Propriedade Industrial, em 19 de Dezembro. O decreto 22989 de 4 de Janeiro de 1933 muda a denominação da Diretoria-Geral da Propriedade Industrial para Departamento Nacional da Propriedade Industrial.

CONCLUSÃO

Como vimos nos parágrafos anteriores, ao longo da história pessoas de diversas classes sociais, diferentes formações e nível de conhecimento, se ocuparam do ofício de inventor. E que ao tentar separar o trabalho intelectual do operacional, tivemos um período de estagnação.

Com o passar dos tempos e com muitas idas e vindas, o homem percebeu que ciência e tecnologia caminham juntas, bem como o trabalho intelectual e o trabalho operacional. A ciência fornece aos inventores as ferramentas e novos instrumentos. Os inventores por sua vez, ao aplicar e explorar as novas descobertas científicas, estimulam os cientistas a continuarem suas pesquisas. Essa troca alavanca o desenvolvimento tecnológico, trazendo grandes benefícios à sociedade.

¹ Este termo aparece pela primeira vez em 1845, na sentença do Juiz Charles Woodburi da corte de Massachusetts.

² A rodada do Uruguai teve início em 1986.

³ Na antiguidade, deus conhecido como Pan ou Pã, na Grécia; e, em Roma, como Lupércio ou Lupercus.

⁴ Também conhecido como deus do trovão, Thor é um dos expoentes do panteão de mitos nórdicos.

⁵ Entre 1810 e 1820 foram concedidos outros privilégios, porém o Brasil ainda era uma colônia portuguesa. Por exemplo, uma máquina de beneficiar cacau, fabricada por Henrique dos Santos datado de 03 de fevereiro de 1810.

Referências Bibliográficas

- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior / Instituto Nacional de Propriedade Industrial. *Patentes: História e Futuro*. INPI.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior / Instituto Nacional de Propriedade Industrial. *A História da Tecnologia Brasileira Contada por patentes*. Rio de Janeiro: INPI, 2008.
- PUSCH, Jaime Bernardo de Carvalho. *História Secreta das Grandes Invenções*. Tubarão: Ed Dehon, 1997.
- BRASIL. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Filosofia e Ciências Sociais. Departamento de filosofia. *Uma História da Filosofia: Verdade Conhecimento e Poder*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1988.
- TEIXEIRA, Francisco Alberto de Souza. *Tudo Que Você queria Saber Sobre Patentes Mas Tinha Vergonha de Perguntar*. Rio de Janeiro. Multimais Editorial Produções. 1997
- KOYRÉ, Alexandre. *Estudos de História do Pensamento Científico*. Brasília. Ed Universidade de Brasília. 1982.
- BURKE, Peter. *Uma História Social do Conhecimento: De Gutenberg a Diderot*. Rio de Janeiro. Jorge Zahar. 2003.
- BRASIL. Imprensa Nacional. *Coleção das Decisões do Governo*. 1822
- POLAIKIEWICZ, Bronislaw. *Patentes: Presente e Futuro da Tecnologia Química*. FCF-USP. Disponível
<<http://hottopos.com/regeq2/patentes.htm>>. Acesso em: 04 de abril de 2010.
- BRASIL. *Histórico do Debate Sobre PI*. Disponível em <<http://www6.ufrgs.br/antropi/doku.php?id=cronologia>>. Acesso em: 12 de maio de 2010.
- RIORDAN, Teresa. *Um Passeio Pela História das Patentes*. Nova York. NY Times. 2003
Disponível em <<http://ecologiadigital.net/pblog/patentes.htm>>. Acesso em: 06 de maio de 2010.
- CASTELFRANCHI, Yuri. *A Propriedade das Invenções: História de um Equilíbrio Instável*. SBPC. 2004. Disponível em <<http://comciencia.br/reportagens/2004/08/03.shtml>>. Acesso em: 10 de maio de 2010.
- SHANNON, Claude. Breve história do Nascimento de Patentes. Disponível em <<http://shannon.it/index.php>>. Acesso em: 13 de maio de 2010.
- BRASIL. Ciência em Debate: O que São Patentes. Espaço Ciência Viva. Disponível em <<http://www.cienciaviva.org.br/arquivo/cdebate/010patentes/patentes.html>>. Acesso em: 15 de julho de 2010.
- SILVA, Rildo Pereira da & CANALLI, Waldemar Menezes. *Alguns feitos da ciência entre a antiguidade e a idade média: representações sociais contidas na narrativa de cordelistas brasileiros*. Rio de Janeiro: mimeo, 2011