

PRIVILÉGIO DE INVENÇÃO, O EMPREGO DA TECNOLOGIA E A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL¹

Adélcio Salvalágio²

Resumo

A sustentabilidade ambiental é uma necessidade nos dias que passam. Não se pode mais esperar, sob pena de se correr o risco de comprometer a qualidade de vida para as futuras gerações. Nesse panorama, uma possibilidade que pode ser avaliada, responsabilmente, é se recorrer ao emprego da tecnologia como uma ferramenta para atenuar a pressão que se exerce sobre os recursos naturais. Os países desenvolvidos podem contribuir no implemento da prática, pois são os mais avançados tecnologicamente. Os inventos que possuem registrados (patentes) podem ser empregados, principalmente nas nações em desenvolvimento, para aplacar a exploração da natureza e das suas fontes. Portanto, há que se buscar o equilíbrio entre a proteção ao direito de invenção com a sua adequada aplicação a baixo custo. Dá-se, como exemplo, o caso do plantio direto, altamente utilizado na agricultura brasileira, somente possível por conta da contribuição da tecnologia.

Palavras-Chave: Meio ambiente. Sustentabilidade. Tecnologia. Plantio direto. Recursos naturais. Propriedade industrial. Patentes.

Abstract

Environmental sustainability is a need in these passing days. It cannot be halted, under the risk of compromising the future generations' life quality. In this panorama one possibility to be evaluated, with responsibility, is to resort to technology as a way to attenuate the pressure that is laid upon the natural resources. Developed countries can contribute putting it in practice, because they are technologically more advanced. The inventions that are registered (patents) can be employed, mainly in the developing countries, to placate the exploration of the natural environments and its resources. Therefore, it has been made necessary to seek the balance between protection of the invention's rights, with its low cost, proper use. As example it is presented the case of the direct planting, highly used in Brazilian agriculture, made

¹ Artigo escrito para cumprir exigência da disciplina *Engenharia Social Transnacional e Sustentabilidade*, ministrada pelo professor **Dr. Gabriel Real Ferrer**, no mestrado em ciência jurídica da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI; esclareça-se, inclusive a título de creditação, que muitas das ideias aqui lançadas foram colhidas nas aulas da disciplina, ministradas em 24 e 25 de setembro de 2012, na Univali.

² É advogado, pela Faculdade de Ciências Jurídicas, e analista de sistemas, pela Faculdade de Ciências da Computação, ambas da Universidade Regional de Blumenau - FURB. Foi professor na disciplina linguagem de programação II e III, na Faculdade de Ciências da Computação da FURB. Leciona também na Faculdade de Ciências Jurídicas da FURB. Desde 1994, atua na advocacia empresarial, na área do direito civil/comercial, propriedade industrial e licitações. É membro efetivo do Conselho Municipal de Contribuintes do município de Blumenau já no seu quarto mandato, compreendendo os períodos de junho de 2002 até junho de 2006 e julho de 2008 até a presente data. Foi Conselheiro titular do CARF – Conselho Administrativo de Recursos Fiscais (antigo Conselho Federal de Contribuintes), desempenhando atribuições na 2ª Turma Especial, da 2ª Câmara, da 3ª Seção. A nomeação se deu pelas Portarias nº 1.558 e 1.559, publicadas no DOU nº 200, de 15/10/2008, seção 2, para cumprir mandato de outubro/2008 até 31/03/2011. Frequenta atualmente o mestrado em Ciência Jurídica, pela Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI.

possible only by the technology's contribution.

Keywords: Environment. Sustainability. Technology. Direct seeding. Natural resources. Industrial property. Patents.

1 INTRODUÇÃO

Adotando-se como tema a “*proteção ao privilégio de invenção e o emprego da tecnologia como ferramenta de sustentabilidade ambiental*”, explorar-se-á nesse breve estudo algumas das vantagens e das contribuições que a *tecnologia* pode prestar à preservação ambiental. Longe de pretender o esgotamento do assunto, o intento é traçar alguns apontamentos para uma reflexão sobre o tema. Pode-se dizer: um despertar para a causa.

Vivemos dias de forte pressão sobre os recursos naturais. Mais e mais pessoas almejam uma vida melhor, com mais consumo de bens que entendem satisfazer suas necessidades. Novas demandas surgem. Porém, o planeta não expande. Não cresce. Não aumenta. A terra é de tamanho finito. Convenhamos, o que é uma obviedade, mas, pelo andar das coisas, merece ser dita e frisada.

O caminho é a busca da exploração racional e bem aproveitada destes recursos. Há que se tirar o melhor proveito, sem desperdícios, do meio ambiente, protegendo-o para esta e as gerações que virão. A lógica é da preservação como medida salutar, vista num espectro macro, global, que suplante barreiras e fronteiras nacionais e satisfaça aos anseios da humanidade.

Nessa toada, o emprego da tecnologia pode contribuir, como já o faz em alguns aspectos, para a proteção do planeta, pois redundará numa menor e melhor exploração do meio ambiente. Far-se-á mais, com menor impacto ou consumo de recursos naturais.

Este artigo, de forma modesta, ocupar-se-á desta abordagem, na tentativa de contribuir para um novo olhar, uma maneira diferente de enfrentar a problemática ambiental.

2 ABORDAGEM PRELIMINAR

Sabe-se, não é de hoje, que o direito é um corpo dinâmico e em constante evolução, que se constrói no dia a dia. No confronto das idéias, no complexo da vida em sociedade e nas relações interpessoais. Tem-se, daí, o ordenamento jurídico. E assim sempre foi.

Se voltarmos o olhar ao passado, veremos a significativa contribuição das gerações pretéritas para que se chegasse ao atual estágio. É, portanto, nossa missão avançar, singrar por mares não navegados, mas sem descurar o “bem feito”. Quer-se dizer que, aquilo que está posto satisfatoriamente a toda sociedade, embora mereça o questionamento do evoluir, não deve ser relegado ou abandonado só porque vem de longe. O que foi testado pelas gerações precedentes e deu certo deve ser mantido e aprimorado.

Há quem sustente que o direito seja uma ferramenta empregada no controle social.

Para os defensores deste pensamento, sem o direito não se teria a ordem e o convívio harmônico que viceja nas sociedades modernas. Todavia, não se pode, a partir desta visão, imaginar que se percorreu caminho suficiente. O porvir deve ser experimentado. Melhor dizendo, deve ser buscado e construído.

Já se disse que o direito ambiental deve ser moldado e aperfeiçoado, levando-se em conta a necessidade vital da proteção ao ecossistema. Nessa perspectiva, há que se abandonar a velha e superada prática da *reação* ao caso surgido, passando-se a um “*direito de prevenção*”. Essa visão vem de longe, já na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente de 1972, realizada em Estocolmo, na Suécia, encontram-se referências a respeito. Porém, não avança, ou avança pouco.

Como disse o Dr. Gabriel Real Ferrer, em seminário ministrado, na data de 25/09/2012, para mestrandos e doutorandos da Universidade do Vale do Itajaí – Univali, o direito tem que ser preventivo. Deve evitar o dano ambiental. Isso muda os limites temporais do direito.

E quais limites seriam estes?

Durante muito tempo se imaginou que os recursos naturais eram infinitos; que a terra tinha reservas suficientes, que se auto-renovavam constantemente para suportar toda a demanda humana. Entretanto, hodiernamente sabe-se que não é essa, infelizmente, a realidade. As fontes naturais, na maioria dos casos, são finitas, ou consumíveis. Veja-se o exemplo da água doce. Embora alguns, com certa razão, dirão que a água doce se renova, inclusive a partir do processo de evaporação, o que seria o seu ciclo natural, sabe-se que a prática é um pouco diferente, ante a escassez do produto em muitos lugares.

Não é novidade que nosso planeta, grosso modo, é constituído de aproximadamente 3/4 de água e somente 1/4 de terra. E, dessa imensa porção aquática, cerca de 97% é de água salgada, confinada nos mares e oceanos. A água doce importa míseros 3%, se olhado no seu todo, do total de água terrestre. E, desse montante, deve ainda ser deduzido o que se acha congelado, algo em torno de 1,8%, e aquilo que se situa no subsolo, portanto, de difícil acesso (aproximadamente 1%). Na prática, sobra muito pouco para o aproveitamento humano, animal e botânico. Esses números, obviamente, são aproximados, mas conferem uma percepção da problemática: é pouquíssima a água aproveitável disponível.

Diferentemente de outras, o Brasil é uma nação privilegiada, vez que em sua extensão geográfica se encontra em torno de 13,7% de toda a água doce disponível no planeta. E o país ainda usufrui a fortuna de contar com o Amazonas, tido como o maior rio do mundo, bem assim com o Sistema Aquífero Guarani, decantado também como o maior reservatório de água doce subterrânea da terra, e que cobre boa parte do seu território.

Se no Brasil, aparentemente, água doce não é um problema imediato, isso não acontece em muitos países, que sofrem permanentemente com a ausência. Na verdade, nem mesmo por aqui a água é motivo de despreocupação. Temos severa carência em vários estados, principalmente no árido e semi-árido nordestino. Por aquelas passagens, o ciclo das chuvas não é adequadamente regulado, fazendo com que em determinadas épocas a precipitação pluviométrica seja intensa e, noutras, a falta seja absoluta. Meses a fio não chove, e a seca expõe sua face trágica. Não se quer aqui discorrer acerca da ineficácia das políticas governamentais, do descompromisso dos políticos e da pouca aptidão dos habitantes locais para o trato do tema da seca. Isso daria assunto para muitos outros artigos. Porém, sabe-se que

se houvesse um planejamento sério e verdadeiro, com adoção de medidas preventivas, como a construção de cisternas para captação da água da chuva, a perfuração de poços artesianos e a construção de açudes e represas, mitigar-se-ia consideravelmente a falta d'água potável. Quer se dizer, nesse passo, que a carência que se vivencia em muitas regiões brasileiras é mais consequência, do que causa. A água existe, inclusive é demasiadamente desperdiçada na estação das chuvas, falta o seu correto manejo e adoção de técnicas para vencer o ciclo natural da seca. Vale dizer, quando chove, armazena-se o excedente para o consumo na estiagem.

Mas, mesmo no Brasil, que teve a benção de contar com muita água doce, a distribuição é falha. Daqueles 13,7%, em torno de 70% está na Amazônia, onde o índice demográfico é baixíssimo, pois não mais do que 7% da população brasileira habita aquela região. Dito de outro modo, também por aqui a distribuição deixa a desejar. Porém, é menos dramática do que se observa em muitos outros países. Especialmente no continente africano, em muitos lugares, a água potável tornou-se bem disputadíssimo e não disponível à grande parte da população. E isso tende a se agravar cada vez mais, a partir da pressão populacional exercida sobre os recursos naturais.

Nesse ponto, portanto, ousa-se dizer que o emprego da tecnologia pode contribuir significativamente para a proteção ambiental. É a aplicação prática do direito de prevenção, é o agir antes, em contraponto à reação ao mal acontecido.

3 ALGUNS APONTAMENTOS SOBRE A PROTEÇÃO CONSTITUCIONAL DO BRASIL AO MEIO AMBIENTE

A Constituição Federal do Brasil, promulgada em 1988, dentre os direitos e garantias fundamentais, conferiu a todo cidadão a prerrogativa de promover *ação popular* que vise anular ato lesivo ao meio ambiente, isentando-o inclusive das custas judiciais e do ônus da sucumbência, salvo se comprovadamente operar com má-fé (CF, art. 5º, LXXIII). Com isso, instrumentou e criou mecanismo para coibir práticas atentatórias. Todavia, o recurso não se tem mostrado persuasivo, pois passados praticamente vinte e cinco anos da sua vigência, não se constata frequente utilização.

Há, portanto, em *terras brasilis* um longo caminho a percorrer, de conscientização e estímulo ao emprego da responsabilidade individual, para fazer valer a proteção ao ambiente. É verdade que a ação popular pressupõe o mal feito, ou seja, vai na contramão do “direito de prevenção”. Todavia, por aqui existem, lamentavelmente, muitos atos atentatórios ao meio ambiente, que mereceriam o manejo da medida e não o são.

Um possível motivo, que se conjectura para argumentar, pode residir na própria Constituição, que no ser artigo 23 claramente apregoa como competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas (inciso VI). Se é da alçada da Administração Pública, apreendida aqui no seu sentido amplo, atuar na proteção ambiental, o cidadão, numa visão perfunctória, pode concluir que a responsabilidade não é sua. Daí não fazer uso da ação popular como se imagina recomendável. Todavia, cuidar do meio ambiente, sem a menor dúvida, é atribuição de cada um. Nas suas ações, deve agir de modo a conscientemente resguardar a natureza, preservando-a inclusive para as gerações futuras.

A ação atribuída à União, aos Estados e ao Distrito Federal, aqui excluídos os

municípios, começa com a competência de legislar concorrentemente sobre florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição, bem como acerca da responsabilidade por dano ao meio ambiente (CF/88, art. 24, VI e VIII).

Outro órgão defensor dos direitos ambientais é o Ministério Público. Segundo a Constituição, é sua incumbência institucional promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção ao meio ambiente (CF/88, art. 129, III). Portanto, dentre as funções do MP acha-se, com destacado relevo, o aspecto ambiental. Não deve proceder, a bem ponderar, como um entrave ou obstáculo ao desenvolvimento econômico da nação. Todavia e antes disso, deve velar, de um lado, pela salvaguarda dos recursos naturais, e de outro pelo incremento da atividade econômica, buscando contrabalançar a importância de ambos no crescimento do país, na produção das suas riquezas. Não deve ser um vigilante intolerante e intransigente do aprimoramento econômico, tolhendo ou embaraçando o exercício das atividades empresariais. Mas sim agente ativo e atuante da sua promoção, agindo com diligência, razão e bom senso, apartado das paixões passageiras e que nada contribuem à nação.

Não é por outra razão que a Lei Fundamental, no seu artigo 170, ao tratar dos princípios gerais da atividade econômica, apregou que a ordem econômica funda-se na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, para que se alcance existência digna a todos, conforme os ditames da justiça social, sem descuidar-se, entretanto, da intransigente defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação (inciso VI).

Congregando-se, portanto, os mecanismos e valores constitucionais, percebe-se que não há razão para cercear o uso dos recursos naturais brasileiros. Contudo, não se deve, jamais, descuidar da proteção e do zelo em provocar o menor impacto possível. Vale dizer, a atividade econômica deve ser estimulada, incentivada, pois trás bem-estar a todos. Todavia, o preço a pagar ao meio ambiente deve ser o menor possível. Entre duas formas de executar a mesma ação, há que se preferir a de menor impacto. Sem, jamais, impedir ou dificultar o exercício de quaisquer atividades econômicas lícitas, pois será com elas que se alcançará o tão almejado desenvolvimento da nação, para ingressar no que se convencionou “primeiro mundo”.

Afinal, seria justo, de parte das nações desenvolvidas, forçar aquelas em desenvolvimento a uma política despudorada de proteção ambiental, a ponto de, no mínimo, retardar seu processo de desenvolvimento econômico? Há legitimidade de um país que alcançou seu desenvolvimento em grande medida à custa de explorar a exaustão os seus recursos naturais, impedir ou tentar medidas, aplicáveis aos em desenvolvimento, de proibição pura e simples da fruição dos seus próprios recursos naturais? Obviamente que, à primeira vista, a resposta é desenganadamente negativa, ou seja, não lhes é dado agir assim. Não lhes assiste razão em tolher que os outros façam ou deixem de fazer o que eles próprios não foram capazes ou não quiseram proceder em seus próprios limites territoriais, na busca a qualquer preço do pleno desenvolvimento.

Porém, é adequado compactuar com uma prática, embora sim outrora empreendida em larga escala nas nações desenvolvidas, a ponto de dizimar suas florestas, que, levada adiante nas em desenvolvimento, conduzirá todos a dias difíceis? Certamente, recomenda a inteligência, há que se aprender com os erros alheios e, o autêntico aprendizado, conduz a não repeti-los. A experiência e a observação das ações promovidas pelas gerações precedentes

merecem ser aproveitadas, ao menos para não repetir os mesmos equívocos.

Então, existe um preço a ser exigido justamente destas nações desenvolvidas para contrabalançar a reserva ambiental a ser feita nas nações em desenvolvimento. Noutras palavras, o país “a” cresceu e se desenvolveu sangrando seus recursos naturais, levando-os ao esgotamento, ou quase. Já o “b” que legitimamente tem igual direito, embora siga seu curso de se desenvolver, poderá poupar, ainda que em parte, seus recursos naturais. Mas para tanto deve ser compensado pela nação “a”, já desenvolvida, pois os recursos naturais economizados não são exclusivos do povo residente no país “b”, mas sim para toda a humanidade. Para que fique claro, fala-se aqui numa compensação financeira. Essa prática, ao que se observa nas conferências internacionais, não é bem apreendida pelas nações desenvolvidas, que, na maioria das vezes, deseja apenas manetear as em desenvolvimento nos temas ambientais, sem qualquer contrapartida. O proceder é inapropriado, havendo de se alcançar consenso para construir rapidamente a solução.

É muito conveniente hoje, para uma nação que dilapidou seus recursos naturais, o discurso de forçar à em desenvolvimento a proteger os seus, criando barreiras, salvaguardas e embargos econômicos. E nem se argumente que o direito ambiental não comporta mais políticas restritas, confinadas a cada país, devendo-se pensar globalmente. De fato, o interesse de toda a humanidade está em questão. Todavia, isso não pode pesar apenas nos ombros dos países em desenvolvimento. Senão, vai parecer mais uma prática colonialista das nações que já se desenvolveram, no intento de retardar as outras que almejam igual status. Pode-se, como argumentação, até se concordar que um rio, uma grande reserva florestal, ou uma relevante extensão territorial de um país devam ser preservados para o bem da raça humana. Entretanto, a que preço? Esse país, caso aceite abrir mão ou se submeta a explorar controladamente esses recursos, com inegável justiça, deve ser adequadamente compensado financeiramente por isso. Do contrário, estar-se-á expropriando e/ou colonizando-se recursos alheios, com simplória retórica ambientalista.

Mas voltando à abordagem constitucional, importante notar que o norte delineado pelo legislador brasileiro parece ter sido, de fato, a exploração racional da atividade econômica, com o incremento da produção de riquezas, mas sem negligenciar com o meio ambiente. Veja-se um exemplo: o Estado favorecerá a organização da atividade garimpeira em cooperativas, levando em conta a proteção do meio ambiente e a promoção econômico-social dos garimpeiros (CF/88, art. 174, § 3º). Claramente, por um lado, estimula-se a atividade extrativista, mas, por outro, não se descuida do meio ambiente.

O uso da terra, pelos seus proprietários, vai na mesma linha. De um lado, é inegável a condição de direito fundamental conferido ao direito de propriedade (CF/88, art. 5º). Porém, de outro, relativiza-se, exigindo o desempenho do que se chamou de “função social”. É dita o artigo 186, da Constituição, que a função social é cumprida quando a propriedade, principalmente a rural, atende simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, dentre outros requisitos, a utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e a preservação do meio ambiente (inciso II).

Logo, se ao dono se resguarda e o Estado protege o direito de propriedade, não mais lhe é lícito espoliar o meio ambiente no interior do seu bem, apenas por pensar ou se comportar como senhor absoluto. Os tempos mudam. Paradigmas são quebrados. Valores surgem. Situações que no passado não se levavam em consideração passam a desempenhar, hodiernamente, papel central na vida em sociedade, extravasando do contexto privado dos integrantes da relação, para se tornar motivo de preocupação coletiva. A questão ambiental

talvez seja a maior expoente constitucional desta preocupação.

Imaginemos um contrato de extração, venda e compra de madeira nativa (não exótica) in natura, tendo como partes o proprietário daquela gleba de terra e o madeireiro. O dono do imóvel onde se encontra a floresta a ser cortada pode se julgar senhor absoluto daquele bem, podendo explorá-lo como melhor lhe convier. Sua preocupação restringe-se apenas no seu próprio e exclusivo bem-estar, estendendo efeitos, quando muito, até seus parentes mais próximos. Não lhe ocorre raciocinar que a terra, diferentemente do ser humano, não tem a noção de finitude, passando de geração em geração. Sob esse prisma, aquela idéia individualista da propriedade, parece perde força para o interesse coletivo.

Já o madeireiro, dispondo de recursos para adquirir a floresta, igualmente pode se achar soberano, pois aplica suas finanças onde lhe parecer mais rentável. Ademais, no exercício de lícita atividade econômica, com amparo na liberdade de atuação (CF, art. 170), pode pensar que o corte da mata, que não é exótica, diz respeito apenas aos atores envolvidos e vinculados pelo liame contratual.

Entretanto para a Constituição, a questão ambiental, nos dias que correm, transcende do privado. O dono da terra, também por força do comando constitucional do uso da terra nos limites da função social da propriedade, não goza de plenos poderes e domínio sobre o que possui, já que há um interesse maior a ser tutelado. Se por um lado a lei suprema reconhece o direito de propriedade como um direito fundamental, repita-se, por outro mitiga seu direito de uso, dando preferência ao coletivo, já que exige aproveitamento que atenda sua função social.

Aliás, no seu artigo 200, no capítulo que trata da saúde, dispõe que ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições previstas em lei, colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho (inciso VIII). Acertou o constituinte, pois um meio ambiente preservado e equilibrado é, sem dúvida, importante mecanismo não apenas de promoção, mas de preservação da boa saúde.

Até para a comunicação social consta preceito constitucional, dispondo que cabe à lei, de iniciativa federal, estabelecer os meios legais que garantam à pessoa e à família a possibilidade de se defenderem de propaganda de produtos, práticas e serviços que possam ser nocivos à saúde e ao meio ambiente.

E, em capítulo próprio, demorou-se a Carta ainda mais sobre o tema. No artigo 225, sem meias palavras, professou que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para a presente e futuras gerações. Ditou, assim, os contornos da sua preocupação com o meio ambiente, deixando manifesto que a preservação não diz respeito apenas ao presente, mas também com vistas a assegurar qualidade de vida digna às futuras gerações. Foi além, consignando que a Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais (art. 225, § 4º).

E com vistas a coibir práticas contrárias aos seus preceitos, asseverou que as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados (art. 225, § 3º). De notar que não se contentou a norma apenas com o

sancionamento, mas também com a necessidade de, afora a responsabilização penal e administrativa cabível, na necessidade de reparar o dano, em toda a sua extensão. Portanto, o agressor ambiental não se safa apenas com uma condenação criminal ou uma multa administrativa, ainda terá que recuperar o prejuízo causado. Vale dizer, repor ao que era antes.

Claramente, a meu sentir, a Constituição Brasileira adotou uma postura do preventivo, sem, contudo, descuidar-se do corretivo. Há, nessa trilha, longo caminhar, principalmente na construção de um novo direito ambiental, que se ocupe mais na prevenção, a fim de evitar o dano.

Nesse espectro entra em cena a adoção da tecnologia como ferramenta ambiental. O ordenamento jurídico, a começar pela própria Constituição, privilegia e resguarda o direito de invenção como um direito fundamental. Preconiza a norma que a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País (CF/88, art. 5º, XXIX). É o que veremos a seguir.

4 BREVES NOTAS SOBRE O DIREITO DO INVENTOR

E, no Brasil, a lei veio em 1996, praticamente oito anos depois de promulgada a Constituição. Sabe-se que a Lei nº 9.279/96, disciplinadora da propriedade industrial, objetiva garantir ao inventor o direito exclusivo e por prazo certo de exploração de seu engenho. Contudo, para gozar destes preceitos, exige-se o preenchimento de determinadas condições, objetivamente ditadas na norma. Presentes, obtém-se a patente ou o registro daquilo que se busca resguardar.

Contudo, para outorga do privilégio, exige-se observância dos requisitos expressamente listados na norma. De modo claro e direto, listam-se basicamente **quatro condições** para a registrabilidade de qualquer invento, a saber: **(i) NOVIDADE** (*nova forma ou disposição*); **(ii) ATIVIDADE INVENTIVA** (*ato inventivo*); **(iii) APLICAÇÃO INDUSTRIAL**; e **(iv) ORIGINALIDADE**. Se presentes, superadas as demais etapas do processo, a patente/registro é concedido. Do contrário, restara negado.

Se, eventualmente, conseguiu-se o registro em afronta a estes ditames, o caminho é a **invalidação**. A própria Lei nº 9.279/96, no art. 46³, declara como nula a patente que contrariar suas disposições.

A doutrina, a propósito, comenta que

A nulidade da patente está regulada nos arts. 46 a 57 da lei de propriedade industrial. Segundo o art. 46, é nula a patente cuja concessão seja contrária às disposições legais. Essa regra permite algumas constatações: em primeiro lugar o título de patente tem presunção de validade, ou seja, é considerado válido até prova em contrário. Essa prova incumbe àquele que alega a nulidade. (...) Nulo é aquilo que nunca produziu efeitos no mundo jurídico. Portanto, a decisão judicial ou administrativa que reconhece a nulidade tem natureza declaratória. (...) Assim, seus efeitos, necessariamente, retroagem à origem do ato considerado nulo. O legislador preferiu reforçar essa conclusão ao dispor que a nulidade da patente produzirá

³ “Art. 46. É nula a patente concedida contrariando as disposições desta Lei.”

efeitos a partir da data do depósito do pedido⁴.

A invalidade de uma patente ou registro ilegal não só é indicada, como necessária para efetivamente conferir, ainda mais, credibilidade ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). Órgão que se coloca como guardião dos direitos da propriedade industrial, assegurando ao sistema a confiabilidade que se espera. Vale dizer, é inaceitável uma patente ou registro que não se mostrar, de forma inconteste e sem o menor resquício de dúvida, *inédito* por ocasião do seu depósito. O INPI, no Brasil, é o órgão que se ocupa com o tema.

Não será concedido o registro se constatado que o pedido não preencheu os *requisitos legais*. Faltando qualquer deles (novidade, atividade inventiva, originalidade e aplicação industrial), indefere-se o pleito. Ou, caso deferido sem adoção das cautelas recomendadas, deverá ser invalidado ao primeiro sinal de descumprimento, pois, do contrário, estar-se-á por proteger um pseudoprivilégio que não merece assim ser tratado. E é assim que se assegura plena confiança ao sistema, valorizando o verdadeiro inventor, e menosprezando o parasita, que simplesmente se apropria de criação alheia, na vã tentativa de se passar por autor.

4.1 NOVIDADE E ATIVIDADE INVENTIVA

Um dos requisitos para a concessão do privilégio é a **NOVIDADE** (nova forma ou disposição). Segundo a norma, a invenção e o modelo de utilidade são considerados novos quando não compreendidos no estado da técnica (Lei nº 9.279/96, art. 11).

O sentido da palavra *novidade* é por demais óbvio. A apreensão jurídica guarda correlação sendo empregada na mesma finalidade. A teor do que doutrina DE PLÁCIDO E SILVA,

a **novidade** é uma das condições para que se reconheça e se admita a patente de invenção. É destarte, a coisa nova, a coisa inovada. A novidade, que se pode tornar objeto de registro ou um privilégio, por se reputar uma invenção, pode ser conseqüente de qualquer espécie de invenção, contanto que suscetível de aplicação industrial. Novidade tem o mesmo sentido de notícia ou nova. O novo (...) exprime sempre o sentido de outro, que se segue ao anterior ou ao velho ou antigo. O antigo é o passado, é o que se foi. O novo é o presente, é o que surge ou o que vem. Desse modo, novo traz sempre o sentido do que não era conhecido, do que se criou ou do que se estabeleceu recentemente ou foi inovado⁵.

Em contraponto à novidade, como se vê, indica a lei o **estado da técnica**, tratando de estabelecer o próprio conceito. Tem-se que **estado da técnica** é constituído por tudo aquilo tornado acessível ao público **antes** da data de depósito do pedido de patente, por descrição escrita ou oral, por uso ou qualquer outro meio, **no Brasil ou no exterior** (...)⁶. A norma é de clareza solar. Tudo o que é de conhecimento público ou colocado à disposição das pessoas, por qualquer forma, antes da data do depósito do pedido de patente ou registro, está compreendido no estado da técnica, não sendo suscetível de qualquer proteção pela Lei da Propriedade Industrial. O termo “tornado acessível” não significa apenas no Brasil, mas também em qualquer outro lugar do mundo, através de qualquer forma de conhecimento.

A doutrina especializada em propriedade industrial ressalta que a *novidade* é elemento

⁴ LOUREIRO, Luiz Guilherme de A.V. **A lei de propriedade industrial comentada**. São Paulo: Leius, 1999. p.120-121.

⁵ De Plácido e Silva. **Vocabulário Jurídico**. 11. ed. v. III. Forense, pág. 256-7.

⁶ Art. 11, § 1º, da Lei 9.279/96.

absoluto e imprescindível para que NÃO se verifique o *estado da técnica*. Somente com sua presença incontestada, haverá certeza de que a invenção ou o modelo de utilidade realmente não eram conhecidos pelo público.

Para JOSÉ CARLOS TINOCO SOARES,

O estado da técnica, *the state of art* ou unicamente prior art, é constituído por tudo. Esta palavra tudo é realmente de uma abrangência infinita e está em perfeita conformidade com o sentido de **novidade absoluta**, posto que muitas coisas são facilmente encontráveis e **podem com muita objetividade denunciar a novidade de uma invenção**. Outras poderão ser aproveitadas em razão da natureza do produto, objeto, meio ou outro que se quer ver colocado no domínio público. (...) **as mais evidentes são aquelas que através de folhetos, catálogos, ilustrações, publicações de toda a natureza, desenhos técnicos, esquemas, fotografias, filmes, vídeos etc. possam demonstrar de maneira evidente que o objeto de patente já havia sido utilizado pelo próprio autora do pedido ou por terceiros, antes da data de seu depósito e/ou antes da data da prioridade reivindicada**⁷.

LUIZ GUILHERME A. V. LOUREIRO, a propósito, leciona que

(...) o ponto de partida para se estabelecer o estado da técnica é a data do depósito do pedido da patente. Tudo o que foi colocado ao acesso do público antes dessa data constitui o estado da técnica para o direito da patente. Portanto, se a criação do intelecto já é de conhecimento do público, isso é, já faz parte do estado de técnica, não pode ser patenteada por falta do requisito da novidade⁸.

A **ATIVIDADE INVENTIVA** (*ato inventivo*) que a lei também menciona, guarda íntima ligação com a novidade. Vale dizer, não haverá *ato inventivo* se ausente a novidade. Logo, em última análise, o *ato inventivo* sempre terá por pressuposto a novidade. Para DE PLÁCIDO E SILVA, a invenção “(...) é a criação de coisa nova”, ou ainda, deve haver sempre “(...) algo novo de novo na invenção, conseqüente da idéia ou do engenho que a gerou (...)”⁹.

Consoante LUIZ GUILHERME DE A. V. LOUREIRO, a “atividade inventiva é o exercício do intelecto que leva ao descobrimento de um objeto até então desconhecido, a CRIAÇÃO DE UM OBJETO NOVO. Trata-se, portanto, de uma operação criativa, intelectual, que transcende a normalidade das atividades desenvolvidas pelos demais técnicos no assunto.”¹⁰

Para THOMAZ THEDIM LOBO, “A invenção é dotada de atividade inventiva sempre que, para um técnico no assunto, não decorra de maneira comum ou vulgar do estado da técnica. (...) Para ser considerada invenção é exigido atividade inventiva (criação de algo inexistente até o presente e que soluciona um problema técnico)...”¹¹

Apenas para ilustrar, diga-se que ao ser efetuado o depósito do pleito, o postulante, obviamente, defende tratar-se de uma *invenção*, ou seja, algo completamente “novo”.

⁷ SOARES, José Carlos Tinoco. **Lei de patentes, marcas e direitos conexos**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1996, p. 35-36. [Grifado agora].

⁸ LOUREIRO, Luiz Guilherme de A. V. **A lei de propriedade industrial comentada**. São Paulo: Lejus, 1999. p. 52. [Grifado agora].

⁹ SILVA, De Plácido e. **Vocabulário jurídico**. 11. ed. v. 2. Rio de Janeiro: Forense, 1989, p. 514.

¹⁰ LOUREIRO, Luiz Guilherme de A. V. **A lei de propriedade industrial comentada**. São Paulo: Lejus, 1999. p. 57.

¹¹ LOBO, Thomaz Thedim. **Introdução à nova lei de propriedade industrial**. São Paulo: Atlas, 1997. p. 44-45.

Contudo, às vezes, isso não passa de um *engodo*, de uma *fantasia*, perpetrado no intento de colher vantagem indevida, ou seja, a obtenção do registro. Nesses casos, depois de analisado o suposto engenho, constatar-se-á, em linhas gerais, que consiste numa reunião de características já existentes. Não se trataria de algo inédito, absolutamente original, fruto de ato inventivo, novo, nunca explorado **em qualquer parte do mundo** antes da data de depósito no INPI.

Tem-se, então, que o postulante, em realidade, nada inventou. Apenas apropriou-se de conhecimento alheio, há muito difundido no mercado, e passou ilicitamente a se intitular inventor. E a denúncia da novidade e da alegada atividade inventiva pode vir respaldada em material divulgado, no Brasil ou no exterior, antes da data do depósito. São as chamadas provas de anterioridades impeditivas à concessão da patente/registo. Serve para tal propósito qualquer publicação (outras patentes, certificados, reportagens, folders, outros produtos, etc) que evidencie que o assunto já era de domínio público (*estado da técnica*) muito tempo antes da data do depósito. Corroboram laudos elaborados dentro de rigoroso controle e método científicos, revestidos de absoluta imparcialidade.

Esse material, sendo suficiente para mostrar que o pleito não atende aos requisitos legais, revelará que nada foi inventado ou inovado através da suposta criação. Existirá tão-só uma cópia do que já havia no mercado, ou seja, de algo que já era de conhecimento público antes da data do depósito. Ou ainda, pode se concluir, com objetividade, que o suposto invento não passa de singela repetição e/ou “mera reunião de conceitos já compreendidos no estado da técnica”¹², em época bastante anterior a seu depósito junto ao INPI. Vale, dizer, não existirá novidade, atividade inventiva ou originalidade, pois essas características já compunham outros produtos fabricados e comercializados no mercado muito antes do pedido do aludido registro.

Em casos tais, não se pode sequer cogitar em proteção da norma da propriedade industrial. Ausente os requisitos da *novidade* e *atividade inventiva*, padece o postulante da condição imperativa exigida para a concessão e/ou manutenção da patente e/ou registro.

A jurisprudência brasileira é tranqüila nesse sentido, consoante revelam, dentre inúmeros outros, os seguintes julgados:

“DIREITO INDUSTRIAL. **PATENTE** DE DESENHO INDUSTRIAL. **CONCESSÃO INDEVIDA**. NEGADO PROVIMENTO À APELAÇÃO DO RÉU. **Enseja anulação posterior a concessão de patente de desenho e de modelo industrial** à época da vigência do Decreto nº 7903, de 27 de agosto de 1945,

¹² “Administrativo. **Propriedade Industrial. Privilégio de invenção depositado em 09/1992. Pedido de nulidade acolhido. ANTERIORIDADES IMPEDITIVAS. Patente britânica de 1954 prevendo oito furos no cubo para fixação da roda a diferentes marcas de veículos. Catálogo italiano de anéis de centralização para rodas, de abril/1992. MERA REUNIÃO DE DOIS CONCEITOS NO ESTADO DA TÉCNICA. AUSÊNCIA DE NOVIDADE E ATIVIDADE INVENTIVA, NECESSÁRIOS PARA PATENTEABILIDADE (ARTIGOS 11 E 13, DA LPI).** (...) - Primeira anterioridade impeditiva: Patente Britânica nº GB 794345, depositada em 27/10/1954 e publicada em 30/04/1958, tratando-se de roda construída em material plástico e dotada de pneu maciço, dispondo de oito furos no cubo, para fixação da roda a diferentes marcas de veículo. - Segunda anterioridade impeditiva: Catálogo de Anéis de Centralização para Rodas, da empresa italiana A. Benzoni & C., em abril/1992, comprovando que a aplicação da roda a veículos com diferentes diâmetros de eixo já era no domínio público. - **INOVACÃO NA PATENTE DA RÉ REDUZIDA A REUNIR OS DOIS CONCEITOS, JÁ COMPREENDIDOS NO ESTADO DA TÉCNICA.** - **Ausência de novidade e atividade inventiva, retirando a Patenteabilidade do suposto invento da Ré (artigos 11 e 13, da LPI).** Remessa oficial a que se nega provimento, confirmando a sentença.” (TRF 2ª R - REO 346277 - 1997.51.01.013956-1/RJ - 1ªT - J. 18/01/2006 - DJU 09/02/2006 - P. 201 - Rel. Juíza Márcia Helena Nunes); (grifado agora);

outorgada sem exame prévio, **UMA VEZ COMPROVADA A FALTA DO PREENCHIMENTO DOS REQUISITOS LEGAIS, NECESSÁRIOS A SUA CONCESSÃO, ESPECIALMENTE O REQUISITO DE NOVIDADE. Embalagens de frutas em uso há mais de dez anos no comércio varejista de frutas. Não ostenta o requisito da novidade.**¹³

“PROPRIEDADE INDUSTRIAL – **INVENÇÃO CONCEDIDA - NULIDADE DA PATENTE.** I - **Para que seja concedido o privilégio da invenção, é necessário que o invento constitua novidade** e que seja suscetível de utilização industrial. **Entretanto, o perito do juízo concluiu que A PATENTE COMO UM TODO, NÃO CONSTITUI NOVIDADE, já estando atingida pelo estado da técnica, a época do pedido do registro,** infringindo, dessa forma, os parágrafos 1 e 2 do artigo 6 do código da propriedade industrial. (...)”¹⁴

“PROPRIEDADE INDUSTRIAL – **Patente – Violação de privilégio de invenção – Artefato em estado da técnica (domínio público) – Foguete que não pode ser considerado como novo, não caracterizando contrafação de patente industrial** – Decisão confirmada. (...)”¹⁵

E quando isso acontece, a partir de consistente conjunto probatório a demonstrar claramente que as características do alegado invento já eram amplamente difundidas no mercado nacional e internacional muito tempo antes da data do depósito do pedido no INPI, o pleito restará desacolhido. Então, ficará absolutamente descaracterizada a *novidade* e a *atividade inventiva*. A bem dizer, o que houve foi indevida apropriação, por parte do postulante, de idéia ou criação alheia, querendo passar-se por criador de algo que não lhe toca. Sabe, não obstante, que nunca fez jus a este título (criador), na medida em que tão-só copiou um invento já disponível no mercado (nacional ou estrangeiro) desde longa data.

4.2 ORIGINALIDADE

Também se exige para a concessão de privilégio inventivo a **ORIGINALIDADE**, que é a qualidade do original, ou seja, é aquilo que não ocorreu nem existiu antes. É o inédito, o novo, que foi feito pela primeira vez, em primeiro lugar, sem ser copiado de nenhum modelo, que tem caráter próprio, que não procura imitar nem seguir ninguém¹⁶.

Na figuração jurídica, o vocábulo revela o mesmo significado: “Do latim *originalis*, exprime o adjetivo tudo o que vem da origem, é primitivo, é o primeiro ou se mostra o que se fez pela primeira vez.”¹⁷. Noutras palavras, a originalidade, no caso de desenho industrial, se faz presente quando o produto objeto do pedido de patente formar uma configuração nova e diversa (nova forma de disposição) de outras já conhecidas.

Para a doutrina, “Os desenhos e modelos devem revestir-se de certa originalidade para fazerem jus à proteção legal”¹⁸.

Inexistente o requisito da *originalidade*, o privilégio também não pode ser mantido. Se

¹³ TRF 3ª, 1ª T., Ap. Cív. nº 2345-SP (89030071875), Rel. Juiz. Gilberto Jordan, J. 14/12/1999, DJU de 25/04/2000, p. 546.

¹⁴ TRF 2ª R - AC – 9302124509/RJ – 1ª T. – Rel. Juiz Chalu Barbosa – DJ 26/05/1994; p. 25662.

¹⁵ TJSP – AC 36782.4/0-00 / Santa Branca – 9ª C. de Direito Privado - Rel. Franciulli Neto - J. 13/10/1998.

¹⁶ Conceitos extraídos do Dicionário Aurélio Eletrônico – Século XXI - Versão 3.0, de novembro de 1999.

¹⁷ De Plácido e Silva, Vocabulário Jurídico, 11. ed. v. III, Forense, p. 294.

¹⁸ CERQUEIRA apud SOARES, José Carlos Tinoco. **Lei de patentes, marcas e direitos conexos**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1996, p. 153.

concedido, impõe-se declarar sua nulidade. Nessa senda é a reiterada jurisprudência brasileira, valendo citar, em caráter meramente ilustrativo, os seguintes julgados, dentre inúmeros outros:

“INVENTO INDUSTRIAL – NÃO ORIGINALIDADE, já que existentes no mercado modelos similares, (...) – Art. 6 § 1º, do código de propriedade industrial. Um invento industrial só é novo, portanto, passível de patenteamento, quando ORIGINAL. Ou seja, apresenta características e configuração ornamentais inéditas; e imprima ao produto aspecto original próprio e distinto, que o singularize de produtos similares; isso é, não esteja compreendido pelo estado da técnica, constituído por tudo o que já é acessível ao público, ou de domínio público. Ação de indenização por uso indevido de produto patenteado junto ao INPI, julgada improcedente em instância inicial. Desprovemento do apelo do autor, por não caracterizado o indevido ou ilícito uso de invento.¹⁹

“MARCAS E PATENTES – Produção de tábua de carne – Violação de patente – Procedência – Inadmissibilidade – Apresentação de inúmeras tábuas, oriundas de distintas indústrias – Variedade de produtos similares – Domínio público do modelo patenteado – Não caracterização de modelo de utilidade patenteável – Recurso provido.”²⁰

Como se vê, em muitas postulações este requisito pode também não se fazer presente. E isso acontece quando não existir qualquer traço *inédito*, *novo* ou *original* no objeto do pedido. Nessas situações, o que se verifica, lamentavelmente, é que apenas imitaram-se traços existentes em produtos conhecidos e comercializados mundialmente há longa data, nada inovando no aspecto estético e visual. Será igualmente das provas o papel de denunciar essa situação.

4.3 PRIVILÉGIO DE INVENTOR

Todavia, se de fato se mostrarem presentes os requisitos, o privilégio é concedido, com resposta positiva do INPI ao pleito. Então, o postulante torná-se um inventor com certificado, e passa a gozar da proteção legal para sua criação. Poderá explorá-la por conta própria, ou licenciar o uso, mediante instrumento adequado. Tem-se, assim, uma nova tecnologia.

5 O USO DA TECNOLOGIA COMO FERRAMENTA DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

No tópico precedente, falou-se resumidamente dos requisitos para se alcançar, no Brasil, o registro de um invento. Presentes, o órgão regulador²¹ o concederá, assegurando ao postulante o direito exclusivo de exploração. Do contrário, o pleito é recusado. Com ligeiras variações, isso se observa de um modo geral em todos os países. Vale dizer, como regra ampla, cada nação, embora preserve sua própria norma de propriedade industrial, confere ao inventor a proteção da sua criação e o direito de explorá-la economicamente.

E o que isso tem a ver com o meio ambiente?

¹⁹ TJRS, 7ª CC, Ap. Civ. nº 597095165, Rel. Des. Osvaldo Stefanello, J. 08/04/1998.

²⁰ TJSP – AC 67.602-4/2/Bauru – 4ª C. de Direito Privado – Rel. Fonseca Tavares – J. 13/05/1999.

²¹ INPI.

Como se discorreu alhures, é com o emprego ou auxílio da tecnologia que se pode minorar, ou reduzir drasticamente a pressão ambiental que exercem o avanço populacional, a adoção de novos hábitos de vida, a crescente demanda por bens de consumo, notadamente aqueles que mais contribuem para a emissão de agentes poluentes, como é o caso do gás carbônico. Exatamente neste ponto pode entrar, fortemente, a contribuição dos países desenvolvidos aos em desenvolvimento, como retribuição pela preservação ambiental.

Nos dias que vivemos, é cada vez mais forte a corrente que apregoa a eliminação, ainda que imaginária, das barreiras (ou fronteiras) nacionais, para a busca de uma preservação ambiental macro. Os adeptos desse pensamento apregoam que a sustentabilidade deve ser para todo o planeta, e não ficar restrita à determinada nação. Como ponderou o Dr. Gabriel em seminário de 24/09/12, ministrado para mestrandos e doutorandos da Universidade do Vale do Itajaí - Univali, sob este prisma, há um direito ambiental em formação, global, abrangente, amplo. Ainda professou o mestre que precisa mudar a concepção do direito ambiental, sofrer uma metamorfose completa, para evitar o colapso e o desaparecimento da espécie humana. O que está em risco, salientou, é a vida humana e não a natureza, que prosseguirá seu curso, talvez não do jeito que conhecemos hoje, mas continuará.

Nessa quadra da história, seguramente, a tecnologia tem muito a contribuir. Não é novidade que quanto mais desenvolvida uma nação, maior seu aporte tecnológico. E aqui se está a referir não apenas ao aparato de estado, mas também de toda a sociedade pertencente àquela soberania. Melhor dizendo, emprega-se o termo tecnologia em seu sentido mais amplo possível, revelando toda sorte de invento desenvolvido e/ou aprimorado pela inteligência humana, ainda sob a proteção legal ou já em domínio público. Essa tecnologia, de alguma forma, deve ser colocada à disposição dos países em processo de desenvolvimento, para minorar o seu impacto ambiental.

Pode parecer injusto, à primeira vista, quebrar a hegemonia da ralação invento inventor, para colocar o engenho a serviço e no proveito de toda a humanidade. Mas se melhor pensarmos, notaremos que a prática faz todo o sentido: afinal, as nações já com desenvolvimento consolidado, e que atingiram esse patamar graças, em boa medida, ao esgotamento dos seus recursos naturais, reúnem em seu meio um vasto cabedal tecnológico de ponta; de outro turno, aquelas em processo de desenvolvimento, embora também conheçam muitos meios da tecnologia, são carentes em várias frentes.

Portanto, a proposta para a reflexão é o implemento de uma troca: de um lado, a nação em desenvolvimento diminui a exploração desenfreada, sem critério e controle, do meio ambiente, passando a adotar políticas protetoras e preservacionistas dos recursos naturais (florestas, minérios, rios, água, solo, lagos, nascentes, cachoeiras, corredeiras, mananciais, etc); e, de outro, como medida compensatória, as nações já desenvolvidas, que usufruirão um meio ambiente mais saudável e conservado, cederão sem custo aos países em desenvolvimento seu aparato tecnológico. O inventor, para não se sentir desestimulado, seria retribuído financeiramente, pela exploração do seu invento, também pena nação desenvolvida.

Um país em desenvolvimento, em tese, não pode ser contra a proteção e controles ambientais, o que se combate são aquelas medidas que visam prejudicar o desenvolvimento econômico, sem critérios. Se é favorável a um regramento equilibrado, buscando o meio termo entre a proteção ambiental para a presente e às futuras gerações e o desenvolvimento econômico, que todos almejam; pouco importa um local bem protegido, se ele não servir ou

não for útil à humanidade.

No Brasil, pode ser citado, como exemplo de emprego da tecnologia de ponta, a adoção, no meio agrícola, da técnica do plantio direto. Seguramente, esse método contribuiu para a diminuição do desmatamento e aniquilação de muitas florestas, em troca de área para o cultivo.

O modo empregado na agricultura, inclusive na explorada em larga escala, até os anos 1970, consistia no preparo do solo, revolvendo-o por completo antes da adubação e semeadura. Era o sistema de aração ou descompactação, através do qual, com tração animal, na pequena propriedade, ou com máquinas especiais, todo ano, sulcava-se a terra, revirando-a de forma que a camada que se situava em torno de trinta centímetros era trocada com aquela que se encontrava na superfície. O solo era todo remexido pelo arado. Depois, outro equipamento (a grade, niveladora ou esfareladora) era empregado, triturando ou esfarelado os pequenos sulcos que o arado proporcionava. Ao final do processo, tinha-se um terreno exposto, com uma camada bastante solta, desprotegida, remexida e “pronta” para receber a adubação e sementes. Fazia-se, então, o plantio.

É o chamado plantio convencional, com a predominância do emprego dos equipamentos arado, que revolve o solo, e a grade, que tritura e nivela, deixando-a esfarelada. Achava-se como grande vantagem deste processo a eliminação das ervas daninhas, restos orgânicos da safra passada, e outras vegetações que cobriam o solo, pois, durante o processo de aração, esses compostos eram introduzidos ao solo, eliminando-os da superfície, que ficava inteiramente exposta apenas ao recebimento da adubação e sementes da nova lavoura. Livre da concorrência, imaginava-se que a cultura semeada (milho, soja, trigo, etc.) melhor se desenvolvia.

Todavia, o pensamento mostrou-se equivocado. Fácil notar que o solo por ter sido remexido, sujeitava-se mais facilmente às intempéries e agruras naturais. Até que a nova cultura se estabelece e ganhasse porte, ficava completamente exposto. Com isso, as chuvas facilmente provocavam erosão, levando consigo as camadas mais férteis. Os rios eram assoreados com a terra puxada pelas águas. O adubo aplicado, conseqüentemente, seguia junto, tornando o solo empobrecido. Na prática, com o passar dos anos, diminuía-se a qualidade do solo, impondo maiores gastos com adubação. O retorno em produtividade também se mostrava acanhado.

Com isso, não raro, o agricultor se via forçado a abrir novas frentes de plantio, derrubando a floresta, causando relevante impacto ao meio ambiente. E o ciclo ia se repetindo, com rios assoreados, novos desmatamentos, erosões, e solos empobrecidos sendo abandonados. Evidentemente que este cenário não se apresentava com frequência, mas o manejo do plantio convencional era fator contributivo.

Timidamente, então, como soe acontecer com as novidades, passou-se a implantar a técnica do plantio direto. Começou pelo sul do país. O Brasil não é o criador do método, ao que se tem conhecimento, porém assimilou-o com grande exuberância. Consiste a técnica, de início, no fato de que o preparo do solo pelo método convencional (aração e gradagem) se dá uma vez apenas, só na primeira. Depois, tem-se a eliminação por completo da aração e gradagem, ficando o solo sempre coberto pela palhada e vegetação, passando-se à plantação direta: colhe-se uma safra e, em seguida, concomitantemente em muitos casos, a máquina plantadora vem na retaguarda com nova adubação e semeadura. Na prática, a terra fica tomada o tempo todo com a plantação: é uma que sai (com a colheita) e outra que se começa

(com a semeadura), intercaladas com o sistema de rotação de culturas, para melhor manejo do solo.

E a técnica está bem difundida e em constante aprimoramento que já existem propriedades aonde as colheitadeiras vão à frente retirando a safra e, adaptadas com aparatos tecnológicos, após a separação dos grãos, já trituram as palhas, folhas e ramagem espalhando-as pelo solo, sendo seguidas pelos tratores fazendo o plantio já da próxima, em uma operação sincronizada e praticamente simultânea. Planta-se, então, diretamente no solo da safra anterior sem revolvê-lo, sem aração e gradadura, nada importando a presença de palhagem, ervas, vegetação ou matéria orgânica em decomposição. Aliás, isso é um dos segredos da boa eficácia da técnica.

Todavia, a técnica somente foi possível com o emprego de equipamentos especiais, inventados e/ou adaptados à sua feição. No principiar os resultados não foram animadores. Mas, como a adoção de máquinas semeadoras especialmente moldadas, muitas à época importadas, que abrem pequenos sulcos na largura e profundidade próprias para cada tipo de cultura, de modo que a semente fique em suficiente contato e esteja satisfatoriamente coberta pelo solo. Ou seja, foi a tecnologia que permitiu a utilização em larga escala da técnica do plantio direto.

Iniciado no Brasil em 1970, foi se espalhando com o avançar dos anos e, atualmente, em todo o território é o método de plantação mais usado. Nas fazendas agrícolas, a bem dizer, praticamente não se utiliza mais o convencional. Arado e grade são equipamentos quase aposentados, embora outrora muito comuns na agricultura por aqui. Estima-se que o Brasil, atualmente, pratique o plantio direto em 70% da sua área cultivada.

No começo visto com desconfiança, o método mostrou-se de alta eficiência. Fez, na verdade, uma revolução, no bom sentido, na agricultora brasileira. Serviu como um marco, um divisor de época. Muitas são as vantagens trazidas, podendo citar-se: aumento considerável da produtividade; viabilizou duas ou até três safras por ano; menos danos ambientais; terra sempre coberta; melhoria da riqueza do solo, a partir da decomposição das palhas; redução importante da erosão; incremento do sequestro de gás carbônico pelo solo; etc.

Para dar uma noção acerca da produtividade, basta dizer que nos anos 70, um hectare “ocupado por uma lavoura de milho, por exemplo, dava uma média de 1,9 mil quilos. Hoje, nesse mesmo campo de milho, a produção é de seis mil quilos, em média. A soja dava mil quilos em média por hectare. Hoje, passa dos 3,3 mil quilos. O que quer dizer que a produção por hectare mais do que triplicou”²².

Contudo, “o detalhe mais importante é que antes o campo era cultivado uma única vez no ano. Agora, depois da lavoura de soja, no mesmo período, a terra é cultivada uma segunda vez com milho ou trigo ou feijão. De onde se tirava mil quilos de grãos, hoje é possível tirar mais de 10 mil quilos por ano”²³.

Como consequência, “a safra nacional deu um salto. Em 1972, foram 30 milhões de toneladas. Em 2011, chegou a 160 milhões de toneladas. No histórico da evolução do Brasil

²² In: <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2012/05/plantio-direto-contribui-para-aumento-da-producao-brasileira-de-graos.html>; consulta feita em 06/02/2013.

²³ In: <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2012/05/plantio-direto-contribui-para-aumento-da-producao-brasileira-de-graos.html>; consulta feita em 06/02/2013.

como grande potencia agropecuária, o volume de grãos cresce e o de hectares permanece estável. O Brasil produz cada vez mais praticamente na mesma área”²⁴.

O solo sempre protegido pela palhagem formada com as sucessivas lavouras, menos exposto à erosão, e recebendo boa carga de matéria orgânica pela decomposição (o chamado adubo verde ou orgânico), vai enriquecendo-se naturalmente. A água das chuvas ou da irrigação passou a ser melhor aproveitada, pois a camada de palha também contribuiu para mitigar evaporação e melhorar a absorção do solo, mantendo-o durante mais tempo umedecido. Com isso, chegou-se a outro relevante benefício, que foi a diminuição do uso de fertilizantes, resultando em economia para o produtor e aumento de rentabilidade.

Mais um significativo benefício foi a redução do emprego de máquinas e tratores para a preparação do solo. Aquele esforço de aração e gradagem, a partir da segunda safra desapareceu. Com isso, a diminuição do consumo de combustível foi expressiva, mais de 50%, gerando menores gastos para o produtor, e, conseqüentemente, menos emissão de gás carbônico.

Com isso, graças à força tecnológica, pode-se diminuir ações sobre o meio ambiente. Seguramente, muita mata deixou de ser derrubada por aqui pelo emprego da técnica do plantio direto. E a técnica somente foi possível por conta do uso da tecnologia. É por isso que se conjectura a utilização em larga escala da tecnologia, como uma forma de suavizar a pressão que se exerce sobre os recursos naturais, numa ação benéfica a toda a humanidade, com proteção ambiental e sustentabilidade.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se neste estudo, sem pretensão de esgotar o assunto, discorrer acerca do emprego da tecnologia como um mecanismo de proteção ao meio ambiente. Sabe-se da constante e pesada pressão que os recursos naturais sofrem por conta da crescente demanda humana. A busca do equilíbrio é um imperativo destes tempos, com sustentabilidade, progresso e proteção ambiental, sob pena de legar-se às gerações futuras um ecossistema comprometido.

Nesse panorama, num primeiro momento, procurou-se marcar a necessidade de partir para um direito ambiental de prevenção, mitigando a prática apenas do direito de reação. Ilustrou-se, discorrendo acerca da escassez da água doce potável no planeta.

Em seguida, fizeram-se apontamentos para expressar, em linhas gerais, a visão constitucional brasileira ao meio ambiente. Embora o Brasil apregoe a função social da propriedade, não a deixa de emprestar relevante papel no desenvolvimento econômico. A atividade econômica merece estímulos e incentivos, porém, o preço a pagar ao meio ambiente deve ser o menor possível. Havendo dois modos de realizar a mesma ação, há que se optar pelo de menor impacto ambiental. Entretanto, não se pode tolher o exercício de quaisquer atividades econômicas lícitas, vez que advirá da adequada exploração das suas riquezas naturais o tão desejado desenvolvimento pleno da nação, para entrar no time de países do chamado “primeiro mundo”.

²⁴ In: <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2012/05/plantio-direto-contribui-para-aumento-da-producao-brasileira-de-graos.html>; consulta feita em 06/02/2013.

Também resumidamente se demonstrou o funcionamento, no Brasil, do sistema protetivo criado pelas normas de propriedade industrial, contrabalançando-o com a necessidade de aproveitar os inventos para diminuir a pressão aos recursos naturais.

E se fechou o estudo discorrendo acerca do emprego da tecnologia como ferramenta de sustentabilidade ambiental, ilustrando com o caso brasileiro do plantio direto. A técnica, que eliminou a necessidade de aração e gradagem do solo, é um marco na agricultura brasileira, com conquistas importantes em produtividade, redução de gastos, diminuição na emissão de gás carbônico, contribuindo significativamente para a proteção ambiental com sustentabilidade e responsabilidade social.

E como adverte NIETZSCHE, no seu “O Viajante e sua Sombra”, “O equilíbrio é, portanto, uma noção muito importante para os antigos princípios de justiça e de moral; o equilíbrio é a base da justiça.”²⁵

7 REFERÊNCIAS

BRASIL. Rio de Janeiro. Tribunal Regional Federal da 2ª Região. **Apelação Cível nº 9302124509/RJ**. 1ª Turma. Relator: Chalu Barbosa, Julgado em 26/05/1994 - Disponível em: Júris Síntese, Jurisprudência eletrônica. Acesso em: 30/01/2013.

_____. Rio de Janeiro. Tribunal Regional Federal da 2ª Região. **REO nº 346277 - 1997.51.01.013956-1**. 1ª Turma. Relatora: Márcia Helena Nunes, Julgado em 18/01/2006 - Disponível em: Júris Síntese, Jurisprudência eletrônica. Acesso em: 28/01/2013.

_____. Rio Grande do Sul. Tribunal de Justiça. **Apelação Cível nº 597095165**. 7ª Câmara Cível. Relator: Osvaldo Stefanello, Julgado em 08/04/1998 - Disponível em: Júris Síntese, Jurisprudência eletrônica. Acesso em: 29/01/2013.

_____. São Paulo. Tribunal de Justiça. **Apelação Cível nº 36782.4/0-00**, 9ª Câmara de Direito Privado. Relator: Franciulli Neto, Julgado em 13/10/1998. Disponível em: Júris Síntese, Jurisprudência eletrônica. Acesso em: 30/01/2013.

_____. São Paulo. Tribunal de Justiça. **Apelação Cível nº 67.602-4/2**, 4ª Câmara de Direito Privado. Relator: Fonseca Tavares, Julgado em 13/05/1999. Disponível em: Júris Síntese, Jurisprudência eletrônica. Acesso em: 04/02/2013.

_____. São Paulo. Tribunal Regional Federal da 3ª Região. **Apelação Cível nº 2345-SP (89030071875)**. 1ª Turma. Relator: Gilberto Jordan, Julgado em 14/12/1999 - Disponível em: Júris Síntese, Jurisprudência eletrônica. Acesso em: 29/01/2013.

Dicionário Aurélio Eletrônico – Século XXI - Versão 3.0, de novembro de 1999.

FERRER, Gabriel Real. **Conteúdo ministrado nas aulas de 24 e 25 de setembro de 2012**, na Universidade do Vale do Itajaí - Univali, na disciplina Engenharia Social Transnacional e Sustentabilidade, no mestrado em ciência jurídica da UNIVALI.

²⁵ NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. O Viajante e sua Sombra. Tradução de Antonio Carlos Braga e Ciro Nioranza. São Paulo: Escala, 2007, p. 30. Título original: Der Wanderer und sein Schatten.

LOBO, Thomaz Thedim. **Introdução à nova lei de propriedade industrial**. São Paulo: Atlas, 1997.

LOUREIRO, Luiz Guilherme de A.V. **A lei de propriedade industrial comentada**. São Paulo: Lejus, 1999.

NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. **O Viajante e sua Sombra**. Tradução de Antonio Carlos Braga e Ciro Nioranza. São Paulo: Escala, 2007, p. 30. Título original: Der Wanderer und sein Schatten.

PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica: Teoria e Prática**. 12. ed. rev. São Paulo: Conceito Editorial, 2011. p. 159-163; e, quanto à formação, seguiram-se as recomendações e diretrizes da Revista NEJ – Novos Estudos Jurídicos, da Univali.

RAMOS, Paulo; RAMOS, Magda Maria; BUSNELLO, Saul José. **Manual prático de metodologia da pesquisa**: artigo, resenha, projeto, TCC, monografia, dissertação e tese. Blumenau: Acadêmica, 2003, 84p.

SILVA, De Plácido. **Vocabulário Jurídico**. v. II. 11. ed. Rio de Janeiro, Forense, 1989.

_____. **Vocabulário Jurídico**. v. III. 11. ed. Rio de Janeiro, Forense, 1989.

SOARES, José Carlos Tinoco. **Lei de patentes, marcas e direitos conexos**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1996.