

## **ENERGIAS RENOVÁVEIS E DIREITOS INTELECTUAIS: EM BUSCA DO EQUILÍBRIO ENTRE A PROTEÇÃO PÚBLICA E OS INTERESSES PRIVADOS**

*Salete Oro Boff*<sup>1</sup>

### **RESUMO**

As mudanças climáticas são inegáveis e tema recorrente nos dias atuais, constituindo-se em um dos desafios presentes da humanidade. A solução para a questão é complexa, relacionada com o desenvolvimento sustentável, com a inclusão social, a redução da pobreza e o futuro das gerações. Uma das possibilidades é a substituição das energias não-renováveis pelas renováveis. Com essas premissas, o presente trabalho pretende analisar se o sistema de propriedade intelectual, concebido a partir de Acordos e Tratados Internacionais dá conta de cumprir a função de fomentar a inovação e a difusão de novas tecnologias na área de energias renováveis ou é necessário conceber-se um espaço público compartilhado para atender ao interesse geral da sociedade, por meio da (re) formulação de acordos multilaterais e de políticas públicas nacionais.

**Palavras-Chave:** Desenvolvimento. Direitos intelectuais. Energias renováveis. Mudanças climáticas. Público *versus* privado.

### **INTRODUÇÃO**

Os avanços tecnológicos são uma das causas da mudança climática provocada pelos produtos da atividade humana (mudança climática de origem antropogênica), que compreende desde as indústrias que trabalhavam com o carbono, surgidas na Revolução Industrial. Mas, em que pese essa constatação, ao mesmo tempo, a comunidade internacional visualiza nos avanços da ciência e de nova geração de tecnologia os elementos imprescindíveis, que podem contribuir para resolver o problema das alterações climáticas, com a criação e utilização de novos meios e produtos que possam atuar na redução das emissões de gases e no efeito estufa.<sup>2</sup>

O conhecimento científico construído é (re) construído de forma dinâmica, tem por característica o questionamento sistemático, valorizando principalmente o processo de elaboração argumentada, a teoria e a prática.<sup>3</sup> A ciência toma a vida como objeto de análise, e o conhecimento científico vincula-se aos ideais de racionalidade e objetividade. Afirma-se que a civilização caminha para o desenvolvimento da ciência. Busca-se, com isso, uma melhor qualidade de vida, com acesso a bens e a garantia do direito à vida digna.<sup>4</sup>

A ciência, como pretensão do conhecimento, terá que ser crítica e criativa, num processo de busca da verdade e em constante discussão. Desse modo, a produção científica lança o questionamento sobre como proceder diante do

desenvolvimento da ciência, já que a marca da modernidade é a análise fragmentada da realidade, atribuindo a cada parte valoração<sup>5</sup>, passando os fragmentos desta a se distinguirem a partir do valor a eles atribuído. Portanto, na medida em que a ciência e a tecnologia são forças legitimadoras do sistema de dominação estatal, tornam-se ideologia<sup>6</sup>, tornando-se o debate político como possível instrumento de enfrentamento dos desafios criados pela técnica na modernidade.

Parece indispensável promover a ampla participação da social na construção dos limites aos avanços tecnológicos e da sua proteção jurídica, envolvendo diversos setores da sociedade (cientistas, técnicos, políticos, filósofos, juristas e representantes de correntes de opinião pública), para chegar a denominadores comuns sobre os problemas relacionados com as pesquisas na área da biotecnologia. Com isso, evita-se que a discussão se reduza e reproduza a garantia somente de vantagens econômicas, em detrimento de valores fundamentais da espécie humana.

## **1 PROTEÇÃO DOS DIREITOS SOBRE AS CRIAÇÕES HUMANAS**

A propriedade intelectual é o conjunto de direitos que gozam os autores de obras intelectuais sobre as suas criações, as quais se confere o “*status* de propriedade”<sup>7</sup>.

As formas de conhecimento técnico e científico protegidas pela propriedade intelectual são os direitos de autor e conexos (relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão). São as criações do espírito; seu objeto resulta do trabalho intelectual, é fruto de “um esforço pessoal (trabalho) realizado pela inteligência e inspiração de uma pessoa (ou de um grupo de pessoas), com o apoio no seu patrimônio de conhecimentos e de experiência”<sup>8</sup>.

No campo da propriedade industrial<sup>9</sup>, estão as patentes de invenção e os modelos de utilidade, o desenho industrial, as marcas, os desenhos e modelos industriais e a concorrência desleal. As cultivares contemplam as novas variedades de plantas; a informação não-divulgada e a topografia de circuitos integrados.<sup>10</sup>

Os direitos resultantes das criações intelectuais “têm caráter imaterial e são essencialmente internacionais cosmopolitas”<sup>11</sup>. Isso quer dizer que o produto das criações/invenções localiza-se onde estiver a civilização. Nesse ponto, ganham importância os Acordos e Convenções internacionais sobre a matéria. No século XIX, surgem as Convenções União de Paris (1883) e de Berna (1886), as quais estabeleceram normas gerais de observância internacional para proteção da propriedade intelectual. Posteriormente, após a Segunda Guerra Mundial, altera-se a legislação internacional, com a criação de novos mecanismos de proteção, adaptados às profundas transformações sofridas no mundo. O resultado foi a criação de uma organização que reunia as questões relativas aos direitos de autor e conexos, assim como os direitos de inventor. A OMPI – Organização Mundial de Propriedade Intelectual, portanto, passa a administrar a Convenção União de Paris e de Berna.

Com o fim de dotar os Tratados com mecanismos para impor deveres e sanções aos países membros, intuiu-se o TRIPs – Acordo sobre aspectos do Direito de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio. As novas regras resultam em maior proteção e conseqüentemente na implementação do desenvolvimento tecnológico. Como parte dos Acordos e Convenções internacionais, os Estados-Partes<sup>12</sup> adaptam suas legislações às previsões internacionais.<sup>13</sup>

Percebe-se que um sistema de propriedade intelectual protege e incentiva a geração de novas tecnologias, produtos, processo e oportunidades comerciais, promove um ambiente legal, que aumenta a segurança e a confiança das empresas incentivando as transações comerciais. Também representa uma fonte de informação sobre o estágio da técnica e serve como instrumento de planejamento e estratégia da indústria e do comércio.

No Brasil, é vasta a legislação sobre o tema. O texto constitucional de 1988 estabelece os princípios básicos para a proteção que servem como embasamento para a legislação infraconstitucional. A Constituição brasileira incluiu, entre os direitos e garantias fundamentais, no artigo 5º., inciso XXVII, a proteção aos criadores: “aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar”. Além dos direitos individuais dos autores, são assegurados os direitos conexos pela participação em obras coletivas.

O direito dos inventores apresenta-se no artigo 5º. XXIX: “A lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção as criações industriais, a propriedade das marcas, os nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em conta o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País.”

Como se observa, o texto constitucional de 1988 estabelece os princípios para a proteção que servem como base para a legislação infraconstitucional. São leis relacionadas com a Propriedade Intelectual: Lei n. 9.610/98, que dispõe sobre Direito Autoral e Conexos; Lei n. 9.609/98, sobre os Programas de Computador; Lei n. 9.279/96, sobre Patentes, Desenho Industrial, Marcas, Indicações Geográficas e Concorrência Desleal; Lei n. 9.456/97, sobre as Cultivares; a Lei n. 10.603/02, sobre a Proteção de Informação Não-Divulgada; a Lei n. 11.484/07, sobre Topografia de Circuito Integrado.

A Lei n. 9.279/96, conhecida como “Código de Propriedade Industrial”, regula os direitos e obrigações relativas à Propriedade Industrial, incluindo no artigo 2º, incisos I a V, a patente de invenção; patente de modelo de utilidade; o desenho industrial; a marca; as indicações geográficas e a concorrência desleal.

Entre as formas de proteção, a que mercê destaque é a patente, que é um título de concessão estatal – privilégio temporário - e tem como função “instrumentalizar, como propriedade dinâmica, o acesso e o controle do mercado, em benefício de empresas industriais que dispõem dos capitais suficientes para orientar o ritmo das pesquisas tecnológicas e de estrutura para controlar os mercados criados pelos produtos e procedimentos.”<sup>14</sup>

Por essa definição, percebe-se que a patente pode ser entendida como um ‘acordo’ entre o inventor e a sociedade/Estado. O Estado concede a capacidade condicional, ‘caracterizada pelo uso exclusivo de um novo processo produtivo ou a fabricação de um produto novo vigente por um determinado prazo temporal e, em troca, o inventor divulga a sua invenção permitindo à sociedade o livre acesso ao conhecimento da matéria objeto da patente’<sup>15</sup>. A patente garante ao inventor o direito exclusivo de impedir, por um determinado período de tempo, que outras pessoas fabriquem, usem ou vendam a invenção patenteada, em troca da publicação (divulgação) dos detalhes da invenção. Se houver utilização por terceiros, caberá indenização ao inventor (pagamento de *royalties*), como forma de compensar os custos de tempo, dinheiro e esforço empreendidos para o desenvolvimento da invenção.<sup>16</sup> Porém, o direito exclusivo do inventor tem como limite o interesse público. A concessão de licenças compulsórias é uma forma para utilizar a invenção, correspondendo ao atendimento da necessidade pública, sem romper o direito do inventor.

A patente de invenção visa uma solução nova para um problema técnico, aplicável em escala industrial, é ato original do gênio humano. Para que seja concedida a patente é necessário que atenda aos requisitos da novidade, atividade inventiva e utilidade industrial. O requisito novidade significa que é necessário que a prática ‘nova’ produza elementos positivos em relação ao estado anterior (experiência tradicional de um grupo) e a apreciação do que a novidade pode representar ‘para que lhe seja reconhecido um valor positivo’<sup>17</sup>. Entende-se que é novo todo conhecimento não compreendido pelo estado da técnica, ou seja, a informação não disponível ao público, sob qualquer forma de divulgação, até a data do depósito da patente.<sup>18</sup>

Ainda, o invento precisa ter aplicação industrial e essa qualidade apresenta-se quando o objeto pode ser o reproduzido ou empregado, modificando diretamente uma atividade industrial qualquer. A legislação, ao definir o que se enquadra como invenção, geralmente traz a exigência da reprodução, pela descrição clara do inventor, deixando a possibilidade de ser explorada por terceiros. Entende-se como resultado industrial a soma das vantagens que apresenta a invenção, ou seja, ‘no es suficiente la utilización de médios industriales en su ejecución, sino que – paralelamente – debe tener carácter industrial el resultado que se obtiene de la ejecución de un invento.’<sup>19</sup>

Soma-se aos requisitos citados a atividade inventiva, pelo qual o objeto deve resultar da atividade intelectual do autor. Para ter essa característica, a invenção não pode ser óbvia para uma pessoa que tenha conhecimento ordinário do campo técnico da informação para a qual se requer a patente. É necessário que haja um efeito ‘novo e inesperado’. Portanto, o invento não pode derivar do estado da técnica, ‘nem pelo método empregado, nem por sua aplicação, nem pela combinação de métodos, nem pelo produto a que se refere, e nem pelo resultado industrial que obtenha’.<sup>20</sup> A atividade inventiva ‘é a ação de criação terminada pelo inventor pela realização de sua invenção. É uma faculdade de inventar, imaginar, ser o primeiro a ter uma idéia (...). É a virtude de idealizar algo até então inexistente e que possa ser empregado industrialmente’.<sup>21</sup>

A patente de modelo de utilidade resulta de uma nova forma ou disposição que apresenta melhoria funcional no uso do objeto ou em sua fabricação suscetível de aplicação industrial. A novidade, apesar de ser requisito, é menor que na patente de invenção, representa um acréscimo na utilidade de alguma ferramenta, instrumento de trabalho ou utensílio pela ação da novidade parcial que se lhe agrega (melhoria no uso ou fabricação). Assim, goza de proteção autônoma em relação à invenção cuja utilidade foi melhorada. O prazo de duração da proteção por patente é de vinte anos para a invenção e quinze anos para o modelo de utilidade, contados do depósito do pedido de patente (data do protocolo no INPI).

Quanto ao tratamento dispensado aos direitos intelectuais, verifica-se em relação aos países em desenvolvimento, a tendência nesses Estados é considerar a proteção por patentes prejudicial à sua evolução tecnológica, apresentando a ideia da 'cópia' como um benefício para sua industrialização. Esse posicionamento não toma em conta que "o processo de desenvolvimento possa se beneficiar através da existência de uma proteção forte e adequada para a inovação e expressão criativa".<sup>22</sup> E, de forma diversa, os países desenvolvidos, impulsionados pela globalização da economia, dão ênfase à ampliação da proteção jurídica da propriedade intelectual, garantindo seus privilégios, à custa do pagamento ou exclusão dos demais.

O desafio é reconhecer e considerar a importância da garantia dos direitos dos inventores e descobridores, sem efetivamente restringir o acesso aos novos conhecimentos pela sociedade. Portanto, há que se registrar a importância da propriedade intelectual no contexto do desenvolvimento tecnológico e na medida do valor que adquire o conhecimento, acentuando-se com a globalização econômica e com os avanços da tecnologia.<sup>23</sup>

## **2 AVANÇOS TECNOLÓGICOS, MUDANÇAS CLIMÁTICAS E UTILIZAÇÃO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS**

*Qual deveria ser a finalidade do homem e como ele deveria escolher os seus meios?*  
Karl Polanyi

As mudanças climáticas são preocupação geral da humanidade. Trata-se de uma questão de ordem global e com efeitos globais. Um dos mais relevantes debates sobre o tema teve início no Brasil com a Rio 92, a partir da qual se desencadearam vários propósitos visando a proteção do ambiente<sup>24</sup>.

Na seqüência, o Protocolo de Kyoto<sup>25</sup>, 1996, renovou os compromissos com a questão climática e, em 2007, novos esforços somam-se com a Conferência de Bali, num intenso trabalho multilateral sobre as alterações do clima, com a pretensão de se intensificar no decorrer do tempo. Atualmente aguarda-se a postura resultante do encontro de Copenhague, que deverá nortear ações para a sustentabilidade planetária. Esse Acordo deverá resultar além das questões climáticas, outras discussões multilaterais, que interferem diretamente na postura da sustentabilidade como o comércio exterior ou das discussões sobre taxas de câmbio, o FMI e a reforma da ONU.<sup>26</sup>

Relativamente aos aspectos climáticos, são três os pontos fundamentais que centram as novas tecnologias: a redução das emissões de CO<sub>2</sub>; o direito dos povos ao desenvolvimento limpo previsto no Protocolo de Kyoto, com a importação de tecnologias de fontes alternativas de energia; e, ainda, um terceiro ponto que é a ampliação das pesquisas e produtos que geram energias renováveis, como o biocombustível, a energia eólica, com a proteção jurídica da tecnologia e ao mesmo tempo a possibilidade de conseguir licenças para fabricar produtos (turbinas, máquinas) por meio da cooperação entre governos e empresas nacionais e de países desenvolvidos.

Há um consenso entre dos estudiosos no assunto que a inovação e as novas tecnologias desempenham um papel fundamental na forma de abordar o problema. Tanto no sentido de mitigar o aquecimento global reduzindo o nível de emissões de gases poluentes, por meio da substituição de fontes de energia fósseis por energias renováveis como a dos biocombustíveis, da biomassa, da energia eólica, da energia solar e hidráulica.

Naturalmente que a transferência de tecnologia dos países desenvolvidos para os países em desenvolvimento, bem como entre esses, é condição indispensável. Porém, a implementação de tal propósito passa pela necessidade de executar estratégias de financiamento, da criação de redes de pesquisa internacionais, formação de alianças de cooperação entre o setor público e privado e pela construção de acordos comerciais e multilaterais para criar incentivos.

No cenário de transferência de tecnologia, o sistema de propriedade intelectual ocupa papel notável, pois assegurar os direitos dos inventores direitos sobre suas criações, ao passo que promove a disseminação do conhecimento e da informação, no estímulo e na diversificação da produção e do avanço da técnica.

Em que pese tal relevância, é certo que os direitos de propriedade intelectual beneficiam sobremaneira grandes empresas privadas e países ricos. Os países e suas empresas buscam acumular tecnologia como fonte de poder, para fazer frente à concorrência e à disputa de mercado. A utilização de modernas tecnologias garante o retorno dos investimentos em pesquisa e lucros. São comuns as práticas comerciais protecionistas como o uso de patentes, a proteção de marcas, a proteção de software. As nações que investem em pesquisa e desenvolvimento tecnológico (instituições públicas e privadas) possuem um regime de proteção da Propriedade Intelectual e se projetam como nações desenvolvidas.

Esse sistema de propriedade intelectual não distingue as tecnologias que trazem benefícios à saúde e ao meio ambiente de outras tecnologias. Para se obter a proteção jurídica das inovações toma-se em conta critérios técnicos: o caráter inventivo; a utilidade e a aplicação industrial. Portanto, os resultados econômicos que os produtos podem resultar. Também é necessário destacar que a garantia dos direitos dos criadores, leva, em contrapartida, à divulgação do conhecimento por meio das patentes.

### **3 A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E AVANÇOS TECNOLÓGICOS: O IMPULSO DAS ENERGIAS RENOVÁVEIS COMO DESAFIO PÚBLICO E PRIVADO**

*Cada geração reescreve a história  
fazendo-lhe novas perguntas,  
em função de suas experiências e sensibilidades.*  
Ignacy Sachs

A crise de racionalidade que envolve a questão ambiental está atrelada aos padrões de consumo, de poder econômico, de produção de bens e serviços e de dominação tecnológica. Nessa senda, surge um alerta sobre a necessidade de valorizar e interiorizar a natureza e seus recursos.<sup>27</sup> Os recursos naturais, indispensáveis para a sobrevivência da humanidade, considerada no conjunto ecológico, constituem-se num desafio que está no “centro das contradições do mundo moderno-colonial. Afinal, a ideia de progresso e sua versão mais atual, desenvolvimento, é rigorosamente sinônimas de dominação da natureza”.<sup>28</sup> E o desafio é “utilizar a presente crise como uma oportunidade para dar início a um processo de transição do mau desenvolvimento ao desenvolvimento e, dessa forma, tentar formar um amplo consenso social em torno de um novo projeto de sociedade”<sup>29</sup> embasado na “prudência ecológica”<sup>30</sup>, que se constitui em um dos princípios da ética do desenvolvimento.

A previsão para o ano de 2025 é o aumento de cinquenta por cento (50%) da demanda, impulsionada pelo crescimento industrial de países como a China e a Índia. A ameaça de escassez e de impacto ambiental negativo se traduz na urgência de buscar fontes renováveis de fornecimento de energia. Nesse contexto, a substituição de energias não-renováveis por energias renováveis é alternativa para o desenvolvimento com sustentabilidade. Energias renováveis são as provenientes de ciclos naturais de conversão da radiação solar, que é a fonte primária de quase toda energia disponível na terra.<sup>31</sup> Por isso, são praticamente inesgotáveis e não alteram o balanço térmico do planeta. As formas ou manifestações mais conhecidas são: a energia solar, a energia eólica, a biomassa e a hidroenergia.

A energia solar é uma das principais fontes alternativas e pode ser usada para a produção de eletricidade através de painéis solares e células fotovoltaicas. “A Energia Solar Fotovoltaica é a energia da conversão direta da luz em eletricidade (...). A célula fotovoltaica é a unidade fundamental do processo de conversão. Atualmente o custo das células solares é um grande desafio para a indústria e o principal empecilho para a difusão dos sistemas fotovoltaicos em larga escala.”<sup>32</sup>

A energia eólica é a energia gerada pelo vento. Utilizada há anos sob a forma de moinhos de vento, pode ser canalizada pelas modernas turbinas eólicas ou pelo tradicional cata-vento. Os especialistas explicam que no Brasil há ventos favoráveis para a ampliação dos instrumentos eólicos. Essa forma de energia precisa de um espaço razoável para as instalações das turbinas e dos cata-ventos, instalações mecânicas grandes. Mas, o impacto ambiental dessa forma de geração de energia é mínimo para o ecossistema.

Outra forma de produção de energia renovável se dá por meio da força das águas de um rio e a converte em energia elétrica, com a rotação de uma turbina

hidráulica. Há grandes indústrias hidrelétricas, que atendem ao vasto mercado e também pequenas centrais hidrelétricas, que se utilizam das águas dos rios de pequeno porte.

Além dessas, destaca-se a energia produzida pela biomassa, que pode ser a biomassa sólida, líquida e gasosa. A biomassa sólida tem como fonte os produtos e resíduos da agricultura (incluindo substâncias vegetais e animais), os resíduos das florestas e a fração biodegradável dos resíduos industriais e urbanos.

A biomassa líquida existe em uma série de biocombustíveis líquidos com potencial de utilização, todos com origem nas chamadas "culturas energéticas". Dois são os principais tipos de biocombustível líquidos utilizados para transporte. O bioetanol e o biodiesel. O Brasil é o maior produtor mundial de bioetanol (cana-de-açúcar), seguido dos Estados Unidos (milho). Quinze por cento (15%) da produção mundial de biocombustíveis é formada por biodiesel e a Europa lidera esse segmento. Os pedidos de patentes podem se referir tanto de compostos ou por métodos de produção. O CEDIN<sup>33</sup> destaca que o Governo brasileiro lançou, em dezembro de 2004, o Programa Nacional da Produção e Uso de Biodiesel – PNPB. Este programa visa implementar de forma sustentável a produção e o uso do biodiesel contemplando a diversidade de oleaginosas, a garantia de suprimento, a qualidade do novo combustível e uma política de inclusão social. Estabeleceu-se um cenário de apoio do governo à produção e à P&D nos diversos elos da cadeia do biodiesel. Aumentou a previsão de adição de biodiesel ao óleo diesel comercializado ao consumidor, chegando a 5% em janeiro de 2013. Esse percentual obrigatório de mistura eleva a demanda por este combustível no Brasil. Na Europa a Diretiva 2003/30/CE estabeleceu que até o final de 2010, 5,75% de toda a gasolina e diesel combustível para transporte devem ser a base de biomassa.<sup>34</sup>

Já a biomassa gasosa é encontrada nos efluentes agropecuários provenientes da agroindústria e do meio urbano. Está presente também nos aterros de RSU (resíduos sólidos urbanos). Estes resíduos são resultado da degradação biológica anaeróbia da matéria orgânica, e são constituídos por uma mistura de metano e gás carbônico. Esses materiais são submetidos à combustão para a geração de energia.<sup>35</sup>

Vários são os benefícios da utilização das energias renováveis, entre os quais o fato de que essas energias são praticamente inesgotáveis; o baixo ou quase nulo impacto ambiental, sem causar mudança climática - aquecimento global. A pretensão é chegar a melhor utilização dos recursos renováveis, reduzindo o desperdício de energia.<sup>36</sup>

Essa é certamente uma das problemáticas emergentes envolvendo o ambiente. A Conferência Rio 92 representou um marco para estabelecer objetivos gerais e as bases institucionais para uma agenda internacional para enfrentar as mudanças climáticas. Na seqüência, a Conferência sobre as mudanças climáticas em Kyoto (Protocolo de Kyoto, em 1996) estabeleceu compromissos para a comunidade internacional em relação à mitigação de práticas nocivas ao ambiente.



Em 2007, durante a Conferência de Bali seguiram-se negociações e projetou-se um plano de ação com programa multilateral encaminhado a abordar os problemas do aquecimento global.

Os debates ampliaram-se e, na reunião em Poznań-Polônia (2008), passa-se a evidenciar a grande importância das novas tecnologias no contexto das mudanças climáticas, assim como a propriedade da inovação tecnológica. Discute-se a função que cumpre o sistema de propriedade intelectual para fomentar a criação e a difusão de novos avanços técnicos.<sup>37</sup> Ao tempo que as tecnologias podem ser consideradas responsáveis por grande parte das mudanças climáticas, por outro lado, podem se traduzir em elemento imprescindível para resolver o mesmo problema, pelo desenvolvimento de meios que permitam reduzir as emissões de gases nocivos ao ambiente. Nesse evento, fica claro que o avanço da técnica é um elemento imprescindível que pode contribuir para resolver o problema, mas não é uma solução em si, pois será necessário que se assegure a divulgação e o acesso a esses novos produtos de modo geral a todos os países, uma vez que os impactos ambientais relacionados são globais.

Portanto, a questão é complexa, pois envolve o acesso a tecnologias que não poluam ou que reduzam os prejuízos já causados ao ambiente. Para tentar encaminhar soluções, algumas propostas de medidas foram definidas, como: suprimir obstáculos e criar incentivos para fomentar o uso de tecnologias que não sejam prejudiciais ao ambiente, dispondo esses meios a preços módicos; acelerar a difusão e a transferência de tecnologias sustentáveis e criar formas de cooperação no desenvolvimento de pesquisas com o fim de obter tecnologias inovadoras.<sup>38</sup>

É comum o conflito de interesses sobre os direitos de propriedade intelectual, pois eles têm enormes implicações econômicas, sociais e políticas. Países em desenvolvimento, querem ter certeza de que essas possibilidades estão abertas para novas tecnologias ambientalmente corretas, por exemplo, nas áreas de energias renováveis, que pode capacitá-los a satisfazer as futuras metas de redução das emissões de carbono.

Percebe-se que não há consenso sobre a aplicação do atual sistema de proteção da propriedade intelectual, levando à análise sobre a necessidade de implementar reformas para difundir as tecnologias voltadas as energias renováveis. A meta é buscar formas de compartilhar a tecnologia em benefício do interesse geral da sociedade, estabelecendo equilíbrio entre os direitos privados dos inventores e descobridores e os interesses difusos, num espaço público de participação e inclusão.

#### **4 APORTES FINAIS**

Frente ao exposto, apresenta-se como hipótese a necessidade de criar/delimitar um espaço público compartilhado para que o conhecimento na área das energias renováveis. Isso parece ser possível por meio de agenda em nível internacional, com a (re) formulação de acordos multilaterais, que venham a se refletir na postura legislativa nacional, no sentido de buscar a desvinculação exclusiva das criações humanas na área das energias renováveis à propriedade

privada do conhecimento, criando um espaço de equilíbrio entre a proteção dos interesses privados e o geral, utilizando critérios que atendam os interesses da sociedade para alcançar a solução de problemas práticos por meio de argumentos racionais.

A saída parece levar ao desencadear de análises e discussões sobre a temática, com a participação dos diversos países, desenvolvidos e em desenvolvimento, na tentativa de elaborar uma agenda possível para transferência de tecnologias para países em desenvolvimento, que contribuam eficazmente para facilitar o processo de ampliação de pesquisas na área.

Além disso, vislumbra-se implementar estudos sobre a adequação dos Acordos norteadores da transferência de tecnologia (TRIPs) entre os países com o fim de permitir as licenças obrigatórias sobre tecnologias em energias que não causem prejuízos ao meio ambiente, assim como o estabelecimento de proteção mínima uniforme em todos os países. Construção de espaços compartilhados com recíprocas vantagens entre as partes, espaços de colaboração nas investigações.

Como apresenta Sachs<sup>39</sup>, a sociedade há que ter a capacidade de “identificar seus próprios problemas e de propor soluções de forma soberana era vista, portanto, como a via privilegiada para a institucionalização de novos padrões de relacionamento.” Nesse contexto, o atendimento ao interesse geral da sociedade serve como marco tanto para o exercício da atividade de investigação científica, quanto para a interpretação e aplicação do Direito, pois além da inovação, o conhecimento científico terá que cumprir seu papel emancipatório na construção da cidadania. Necessitamos “uma abordagem holística e interdisciplinar, na qual cientistas naturais e sociais trabalhem juntos em favor do alcance de caminhos sábios para uso e aproveitamento dos recursos natureza, respeitando a sua diversidade.”<sup>40</sup>

Pesquisas coletivas, investigações em rede, utilizando dados já produzidos em forma de consórcios públicos (ou públicos não-estatais) ou privados, concentra esforços para o surgimento de invenções e descobertas.

“(…) uma combinação criativa de inovações científicas de ponta e de diferentes expressões do conhecimento vernacular, sempre ajustadas à especificidade de casa contexto histórico e socioecológico.”<sup>41</sup>

A criação de um fundo mundial para subsidiar pesquisas que levem a implementação de avanços e aperfeiçoamentos tecnológicos dos instrumentos necessários para o aproveitamento de formas alternativas de energia, com o fim de reduzir o custo dos equipamentos e tornar acessível esses processos além dos países que possuem recursos para investir em tecnologias.

Em suma, os bens comuns a todos os seres humanos – patrimônio da humanidade - não podem receber o mesmo tratamento legal que o das mercadorias em geral. É prudente buscar o equilíbrio de desenvolvimento e de acesso às tecnologias relacionadas com a utilização de energias renováveis. Esta distinção eleva o reconhecimento e o respeito aos direitos humanos, a participação democrática e a inclusão social.

## **RENEWABLE ENERGY AND INTELLECTUAL RIGHTS: FINDING THE BALANCE BETWEEN PUBLIC PROTECTION AND PRIVATE INTERESTS**

### **ABSTRACT**

Climate change is undeniable and recurrent theme in the present day, thus becoming one of the challenges of the present humanity. The solution to the issue is complex, related to sustainable development with social inclusion, poverty reduction and future generations. One possibility is the replacement of non-renewable energy by renewable sources. With these assumptions, this paper discusses the intellectual property system, designed on the basis of agreements and international treaties of the account to fulfill the function of the foster innovation and diffusion of new technologies in the area of renewable energy, or should be conceived a shared public space to serve the general interest of society, through the (re) formulation of multilateral and national public policies.

**Keywords:** Development. Energy. Intellectual property rights. Public versus private. There change The climate.

---

### **NOTAS**

<sup>1</sup> Phd em Direito/UFSC. Doutora em Direito/UNISINOS. Professora do Programa de Pós-Graduação em Direito-Mestrado e Doutorado da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC. Linha de pesquisa: Políticas Públicas de inclusão social. Grupo de Pesquisa: Políticas Públicas de inclusão social – Sub-grupo: Políticas Públicas para a Inovação e a Proteção Jurídica da Tecnologia. Professora da Faculdade Meridional - IMED - Passo Fundo-RS e do Instituto de Ensino Superior de Santo Ângelo - IESA. Avaliadora do INEP. Advogada.

<sup>2</sup> En lugares de Norteamérica como California, los incendios forestales están en primera plana cada verano. En Europa, suelen llegar terribles noticias de incendios en zonas rurales de países como Portugal, España o Francia. En Sudáfrica, los incendios forestales son el azote de Zululandia. En todos estos lugares, y en muchos otros, se aplican nuevas tecnologías para luchar contra los incendios que cada año asolan millones de hectáreas y se cobran numerosas vidas.

La mejor defensa contra los incendios es la detección temprana, por eso Firehawk™, un sistema de cámaras controladas informáticamente que detecta el humo durante el día y el calor durante la noche, está siendo de gran utilidad para los equipos de extinción. Fue ideado, patentado y comercializado en Sudáfrica por la empresa Digital Imaging Systems en el año 2000. Las cámaras de Firehawk giran 360° cada cuatro minutos y pueden detectar un fuego a una distancia de hasta 20 km si el día es claro. Instalado y probado en Zululandia, el sistema emite alertas tempranas que permiten a los equipos de extinción llegar al incendio antes de que sea demasiado grande para controlarlo. El sistema Firehawk se está extendiendo a otras zonas de Sudáfrica y se emplea en California desde 2006.

Controlar un gran incendio forestal es una tarea formidable. Un cambio de viento puede modificar la dirección de las llamas en cuestión de segundos. En el Canadá, que tiene el 10% de los bosques del mundo y sufre cada año un promedio de 9.500 incendios forestales que arrasan 3 millones de hectáreas, se ha establecido un Sistema Espacial de Gestión de Incendios (SFMS) que vigila y predice el comportamiento de los incendios forestales basándose en datos reunidos durante 50 años de investigación por el Servicio Forestal del Canadá, junto con información sobre las condiciones meteorológicas, la vegetación, la topografía, la temperatura, la humedad relativa, la velocidad y la dirección del viento, la precipitación, etcétera. La información se obtiene de una red de bases de datos y se analiza con modelos de predicción meteorológica para determinar el

- riesgo de incendio y el comportamiento de los fuegos. El sistema genera predicciones cuantitativas que los servicios de extinción pueden usar para decidir las medidas de prevención o las estrategias y tácticas de extinción. Actualmente se aplica en Indonesia, Malasia, México y Nueva Zelandia. No se cobra ninguna licencia por uso, y se facilitan gratuitamente claves de usuario para actualizarlo y resolver problemas de manejo. In: TECNOLOGÍAS DE EXTINCIÓN PARA DETECTAR Y CONTROLAR RÁPIDAMENTE LOS INCENDIOS. *Revista da OMPI*, nº. 4/2009.
- <sup>3</sup> DEMO, Pedro. *Pesquisa e construção de conhecimento*. Metodologia científica no caminho de Habermas. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994, p. 17.
- <sup>4</sup> Luiz Otávio Pimentel demonstra apreensão em relação aos impactos das tecnologias. Segundo o autor, as tecnologias “têm conseqüências sociais irreversíveis. O que se busca ao avaliá-las não é tanto o interesse específico dessa tecnologia para atender as necessidades e os objetivos concretos, e sim o modelo de desenvolvimento social e econômico desejado e a contribuição da tecnologia em questão a esse modelo de desenvolvimento”. In: PIMENTEL, Luiz Otávio. *Direito industrial*. As funções do direito de patentes. Porto Alegre: Síntese, 1999, p. 36.
- <sup>5</sup> WEBER, M. *Ensaio de Sociologia*. London: Routledge & Kegan Paul Ltd, 1957, p. 323-359.
- <sup>6</sup> HABERMAS, Jürgen. Teoria analítica da ciência e dialética. In. *Walter Benjamin. Textos escolhidos*. Os pensadores. Vol XLVIII. São Paulo: Abril, 1980-a, p. 278-289.
- <sup>7</sup> SHERWOOD, Robert M. *Propriedade intelectual e desenvolvimento econômico*. Trad. Heloísa de Arruda Villela. São Paulo: EDUSP, 1992, p. 22.
- <sup>8</sup> FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. A propriedade intelectual e o desenvolvimento tecnológico sob o prisma da Constituição brasileira. In. *Anais do XXII Seminário Nacional da Propriedade Intelectual*, 2002, p. 27.
- <sup>9</sup> A Lei 9.279, de 14.05.1996, disciplina essas matérias.
- <sup>10</sup> Conforme definição apresentada pela OMPI – Organização Mundial da Propriedade Intelectual.
- <sup>11</sup> BASSO, Maristela. *O Direito Internacional da Propriedade Intelectual*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2000. P. 19.
- <sup>12</sup> No ordenamento jurídico brasileiro, a proteção à propriedade intelectual está presente nos princípios constitucionais enunciados pelos incisos XXVI, XXVIII e XXIX, do artigo 5º, que cuida dos direitos e garantias individuais, além da legislação infra-constitucional.
- <sup>13</sup> A abordagem sobre a proteção nacional e internacional das invenções será objeto de estudo detalhado nos próximos itens.
- <sup>14</sup> PIMENTEL, Luiz Otávio, op. cit., p. 225.
- <sup>15</sup> Idem, ibidem.
- <sup>16</sup> Os países industrializados fornecem tecnologia que quiserem importá-la. 'Esse contrato pode ser de venda ou de arrendamento. Venda é cessão definitiva, enquanto arrendamento é a licença por prazo determinado, renovável mediante remuneração chamada *royalty*. In. CHINEN, Akira. *Know-how e propriedade industrial*. Belo Horizonte: Del Rey, 1997, p. 6.
- <sup>17</sup> PLASSERAUD, op. cit., p. 10. Do original: “Cependant, pour qu'une pratique soit reconnue comme nouvelle, et non comme simplement aberrante, il est nécessaire que les résultats qu'elle produit apportent em élément positif para rapport à ceux des pratiques antérieures; autrement dit, la qualité de technique nouvelle n'est reconnue qu'à ce qui présente para rapport à l'acquis technique du groupe, des différences considérées comme à la fois significantes et positives. Des différences non significantes ne fondent pás la nouveauté.”
- <sup>18</sup> MACEDO, op. cit., p. 37.
- Assim previa a Lei brasileira n.º 5.772, de 21.12.1971 e a atual legislação pátria ao dispor no seu artigo 8.º: “é patenteável a invenção que atenda aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.
- <sup>19</sup> CORREA, op. cit., p. 23.
- José Carlos Tinoco Soares cita Umberto Pipia, que considera como invenção industrial “quando tem diretamente por objeto: um produto ou um resultado industrial; um instrumento, uma máquina ou uma disposição mecânica qualquer; um processo ou método de produção industrial; um motor ou a aplicação industrial de uma força.” Portanto, não é suficiente que a invenção ligue-se à indústria, é necessário que produza um resultado industrial. *Apud* SOARES, José Carlos Tinoco. *Tratado de propriedade industrial*. São Paulo: Jurídica Brasileira, 1998. p. 281.
- <sup>20</sup> SOARES, op. cit., p. 318-322.
- <sup>21</sup> SOARES, op. cit., p. 318-322.

- A invenção, nesse sentido, merece proteção “cuando implica un salto cualitativo en la elaboración de la regla técnica. El inventor para merecer la protección de la patente tiene que haber desplegado una mínima actividad intelectual de creación.” In: CORREA, op. cit., p. 20.
- <sup>22</sup> SHERWOOD, op. cit., p. 17.
- <sup>23</sup> Especialmente em relação às patentes reembolsa os “investimentos em pesquisa e estimula o desenvolvimento de novos estudos, constituindo-se em um “dos mecanismos fundamentais por meio dos quais uma economia industrializada mantém sua taxa de crescimento e sua cota no comércio internacional”<sup>23</sup> In: P PIMENTEL, Luiz Otávio, op, cit, p. 225.
- <sup>24</sup> “O ambiente é na realidade, uma dimensão do desenvolvimento; ekle deve ser, portanto, internalizado em todos os níveis de tomada de decisão. De fato, os problemas de uso dos recursos naturais, de suprimento energético, de meio ambiente, de controle demográfico e de desenvolvimento só poderão ser corretamente percebidos quando examinados em suas relações mútuas, o que implica um quadro unificado de planejamento.” In: SACHS, Ignacy. Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento. Paulo Freire Vieira (org). São Paulo: Cortez, 2007, p. 55-56.
- <sup>25</sup> “Este documento foi a primeira tentativa internacional de legalmente estabelecer limites para a emissão de gases estufa pelos países desenvolvidos em 5% com relação o nível de emissões ocorridas em 1990. Entretanto, o Protocolo de Kyoto não estabelece os limites para as emissões feitas pelos países em desenvolvimento.” In: HINRICHS, Roger. A.; KLEINBACH, Merlin. *Energia e meio ambiente*. Trad. Flavio Maron Vichi e Leonardo Freire de Mello. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003, p.24.
- <sup>26</sup> Isso significa retirar o tema do seu compartimento atual e ser realista o bastante para entender que a posição do Brasil sobre a redução da floresta tropical, por exemplo, será afetada se o país receber ou não um assento no Conselho de Segurança da ONU. Isso significa ser sofisticado o bastante para entender que, enquanto a China se sentir pressionada a parar de respaldar o yuan, é pouco provável que cumpra os compromissos sobre as reduções das emissões. A ampliação do raio de ação da próxima rodada de negociações, de forma que muito mais [itens] possam ser usados como fichas de barganha, poderá dificultar consideravelmente a tarefa dos negociadores. Mas isso também lhes conferiria margem de atuação consideravelmente maior. Na verdade, não existe nenhuma outra forma de evitar que o processo permaneça um jogo de soma zero. In: *Valor Econômico*, 02/10.
- <sup>27</sup> PEREIRA, Agostinho Oli Koppe. Direito ambiental, sustentabilidade e pós-modernidade: os paradigmas da reconstrução. In.: *Direito ambiental e Biodireito*. Caxias do Sul-RS: EdUCS, 2008.
- <sup>28</sup> GONÇALVES, Carlos Walter Porto. *Os (des) caminhos do meio ambiente*. São Paulo: Unesp, 1991, p. 61.
- <sup>29</sup> SACHS, Ignacy. *Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento*. Paulo Freire Vieira (org). São Paulo: Cortez, 2007, p. 126.
- <sup>30</sup> Idem, p. 128. O autor complementa apresentando a sustentabilidade ecológica e como uma das formas das ferramentas a “limitara o consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos e produtos que são facilmente esgotáveis ou danosos ao meio ambiente, substituindo-os por recursos ou produtos renováveis e/ou abundantes, usados de forma não-agressiva ao meio ambiente. P. 182.
- <sup>31</sup> Veja-se entre os propósitos do Fórum Social Mundial a preocupação com as temáticas: “3º. Pelo acesso universal e sustentável aos bens comuns da humanidade e da natureza, pela preservação de nosso planeta e seus recursos, especialmente da água, das florestas e fontes renováveis de energia; 4º. Pela democratização e descolonização do conhecimento, da cultura e da comunicação, pela criação de um sistema compartilhado de conhecimento e saberes, com o desmantelamento dos Direitos de Propriedade Intelectual.” In: *Fórum Social Mundial* – 9ª. Edição, Belém-Pará em 27.01.09 a 02.02.09.
- <sup>32</sup> Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./energia/index.html&conteudo=./energia/solar.html>. Acesso em: 01.12.2009.
- <sup>33</sup> Os pedidos de patentes publicados estão relacionados principalmente a avanços tecnológicos sobre os temas dos combustíveis carbonáceos líquidos; produção de misturas líquidas de hidrocarboneto a partir de matéria orgânica contendo oxigênio, por ex., óleos graxos, ácidos graxos; gorduras, óleos, ou ácidos resultantes da modificação química de gorduras, óleos, ou ácidos graxos obtidos dos mesmos; preparação de ésteres de ácidos carboxílicos; ésteres de ácidos carboxílicos; ésteres de ácidos de carbonos ou halofórmicos; preparação de compostos orgânicos contendo oxigênio; compostos saturados tendo grupos hidroxila ou Ometal ligados a átomos de carbono acíclicos; preparação de ácidos carboxílicos ou de seus sais, haletos ou

anidridos; produção de gorduras ou óleos graxos a partir de matérias-primas; preparação de compostos tendo grupos hidroxila ou Ometal ligados a átomo de carbono não pertencentes a anel aromático de seis membros; processos químicos, físicos ou físico-químicos em geral; aparelho para esses processos; catalisadores compreendendo metais ou óxidos ou hidróxidos de metais não incluídos no grupo B01J 21/00; preparação de ácidos graxos a partir de gorduras, óleos graxos, ou ceras; refinação de ácidos graxos; refinação de gorduras ou óleos graxos; tratamento biológico de água, águas residuais, ou esgotos; recuperação de gorduras, óleos graxos, ou ácidos graxos a partir de materiais de refugo.

A P&D na área torna-se imprescindível para o desenvolvimento de tecnologias relacionadas ao tema, visando ao desenvolvimento de produtos mais barato e de melhor qualidade. Esse investimento já apresenta resultados concretos, inserindo o Brasil entre os países que mais depositaram pedido de patentes na área. De acordo com o levantamento do CEDIN, a China encaminhou 71 pedidos; os Estados Unidos, 51 pedidos; o Japão, 32 pedidos; o Brasil, 22 pedidos e a Alemanha 13 pedidos.

Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/informacao/alerta-tecnologico-1>. Acesso em: 20.01.2009.

<sup>34</sup> Dados disponíveis em: <http://www.epo.org/topics>. Acesso em: 28.01.2009.

<sup>35</sup> Disponível em: <http://www.planetaorganico.com.br/energiasrenov.htm>. Acesso em 03.07.2009.

<sup>36</sup> Veja-se SACHS, Ignacy. *Rumo à ecossociedade*: teoria e prática do desenvolvimento. Paulo Freire Vieira (org). São Paulo: Cortez, 2007, p. 166-167 – recuperação e conservação de energia..

<sup>37</sup> La propiedad intelectual y las negociaciones sobre el cambio climático. Revista da OMPI. Abril de 2009. Disponível em [www.wipo.int](http://www.wipo.int). Acesso em 03.07.2009.

<sup>38</sup> La propiedad intelectual y las negociaciones sobre el cambio climático. Revista da OMPI. Abril de 2009. Disponível em [www.wipo.int](http://www.wipo.int). Acesso em 03.07.2009.

<sup>39</sup> SACHS, Ignacy. *Rumo à ecossociedade*: teoria e prática do desenvolvimento. Paulo Freire Vieira (org). São Paulo: Cortez, 2007.

<sup>40</sup> SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002, p. 31.

<sup>41</sup> SACHS, Ignacy. *Rumo à ecossociedade*: teoria e prática do desenvolvimento. Paulo Freire Vieira (org). São Paulo: Cortez, 2007, p. 15

## REFERÊNCIAS

BASSO, Maristela. *O Direito Internacional da Propriedade Intelectual*. Posto Alegre: Livraria do Advogado, 2000. P. 19.

BRASIL. *FÓRUM SOCIAL MUNIDAL I – 9ª*. Edição, Belém-Pará em 27.01.09 a 02.02.09.

DEMO, Pedro. *Pesquisa e construção de conhecimento*. Metodologia científica no caminho de Habermas. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994, p. 17.

CHINEN, Akira. *Know-how e propriedade industrial*. Belo Horizonte: Del Rey, 1997.

CORREA, Carlos M. (Coord). *Derecho de patentes*. El nuevo regimen legal de las invenciones y los modelos de utilidad. Buenos Aires: Fundación Centro de Estudios Políticos Y Administrativos. 1996.

FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. A propriedade intelectual e o desenvolvimento tecnológico sob o prisma da Constituição brasileira. In.: *Anais do XXII Seminário Nacional da Propriedade Intelectual*, 2002, p. 27.

---

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. *Os (des) caminhos do meio ambiente*. São Paulo: Unesp, 1991.

HABERMAS, Jürgen. Teoria analítica da ciência e dialética. In. *Walter Benjamin. Textos escolhidos*. Os pensadores. Vol XLVIII. São Paulo: Abril, 1980-a, p. 278-289.

HINRICHS, Roger. A.; KLEINBACH, Merlin. *Energia e meio ambiente*. Trad. Flavio Maron Vichi e Leonardo Freire de Mello. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

LEAL, R. G. Gestão Pública Compartida: construtos epistemológicos. *A&C. Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, Curitiba, Paraná, v. 01, n. 12, p. 87-112, 2003.

MACEDO, Maria Fernanda Gonçalves e BARBOSA, A L. Figueira. *Patentes, Pesquisa & Desenvolvimento: um manual de propriedade intelectual*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000.

PEREIRA, Agostinho Oli Koppe. Direito ambiental, sustentabilidade e pós-modernidade: os paradigmas da reconstrução. In.: *Direito ambiental e Biodireito*. Caxias do Sul-RS: EdUCS, 2008.

PIMENTEL, Luiz Otávio. *Direito industrial*. As funções do direito de patentes. Porto Alegre: Síntese, 1999, p. 36.

PLASSERAUD, Yves e SAVIGNON, François. *L'état et l'invention-histoire des brevets*. Paris: Documentation française, Institut National de la Propriete Industrielle, 1986.

SACHS, Ignacy. *Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento*. Paulo Freire Vieira (org). São Paulo: Cortez, 2007, p. 55-56.

\_\_\_\_\_. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SANTOS, Boventura de Souza (org.). *Semear outras soluções*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

SHERWOOD, Robert M. *Propriedade intelectual e desenvolvimento econômico*. Trad. Heloísa de Arruda Villela. São Paulo: EDUSP, 1992, p. 22.

SOARES, José Carlos Tinoco. *Tratado de propriedade industrial*. São Paulo: Jurídica Brasileira, 1998.

WEBER, M. *Ensaio de Sociologia*. London: Routledge & Kegan Paul Ltd, 1957, p. 323-359. Disponível em: <http://www.planetaorganico.com.br/energiasrenov.htm>. Acesso em: 03.07.2009.

---

\_\_\_\_\_. **La propiedad intelectual y las negociaciones sobre el cambio climático.**  
*Revista da OMPI.* Abril de 2009. Disponível em: [www.wipo.int](http://www.wipo.int). Acesso em:  
03.07.2009.

\_\_\_\_\_. ***Tecnologías de extinción para detectar y controlar rápidamente los incendios.*** Abril de 2009. Disponível em: [www.wipo.int](http://www.wipo.int). Acesso em: 03.07.2009.

**Recebido para publicação 08/12/2009**

**Aceito para publicação 15/12/2009**