

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
PUC-SP

RODRIGO CAMPOS AFLALO PEREIRA

**Transferencia de Tecnologias Ambientais –
Uma contextualização ao Sistema de Propriedade Intelectual e ao
Comércio Internacional.**

SÃO PAULO

2012

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
PUC-SP

RODRIGO CAMPOS AFLALO PEREIRA

**Transferencia de Tecnologias Ambientais –
Uma contextualização ao Sistema de Propriedade Intelectual e ao
Comércio Internacional.**

Monografia apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como requisito para obtenção do título de Especialista em Direito Internacional. Orientador: Professor Doutor Paulo Marcos Rodrigues Brancher.

SÃO PAULO

2012

RODRIGO CAMPOS AFLALO PEREIRA

**Transferencia de Tecnologias Ambientais –
Uma contextualização ao Sistema de Propriedade Intelectual e ao
Comércio Internacional.**

Avaliado por:

Prof. Paulo Brancher

Data:___/___/___

SÃO PAULO

2012

Agradecimentos

Tenho plena certeza de que o apoio em Deus, em familiares e amigos torna qualquer desafio possível de ser enfrentado. Agradeço, portanto, a minha mãe Albanisa, pela força diária e pelo exemplo de garra e perseverança que é na vida de seus filhos. Ao irmão Rafael, pelo bom humor e incentivo nas horas críticas de exaurimento. Ao amigo, Professor Luiz Laboissière Júnior, pelo olhar crítico e ponderações. A Professora Sandra Thomaz, que foi uma das primeiras a apoiar o estudo do tema escolhido para o trabalho. Aos colegas e professores do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu de Direito Internacional pela aquisição de novos conhecimentos e troca de experiências. Finalmente ao Professor Paulo Brancher, pela solicitude e pelas importantes orientações cedidas antes mesmo de iniciar efetivamente o trabalho. Enfim, a todos que de certa forma ajudaram na concretização deste projeto.

Dedicatória

Ao meu pai, Paulo Roberto (*in memoriam*), por ter ensinado que o estudo é um caminho para transformações imensuráveis em um indivíduo.

“Entre os estudos, comecemos por aqueles que nos façam livres.”

Michel de Montaigne

RESUMO

A transferencia de tecnologia reflete a eminência do processo de globalização que proporciona um constante fluxo de informações e serviços. Através deste processo a maneira de enfrentar os problemas, especialmente aqueles de dimensão global, oferece uma interação muito mais ampla entre as nações para que sejam solucionados.

O advento das tecnologias ambientais possibilitou a junção de interesses de variadas ordens e delineararam novos horizontes ao comércio mundial. A tarefa de suprir e regularizar as novas situações jurídicas internacionais não é simples como a facilidade do intercâmbio de informações e serviços proporcionados pela globalização.

Neste sentido o presente trabalho tem o escopo de fazer uma investigação analítica da transferência de tecnologias ambientais, através de uma contextualização aos seus principais aspectos: a propriedade intelectual e o comércio mundial sob o enfoque do Direito Internacional.

Palavras chaves: Transferencia; Tecnologias ambientais; globalização; propriedade intelectual; comércio mundial.

FOREWORD

The technology transfer reflects the eminent globalization process which enables an intense exchange of information and services. Through this process, the way of facing problems, especially the ones with global dimensions, seems that were amplified by the possibility of interaction between the nations, people and international organizations.

The advent of the environmental technologies contributed to the joint of different interests in the international scenery and also caused new delineations to the world commerce. Supplying and regulating the new juridical scenes is not as simple as the exchange of information and services provided by globalization.

The scope of the present work is to analyze the environmental technology transfer, through a contextualization of its mains aspects: the intellectual property issue and the global commerce under the International Law view.

Key- Words: Transfer; Environmental Technologies; globalization; intellectual property; world commerce; International Law.

LISTA DE SIGLAS

AIPPI- *Associação Internacional de Proteção da Propriedade Intelectual*
CCI- *Comissão do Comércio Internacional*
CDS- *Comissão de Desenvolvimento Sustentável*
CES- *Conselho Econômico e Social*
COP- *Conferência das Partes*
C&T- *Ciência e Tecnologia*
CNTL- *Centro Nacional de Tecnologias Limpas*
GATT- *General Agreement on Tariffs and Trade (em português- Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio)*
GEF- *Global Environment Facility*
IPR- *Intellectual Property Rights*
IPCC- *International Panel on Climate Change*
ICT- *Information and Communication Technologies (em português- tecnologias de informação e comunicação)*
ICTSD- *International Centre for Trade and Sustainable Development*
IETC- *International Environmental Technology Center (em português- Centro Internacional de Tecnologia Limpa)*
ISO- *International Standardization Organization*
MDL- *Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (em inglês- Clean Development Mechanism)*
OCDE- *Organização para Cooperação do Desenvolvimento Econômico (em inglês- OECD)*
OMC- *Organização Mundial do Comércio*
OMM- *Organização Meteorológica Mundial*
OMPI- *Organização Mundial sobre Propriedade Intelectual*

ONU- *Organização das Nações Unidas*

PCT- *The Patent Cooperation Treaty (em português- Tratado de Cooperação em matéria de Patentes)*

P&D- *Pesquisa e Desenvolvimento (em inglês- R&D- Research and Development)*

PI- *Propriedade Intelectual*

PLT- *Patent Law Treaty (em português- Tratado de Lei de Patente)*

PNUMA- *Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente*

SENAI- *Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial*

TAS- *Tecnologia Ambientalmente Saudável*

TBT- *Agreement on Technical Barriers to trade (em português- Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio)*

TRIPS- *Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights Agreement. (em português – ADPIC- Acordo Relativo aos Aspectos da Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio)*

UNFCCC- *United Nation Framework Convention on Climate Change (em português- Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima)*

UNCTAD- *United Nations Conference on Trade and Development.*

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	13
 CAPÍTULO 1 – TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIAS AMBIENTAIS E PROPRIEDADE INTELECTUAL.....	 17
 1.1 O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUA INTERLIGAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE, TECNOLOGIA E PROPRIEDADE INTELECTUAL.....	 17
 1.2 O QUE SÃO TECNOLOGIAS AMBIENTAIS?.....	 23
 1.3 MUDANÇAS CLIMÁTICAS: CONVENÇÕES INTERNACIONAIS E A INSERÇÃO DA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIAS AMBIENTAIS.....	 28
 1.4 A COMPREENSÃO DO SISTEMA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL SOB O ÂMBITO INTERNACIONAL E NACIONAL.....	 38
 CAPÍTULO 2 – TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIAS AMBIENTAIS E O COMÉRCIO INTERNACIONAL.....	 51
 2.1 COMÉRCIO E MEIO AMBIENTE: DO GATT À OMC.....	 51
 2.2 O ACORDO TRIPS E O TRATAMENTO NA MATÉRIA TECNOLOGIA AMBIENTAL.....	 54
 2.3 O PAPEL DA INOVAÇÃO: OS DESAFIOS E INICIATIVAS NA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA AMBIENTAL.....	 61

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....75

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....79

INTRODUÇÃO

Em meio a um universo de possibilidades de estudo revelado pela temática Transferência de Tecnologia, a idéia central deste ensaio volta-se às tecnologias ambientais. Frente a um mercado globalizado de intensas transformações e interações entre os países, surgem diferentes possibilidades de encarar os desafios atinentes ao meio ambiente. Inserido nesta realidade, o escopo deste trabalho é estudar o advento e a transferência das tecnologias ambientais contextualizadas a composição de interesses nas ordens política, econômica e social que influenciaram em novos contornos no comércio mundial e no próprio sistema de propriedade intelectual.

O desenvolvimento de tecnologia é, inegavelmente, um fator significativo em um país, sobretudo à economia. Não menos importante é a preocupação com o meio ambiente, que por sua vez é atualmente impulsionada como uma prioridade entre as problemáticas que ultrapassam as fronteiras nacionais. Percorrendo brevemente pelo cenário histórico dos institutos que abarcam a temática central do estudo, observa-se que o Direito da Propriedade Intelectual e o Direito Ambiental tiveram trajetórias paralelas, que revelam uma importância crescente no mercado global e no orbe jurídica-internacional.

As décadas de 70 e 80 foram marcadas pela maior acentuação dos benefícios à proteção da propriedade intelectual como fator fundamental ao desenvolvimento tecnológico e ao aumento de investimento no exterior¹. A inovação tecnológica consolidou-se como elemento central para países desenvolvidos. Por outro lado, países em desenvolvimento, como o Brasil, ainda tinham como base principal de sua economia a exploração de commodities. A capacidade tecnológica nestes países também era consideravelmente precária.

Em 1986, o início dos debates sobre a temática no GATT, atual Organização Mundial do Comércio (OMC), deixaram evidente as sensíveis diferenças entre países em desenvolvimento e desenvolvidos, no que tange à Propriedade Intelectual. Após alguns

¹ BASSO, 2000, p.117

anos, até se chegar a um consenso de interesses, firmou-se o Acordo TRIPS, que considerando as divergências entre os países, objetivou regular este mercado e contribuir para a inovação tecnológica, transferência e difusão de tecnologia. Regulações mais antigas sobre a matéria como a União de Berna e Paris foram absorvidas pelo acordo, tornando-se parâmetro internacional para as legislações sobre propriedade intelectual nacionais.

De outro lado, o caminho percorrido pelo assunto em epígrafe sob o âmbito do Direito Ambiental atravessou alguns momentos importantes. O relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU, conhecido como comissão de Bruntland, aliou o conceito de desenvolvimento sustentável à importância de um esforço organizado para difundir e desenvolver tecnologias ambientais. A questão ensejou um impulso às pesquisas científicas por parte de organizações intergovernamentais especializadas².

Mais tarde, a declaração Ministerial de Bergen de 1990, sobre desenvolvimento sustentável da Comunidade Européia reafirmou sustentabilidade conclamando países desenvolvidos a transferirem tecnologias ambientais para países em desenvolvimento, em termos preferenciais e concessionais³. Em outro momento, na Eco 92, a criação da agenda 21 obteve o capítulo 34, especificamente voltado às tecnologias ambientais e o capítulo 33, direcionado aos recursos e meios de financiamento.

Nesse íterim, é possível notar que enquanto no âmbito da propriedade intelectual a celeuma mora, principalmente, entre o aumento ou flexibilização das regras de proteção da propriedade intelectual. As questões que circundam a transferência de tecnologias ambientais ponderam sobre o tratamento que deve ser dado à temática, a subordinação de acordos ambientais à OMC e a atenção dada aos países em desenvolvimento, muito reforçada em Conferências Internacionais.

A Rio +10, ocorrida em 2002, na África do Sul, foi outro foro preponderante nas discussões acerca da temática. A partir desta conferência, solidificaram-se novas diretrizes, especialmente ao setor privado, através da responsabilidade corporativa, selos *verdes*, padrões de consumo sustentáveis e ambientalmente saudáveis. Essas medidas

² LEMOS, 2001, p. 15

³ Ibid.

ensejaram a maior evidência destas novas tecnologias e ajudaram no fortalecimento de um mercado *verde*. A construção deste novo cenário trouxe o desafio à OMC de conciliar interesses comerciais às novas diretrizes ambientais.

No decorrer deste panorama, fica nítido que este novo tipo de tecnologia é norteado essencialmente pelo conceito de desenvolvimento sustentável. Diferente de outras tecnologias, a ambiental é revestida de um viés fortemente social, já que seu advento tem origem na preocupação com questões climáticas, poluição, saúde pública, entre outros aspectos que, por sinal, não estão limitados às circunscrições territoriais. Dessa feita, a temática entrelaça-se com interesses internacionais de ordem política, social, jurídica e especialmente econômica. Por essa razão, chega-se a refletir se há hierarquia de importância em relação a questões tão basilares num mundo globalizado.

Longe de se ater a juízos valorativos ou solução das lacunas apresentadas, a proposta do estudo motiva-se em evidenciar a inteiração da esfera do Direito do Meio Ambiente, em particular na questão das tecnologias ambientais, com a esfera da Propriedade Intelectual e do Comércio Internacional.

Embora se verifique a importância do tema, observa-se ainda uma incipiência e até certa subjetividade em relação à delimitação de conceitos e diretrizes ministeriais sobre o assunto. Neste cenário, concebem-se questionamentos como: do que se trata esse novo tipo de tecnologia e qual sua importância? Como se estabeleceu o sistema de propriedade intelectual? Qual o tratamento em relação à transferência de tecnologias ambientais neste sistema e no comércio internacional? Quais os desafios e direcionamentos da temática na comunidade internacional?

Através de um estudo investigativo e analítico, o ensaio engaja-se em verificar os aspectos jurídicos e comerciais da Transferência de Tecnologias Ambientais. O trabalho se divide em duas partes. O capítulo um, acentuado pelo campo teórico, toma por base as principais Convenções Internacionais. É construído um panorama da temática transferência de tecnologias ambientais, inserindo os pontos de comunicação com a questão da propriedade intelectual, mencionando o papel do Brasil, sobretudo nesta última esteira.

Em uma sequência progressiva no raciocínio, as noções da temática central analisadas são tomadas como pano de fundo para o segundo capítulo, que é salientado

pela análise do lado prático do tema. Esta parte é dirigida especificamente a alguns pontos principais da transferência de tecnologias ambientais atinentes ao comércio internacional, que é o meio pelo qual se verifica justamente a vivência e repercussão do assunto. A partir desta visualização, do elo das regras ambientais com o comércio, verificam-se os desafios e os novos direcionamentos.

Importante ressaltar que não faz parte da proposta deste ensaio explicar o processo ou etapas para a transferência dessas tecnologias, mesmo porque, o trabalho está aquém de exaurir todos os aspectos que atinam à questão. O intento da abordagem é apresentar sua relevância como um tema altamente debatido na agenda internacional, demonstrando sua contextualização e pontuações sobre sua situação no cenário atual.

Nesse sentido, desempenhar um papel de veículo contributivo à promoção da temática, já saciaria o esforço deste trabalho. Não restam dúvidas que a imensurável riqueza de possibilidades de estudos de um tema, como este, que interliga tantas áreas acadêmicas e visa interesses da sociedade como um todo, merece ser objeto de projetos cada vez maiores, reafirmando a relevância global do assunto.

CAPÍTULO 1- TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIAS AMBIENTAIS E PROPRIEDADE INTELECTUAL

1.1 O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUA INTERLIGAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE, TECNOLOGIA E PROPRIEDADE INTELECTUAL.

A análise sobre o desenvolvimento sustentável, como um conceito que transcende várias matérias, é uma tarefa delicada. Não há um consenso doutrinário sobre seus fundamentos teóricos e empíricos, o que levanta diferentes estudos epistemológicos sobre o tema⁴. Por isso, para o presente trabalho, não caberia ater-se a profundidade de tais celeumas, o que poderia tangenciar o foco da discussão. A finalidade precípua da inserção deste assunto na pesquisa é verificar o contexto da criação das tecnologias ambientais, analisada sob uma perspectiva histórica e jurídica, que inevitavelmente, perpassa pela questão do desenvolvimento sustentável. Sendo assim, a despeito das discussões de cunho científico, o desenvolvimento sustentável já é um conceito notoriamente inserido no Direito Internacional.

Antes de se chegar ao que modernamente se denomina “mundo globalizado”, a capacidade do homem de criar, produzir e consumir passou por diversos e constantes aperfeiçoamentos. Como bem acentua Eric Engle⁵, em seus estudos sobre Direito Natural, a necessidade do desenvolvimento é inerente ao ser humano. Sob tal prisma, no decorrer de séculos, a reavaliação da sociedade na maneira de administrar os recursos naturais e os bens gerados ou adquiridos obedeceu a um processo um tanto complexo. Nesse sentido, a valorização de questões relacionadas ao meio ambiente, conhecimento e propriedade transformou-se bastante.

Para Rogers⁶, se no passado a concepção de propriedade, tal como de consumo, passou por sistemas aparentemente irracionais, hoje a evidência de questões diversas, como a escassez de recursos naturais, mudanças climáticas, e até mesmo a questão do alto valor agregado ao bem imaterial e da dinâmica de consumo trazem a tona uma

⁴ BELLEN, 2003, p.67

⁵ ENGLE, 2010, p.63

⁶ ROGERS, 2008, p. 269

reflexão sobre a necessidade de um sistema eminentemente racional, que estabeleça a continuidade do desenvolvimento da sociedade como um todo e do próprio planeta. Neste cerne, embasou-se a concepção jurídica de desenvolvimento sustentável⁷.

O tempo assinalou o progresso intenso das tecnologias. A influência de tais avanços no desenvolvimento da economia mundial, como mecanismo na elevação do padrão de qualidade de vida humana, concebeu-se como algo nítido e indubitável. Em contrapartida, Gollin⁸ explica que mesmo considerando nas últimas décadas a incontestável relevância da tecnologia para novos avanços, foi possível perceber ao mesmo tempo, o reconhecimento que a tecnologia empregada na maioria dos setores como na manufatura, agricultura e transporte provocaram incalculáveis danos ao meio ambiente, mesmo sem descartar que essas não foram as causas exclusivas do problema. Neste contexto, consolidaram-se os questionamentos sobre o futuro, os meios de alcançar o crescimento e até mesmo seus limites⁹.

A percepção dos malefícios trazidos ao meio ambiente, principalmente a partir da década de 60 e do estado emergencial de problemáticas de ordem não simplesmente nacional, porém mundial, ensejaram a positivação de regras ambientais. A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, ocorrida em Estocolmo, em 1972, foi a primeira mobilização mais expressiva em âmbito mundial pela causa¹⁰. O evento deu origem a importantes iniciativas como: a declaração de Estocolmo¹¹, que formulou princípios como o da responsabilidade internacional sobre o dano ambiental e a instituição do PNUMA¹².

A partir deste marco, o Direito Internacional do meio ambiente começa gradualmente a ampliar suas dimensões. Após essa conferência, a constatação da insuficiência de resultados concretos, levou a criação de uma Comissão Mundial sobre Meio Ambiente. O

⁷ REI, 2006, p.8

⁸ GOLLIN, 1991, p. 193

⁹ Ver mais sobre o surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável no livro sobre a declaração do clube de Roma de KING, 1993, p. 99-156.

¹⁰ COSTA, 2001, p. 163

¹¹ Conhecida também como DEMA (Declaração de Estocolmo sobre o meio ambiente) ou Declaração Internacional das Nações Unidas sobre o meio ambiente. Ver mais em: <<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?documentid=97&articleid=1503>> Acesso em: 6 dez. 2011

¹² Programa das Nações Unidas para o meio ambiente. Ver mais em: <<http://www.pnuma.org.br/>> Acesso em: 6 dez.2011

relatório da comissão¹³ apontou como argumento principal a idéia de que o meio ambiente era um elemento essencial para o processo de desenvolvimento, e não uma externalidade, como era considerado então. A repercussão do conceito de desenvolvimento sustentável passou a não se limitar apenas às declarações, consistindo também em estratégias ambientais de longo prazo.

O nascimento dessa nova diretriz, que daria cabo a uma nova dinâmica de crescimento, afirmou sua importância na segunda Conferência da ONU sobre meio ambiente e desenvolvimento, a chamada ECO 92 ou Cúpula da Terra¹⁴. Dessa maneira, o desenvolvimento sustentável assentou-se nos âmbitos políticos, econômicos e sociais, transformando-se num conceito capaz de se interligar não somente com o meio ambiente. Entre as reavaliações proporcionadas pelos vários documentos, acordos e políticas de ações criadas pela conferência, a questão da tecnologia e a propriedade intelectual foram ressaltadas como questões correlatas de maior importância.

Nessa esteira, o comércio é a principal ponte que liga a propriedade intelectual e o desenvolvimento sustentável. A razão de ser dos direitos de PI¹⁵ apresenta um viés fundamentalmente comercial. A lógica do instituto consiste em dar valor econômico ao trabalho produzido, agregando àquele bem imaterial também um direito legítimo do titular na proteção daquela criação. Por outro lado, essa dinâmica ao ser sublinhada pelo Direito Internacional do meio ambiente, suscita questionamentos sobre o alcance da propriedade intelectual. A Agenda 21¹⁶, que foi um documento com caráter de recomendação criado na Cúpula da Terra, ao mencionar a criação de novas tecnologias e a facilitação de sua transferência em especial para países em desenvolvimento, fortaleceu diferentes análises na maneira de encarar as regras sobre propriedade intelectual. O dispositivo 34.10 do documento, por exemplo, expõe:

É preciso levar em consideração o papel dos direitos de patente e propriedade intelectual junto com um exame de seus impactos sobre o acesso a transferência de tecnologias ambientalmente saudáveis, em

¹³ Publicado em 1987, chamado de “Nosso Futuro Comum”.

¹⁴ REI, 2006, p. 7

¹⁵ Propriedade Intelectual, ver mais em: ALIKHAN, 2000, p. 41-42

¹⁶ Trata-se Capítulo 34 da Agenda 21, que consiste em 29 dispositivos sob o Título: Transferência de Tecnologia ambientalmente saudável, cooperação e fortalecimento institucional. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/7917424/Agenda-21>> Acesso em: 05dez.2011

particular para os países em desenvolvimento, assim como prosseguir estudando o conceito do acesso assegurado dos países em desenvolvimento a tecnologias ambientalmente saudáveis em sua relação com os direitos protegidos por patentes, tendo em vista desenvolver respostas efetivas para as necessidades dos países em desenvolvimento nessa área¹⁷.

O final do século XX, portanto, principalmente a década de noventa, marcou o início de muitas suscitações acerca da inserção da propriedade intelectual na agenda internacional do desenvolvimento sustentável. Neste ínterim, construiu-se um cenário institucional mais extenso sobre o tema, o que consequentemente proporcionou uma gama maior de estudos direcionados. A criação da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre mudança do Clima¹⁸, assinada na ECO 92 com objetivo de estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera num nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático, reiterou também em seu artigo 4.1, C a promoção e cooperação para o desenvolvimento, aplicação, difusão e inclusive transferência de tecnologias e práticas que reduzam ou previnam as emissões destes gases nocivos.

Nesta mesma linha, também foi fundado em 1996 o Centro Internacional de Comércio e desenvolvimento sustentável, também conhecido pela sigla ICTSD¹⁹. Trata-se de uma entidade internacional independente que tem o fito de facilitar a inteiração entre as partes interessadas como autoridades estatais, organismos internacionais, inclusive grupos da sociedade civil, por meio da realização de estudos que procuram melhor compreender os contextos técnicos e políticos que fundamentam os interesses dos atores internacionais inseridos nesta esteira.

Entre as várias pesquisas realizadas no decorrer dos anos, recentemente, a ICTSD em parceria com o PNUMA e o EPO (Escritório Europeu de Patentes), fez um estudo sobre as lacunas encontradas na questão de patente em relação às energias limpas, uma das conclusões obtidas foi sobre o considerável número de obstáculos para superar o baixo esquema de licenciamento. Os fatores como o custo da transação, a identificação do sócio adequado, as condições apropriadas para a concessão da licença, foram aspectos que

¹⁷ Ibid.

¹⁸ Ver mais em: <http://www.greenpeace.org.br/clima/pdf/convencao_onu.pdf> Acesso em: 07 dez.2011

¹⁹ Ver mais em: <<http://ictsd.org/about/>> Acesso em: 07 dez.2011

levaram o estudo a apontar que, de fato, o desejo de obter a licença é frequentemente mais elevado que o nível real para adquirir a concessão²⁰.

Cabe destacar que, numa linha semelhante de atuação, a Agenda 21 em seu capítulo 38, sobre arranjos institucionais internacionais, criou a Comissão de Desenvolvimento Sustentável (CDS), que integra o Conselho Econômico Social da ONU.²¹ A interação meio ambiente e propriedade intelectual foram constantemente reiteradas nas sessões anuais da comissão. A sessão número 6 da CDS, em 1998, promoveu um debate sobre capacitação educacional e a conscientização política sobre ciência e transferência de tecnologias ambientalmente saudáveis. A atuação desta comissão procura fazer uma aproximação por parte de organismos governamentais, promovendo um diálogo através da criação de associações entre os governos e a Organização das Nações Unidas.

Sob tal ângulo, o surgimento de diversas instituições manteve a evidência do conceito de desenvolvimento sustentável na política internacional. Latif reforça que desde o limiar da agenda, tais direitos tornaram-se, tradicionalmente, um mecanismo político primário para encorajar o investimento privado em inovação, em prol, inclusive, da mitigação e adaptação de tecnologias²². A ligação de ambas as esferas “PI” e “desenvolvimento sustentável”, com o tempo, também abarcou questões ligadas à saúde pública, conhecimento tradicional, código genético, entre outras temáticas. Contudo, sem deixar de direcionar o tema à questão da tecnologia, observa-se que, desde as vésperas da segunda Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, já se desenvolviam estudos sobre este assunto.

Nesta época, Gollin²³, em artigo produzido para *Harvard Journal of Law & Technology*, elucidou que as legislações sobre propriedade intelectual até então havia obtido um impacto neutro sobre o meio ambiente. A ingenuidade técnica estimulava um sistema de propriedade intelectual fundamentado apenas na remuneração por uma solução criativa de um problema resolvido. Assim, o inovador podia contar com a lei através dos segredos comerciais, patente, *copyrights* e marcas para proteger sua tecnologia. O incentivo para inventar e usar tecnologias ambientalmente saudáveis não

²⁰ UNEP, EPO and ICTSD, 2010, p.6

²¹ Ver mais em: http://www.un.org/esa/dsd/resources/res_docucsd_01.shtml Acesso em: 08 dez. 2011

²² LATIF et al., 2011, p.1

²³ GOLLIN, 1991, p. 195, 234

superava os incentivos a tecnologias nocivas. Nessa linha, Gollin fez um estudo propondo o encorajamento de leis sobre Propriedade Intelectual que pudessem identificar selecionar e incentivar a inovação de tecnologias ambientais, além de categorizar os tipos de tecnologias das mais nocivas às mais benéficas ao meio ambiente.

Sob outro ponto de vista, Alikahn pondera em seu estudo sobre os benefícios sócio-econômicos da proteção da propriedade intelectual, que o comércio de bens e serviços protegidos pelos direito de PI está aumentando, e, tanto países desenvolvidos como em desenvolvimento, reconhecem que é de seus respectivos interesses a forte proteção dos direitos da propriedade intelectual para participar dos benefícios deste comércio. Há um considerável valor econômico em promover o uso deste sistema de proteção, que é um propulsor para riqueza nacional e para contribuição de um desenvolvimento sustentável²⁴.

No que atine aos países em desenvolvimento, Alikahn acrescenta que precisam aceitar o desafio de atualizar seu sistema de propriedade intelectual. A forte proteção da PI, contextualizada dentro de uma legislação moderna, ajuda não somente à transferência de tecnologia, como também auxilia os ganhos econômicos do país, além de assegurar ao transferidor que sua tecnologia não será exposta ou revelada aos competidores. Os países em desenvolvimento necessitam ter uma significativa quantidade de recursos para o uso de tecnologias ambientais. Os escritórios nacionais de patentes não precisarão somente desenvolver novas capacidades como precisarão também ser cobrados para a atualização da tecnologia. Medidas precisarão ser tomadas para encorajar o acesso a tecnologias ambientalmente saudáveis, de maneira que o acordo seja favorável ao transferidor e justo para o receptor. Nesse sentido, o autor enfatiza que nem todas as invenções estão protegidas, o que implica dizer que muitas podem ser livremente usadas, pois estão em domínio público²⁵.

Diante de posicionamentos favoráveis ao incentivo a transferência de tecnologias ambientais, e outros mais contidos, prezando, principalmente, pela proteção da propriedade intelectual, importa observar que a questão não se trata exatamente de liberalizar o comércio de tecnologias ambientais, porém melhor organizá-lo. A dificuldade em encontrar um consenso entre os interessados permite verificar que embora

²⁴ ALIKHAN, op cit., p. 44

²⁵ Ibid., p. 119

se verifique a existência de alguns organismos, a exemplo do PNUMA da ONU, ainda hoje não há, efetivamente, um órgão central especializado sobre o meio ambiente com maior especificidade jurídica sobre como a matéria necessita ser tratada, o que não facilita o gerenciamento global dos diversos regimes²⁶.

Desenhado tal cenário, toma-se o desenvolvimento sustentável como eixo inicial do estudo. Partindo da sua comunicação estratégica com o comércio e a propriedade intelectual, acrescenta-se que o conceito também se inseriu em outras importantes organizações internacionais, como a Organização Mundial da Propriedade Intelectual e a Organização Mundial do Comércio, e que, por merecerem ser estudadas com mais detalhes, estão assinaladas mais a frente no trabalho.

Dessa feita, o raciocínio do estudo, dentro de uma atmosfera de significativa influência comercial que traz uma nova proposta de alcance do desenvolvimento, sublinha-se o advento das tecnologias ambientais, rodeada, de um lado, por uma esfera que visa proteger e compensar o titular de criações e invenções, e de outro, uma esfera que defende a necessidade de evitar óbices no acesso ao conhecimento às tecnologias, que podem facilitar a preservação ambiental.

1.2 O QUE SÃO TECNOLOGIAS AMBIENTAIS?

O mundo atual não deixa dúvidas sobre a reiteração do papel da tecnologia como chave determinante para o desenvolvimento socioeconômico. Conforme assinalado no tópico anterior, a esteira do desenvolvimento sustentável acaba por dar mais força a esta afirmação. Dessa maneira, neste momento do estudo, é pertinente examinar o que são tecnologias ambientais não somente através da positivação do seu conceito na Agenda 21. Cabe ir um pouco além, levando em conta estudos realizados nos últimos anos que têm explicado com mais detalhes sobre o assunto e sem dúvida foram influenciados pelo documento mencionado.

A Conferência da Indústria Mundial sobre Gestão Ambiental estabelece uma acepção de tecnologia, denominada como a informação, o conhecimento, a experiência prática e a

²⁶ CALSING, 2008, p. 523

habilidade aplicada à utilização de equipamentos ou processos necessários para produzir os bens e serviços de que precisamos para a vida quotidiana e que estamos dispostos a adquirir. Em linhas gerais é a capacidade de usar, modificar, manter e melhorar constantemente a informação e o conhecimento sobre como produzir, de forma mais eficiente, bens e serviços²⁷.

Dentro deste amplo universo, observa-se que do ponto de vista técnico o progresso industrial proporcionou o refinamento da tecnologia tanto no que concernem suas formas de produção como em sua categorização. Machado²⁸ menciona o estudo de Latiffe nos anos 30, *Réflexions sur une science des machines*, sustentando que a ordem regular do desenvolvimento em nossas máquinas encontra-se em cada instante turvada por circunstâncias variáveis. Toda variação com base em nossas necessidades, toda nova possibilidade integrada em nossa vida social ocasiona variações correspondentes em nossas atividades e em nossos hábitos.

Nesse sentido, o autor destaca o ensaio de Gille²⁹, que explica que a direção e o ritmo daquela evolução são ordenados do exterior do sistema tecnológico através da manifestação da necessidade de onde se efetua a articulação com outros sistemas: político, econômico, social e demográfico.

Quando há coerência entre os diferentes sistemas e o sistema técnico, isto é, quando as necessidades manifestadas podem ser satisfeitas por meio de uma transformação das tecnologias existentes que não põem em causa a coerência interna do sistema tecnológico, estamos diante de um regime estável. Ao contrário quando se chega ao limite da tecnologia, tornando impossível sua adaptação às novas necessidades, surge uma crise que só pode ser resolvida por um novo sistema tecnológico que se organiza em torno de uma tecnologia central (a máquina a vapor no século XIX, a eletrônica em nossos dias...) ³⁰.

Seguindo a linha de raciocínio de Machado, as tecnologias ambientais ou também chamadas de Tecnologias ambientalmente saudáveis (TAS) emergiram como uma nova

²⁷ GRUPO DE TRABALHO SOBRE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA AMBIENTAL, *Technology Cooperation- New approaches*. Segunda Conferência da Indústria Mundial sobre Gestão Ambiental. Roterdam, abril, 1991.

²⁸ MACHADO, 2003, p.25

²⁹ MACHADO, op cit., p. 26

³⁰ Ibid.

categoria. Os estudos a cerca desta tecnologia se deram principalmente após a ênfase dada pela Conferência de Estocolmo sobre a necessidade de pesquisa e desenvolvimento (P&D) científico em relação aos problemas ambientais³¹. Nesse sentido A Agenda 21 estabelece que:

As tecnologias ambientalmente saudáveis protegem o meio ambiente, são menos poluentes, usam todos os recursos de forma sustentável, reciclam mais seus resíduos e produtos e tratam os dejetos residuais de uma maneira mais aceitável do que as tecnologias que vieram substituir³².

De acordo com Lemos, as tecnologias ambientais podem ser definidas de várias formas diferentes, no sentido mais amplo todas as tecnologias que promovem melhorias ambientais, das mais simples às mais complexas, através da modificação ou melhoria dos processos e produtos existentes prejudiciais ao meio ambiente, incluindo serviços associados, como os de consultoria e manutenção³³.

Nesse sentido, o autor pauta algumas maneiras de classificá-las. A primeira classificação divide as tecnologias ambientais em três grupos. O primeiro: tecnologias de limpeza (*cleaning Technologies*) destinadas a reduzir ou remover totalmente, os resíduos e poluição gerados durante o processo de produção. São também conhecidas como tecnologias de tratamento de “fim de tubo” (*end of pipe treatment*), porque não se preocupam ou não interferem, com o processo de produção³⁴.

O segundo grupo: tecnologias limpas (*clean technologies*), direcionadas para a otimização dos processos de produção existentes, ou pela troca de tecnologia antiga por outra mais eficiente, ou pelo aperfeiçoamento dos procedimentos para melhor regulação e controle do processo existente (*good house keeping*), resultando na fabricação do mesmo produto utilizando menos insumos (energia, água, matérias primas) e gerando menos resíduos e poluição por tratamento final com as tecnologias de limpeza³⁵.

O terceiro grupo: tecnologias limpas de processo integrado (*clean process integrated Technologies*), que além da otimização do processo de produção, levam em conta os

³¹ SINGH, 2007, p. 94

³² Capítulo 34, dispositivo 34.1 da Agenda 21. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/7917424/Agenda-21>> Acesso em: 13 dez.2011

³³ LEMOS, 2001, p.14

³⁴ Ibid.

³⁵ Ibid.

impactos ambientais do produto desde seu projeto (*desing*), seleção de matérias primas e outros insumos, produção, embalagem, distribuição, uso e destinação final após sua vida útil³⁶.

Outra classificação ressaltada por Lemos baseia-se no grau do impacto ambiental, dividindo-se em quatro grupos: 1) Monitoramento e Avaliação: para medir a qualidade ambiental e o lançamento de poluentes, e avaliar o impacto da degradação ambiental; 2) grupo das tecnologias de controle: usadas para reduzir ou eliminar a quantidade de resíduos ou poluentes lançados sobre a biosfera, ou transformar substâncias perigosas em inofensivas ao meio ambiente; 3) grupo de remediação: que procura neutralizar as substâncias tóxicas depois que elas foram lançadas no meio ambiente; 4) grupo de restauração: destinado para reabilitar ecossistemas degradados, por fatores naturais ou antropogênicos³⁷.

Embora a Agenda 21 projete uma referência do conceito de tecnologias ambientalmente saudáveis, sobretudo no contexto do Direito Internacional. Para Sandeep Singh, de fato não há definição universal sobre essa categoria de tecnologias. Em sua concepção, as tecnologias ambientais numa maneira simplificada podem ter duas ramificações: aquelas focadas na remoção ou de tratamento de poluentes provenientes de dejetos residuais de processos de manufatura, chamadas de *end-of-pipe* (fim-de-tubo) ,e, aquelas voltadas a promoção de mudanças para evitar a geração de poluição, denominadas de *Cleaner Technologies* (tecnologias mais limpas)³⁸.

Nesse sentido, o autor elucida também que existem quatro componentes das tecnologias ambientais: o *hardware*, *software*, *brainware* e *support-net*. O *hardware* está relacionado à parte física do equipamento, sua estrutura e layout. O *software* é o *know-how* necessário para realizar uma tarefa específica, como a operação e manutenção do equipamento³⁹.

O componente *brainware* é o mais complexo, uma vez que inclui o conhecimento necessário e a compreensão relacionada à aplicação e justificação do desenvolvimento do *hardware* e do *software*. É também chamado de “*know-what*” e “*know why*” da

³⁶ Ibid.

³⁷ Ibid., p. 15

³⁸ SINGH, 2007, p.94

³⁹ Ibid.

tecnologia. Finalmente, o *support-net* abrange toda a complexidade da rede de componentes necessários para sustentar o efetivo uso e gestão da tecnologia⁴⁰.

Como constatado através das classificações, há uma enorme gama de tecnologias que podem se encaixar na categoria ambientalmente saudável⁴¹. O assunto ganha maior significância sob a perspectiva da mudança climática, que também ressalta a questão da difusão e transferência dessas tecnologias, em particular, para países em desenvolvimento, como maneira de mitigar o aquecimento global. SINGH assinala que a transferência de componentes como *brainware* e o *support-net* são cruciais para assegurar a efetiva inovação da tecnologia transferida para países em desenvolvimento⁴². Nesse sentido, a questão fica mais intrincada, tendo em vista os obstáculos para o alcance deste objetivo.

Observa-se, portanto, como bem explicita a Agenda 21 e a própria demonstração dos estudos, as tecnologias ambientalmente saudáveis não são apenas tecnologias isoladas, mas sistemas totais que incluem conhecimentos técnicos científicos, procedimentos, bens, serviços e equipamentos, assim como os procedimentos de organização e manejo⁴³.

Ao contrário do que pode ser suscitado, o objetivo primordial de facilitar o acesso a informação tecnológica, segundo o dispositivo 34.8 da Agenda⁴⁴, não é proporcionar indiscriminadamente o acesso à tecnologia, mas sim permitir escolhas com conhecimento de causa que estimulem os países também ao fortalecimento de suas capacidades tecnológicas, sendo este um estímulo para cooperação e principalmente para a modernização de seus setores no sentido de se coadunarem aos sistemas que venham a favorecer seu desenvolvimento.

⁴⁰ Ibid.

⁴¹ SHEPHERD, 2007, p.50

⁴² SINGH, op. cit., 94

⁴³ Capítulo 34, dispositivo 34.3 da Agenda 21. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/7917424/Agenda-21>> Acesso em: 13 dez.2011

⁴⁴ Ibid., 34.8

1.3 MUDANÇA CLIMÁTICA: CONVENÇÕES INTERNACIONAIS E A INSERÇÃO DA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.

O raciocínio da temática central do trabalho remonta a um ponto essencial sobre o meio ambiente: a mudança do clima. O cenário internacional atual pautado frequentemente por debates acerca da sustentabilidade e também do desenvolvimento de tecnologias ambientalmente saudáveis encontra origem na relevância da problemática das alterações climáticas.

Sob este prisma, o objetivo do presente tópico é compreender o papel desempenhado por tal questão, como influenciador na construção e fortalecimento da perspectiva comercial e política da transferência de tecnologias ambientais. Nesse sentido, assinala-se as Convenções Internacionais sobre o clima como o principal referencial na elaboração do estudo.

O reconhecimento do problema foi evidenciado oficialmente em 1979, na primeira Conferência Climática Mundial, em Genebra, convocada pela Organização Meteorológica Mundial, para examinar as relações entre o clima e as atividades humanas. Naquele momento, não havia unanimidade sobre os níveis de possíveis danos à atmosfera devido à intervenção humana, nem sobre a urgência em se tomar alguma medida corretora ⁴⁵. Dessa feita, o resultado do evento revelou possíveis previsões do aquecimento global.

Porém, uma das conclusões alcançadas era que seriam imaturas as medidas para contenção de gases de efeito estufa ⁴⁶. O fortalecimento das pesquisas que identificavam a interferência humana no sistema climático e a crescente preocupação pública com as questões ambientais proporcionaram inúmeras conferências, que foram realizadas à evidência científica cada vez ampla do câmbio climático ⁴⁷.

Entre os mais importantes eventos desse período estão: a Conferência de Villach, em 1985, quando se concluiu que o aquecimento global não se tratava mais de uma hipótese, mas um fato estabelecido; a Convenção de Viena sobre a Proteção da Camada

⁴⁵ ONÇA, 2009, p. 433

⁴⁶ Ibid.

⁴⁷ SALAMÉ, 2008, p.2

Ozônio, em 1985; e o protocolo de Montreal⁴⁸ realizado em 1987, sobre substâncias que destroem a camada de ozônio, sendo o primeiro acordo ambiental internacional a ter medidas com obrigações legais para reverter o processo de concentração de gases de efeito estufa.

O protocolo de Montreal consiste em um tratado internacional que visa substituir as substâncias que demonstraram reagir quimicamente com o ozônio na parte superior da estratosfera. São as chamadas SDOs (Substâncias Destruidoras da Camada de Ozônio), que abrangem vários grupos como os Clorofluocarbonos (CFCs), que são emitidos em todo o globo a partir dos processos de industrialização, assim detalha Silva⁴⁹. O protocolo entrou em vigor em primeiro de janeiro de 1989 e sofreu graduais alterações nas reuniões de Londres (1990), Copenhague (1992), Viena (1995), Montreal (1997) e Pequim (1999)⁵⁰.

Lemos⁵¹ menciona o protocolo de Montreal em seus estudos sobre Tecnologias Ambientais, ressaltando que a ação dos países em desenvolvimento para eliminação da fabricação e o uso de produtos químicos que destroem a camada de ozônio necessitava, naquela época, de investimentos superiores a dois bilhões de dólares em dez anos. A partir deste momento, a preocupação com a transferência de tecnologias ganhou maiores dimensões.

Na segunda reunião das partes do protocolo, realizada em 1990, foi criado o Fundo Multilateral para implementação do protocolo de Montreal, com o objetivo de prover cooperação financeira e técnica em países em desenvolvimento. Essa decisão possibilitou a compra e a instalação de tecnologias para permitir a substituição daquelas substâncias. Neste momento de consolidação, a V reunião do protocolo, em 1993, confirmou o Fundo Multilateral como fundo permanente, e foram destinados a ele quinhentos e dez milhões de dólares para o período de 94 e 96⁵².

Paralelo aos direcionamentos do protocolo de Montreal, Veiga⁵³ lembra que em 1988, em vista da importância e da complexidade das questões relacionadas ao tema

⁴⁸ Ver mais em: <<http://pt.scribd.com/doc/46010555/Protocolo-de-Montreal>> Acesso em: 29 dez. 2011.

⁴⁹ SILVA, 2009, p. 3

⁵⁰ Ibid.

⁵¹ LEMOS, 2001, p.15

⁵² Ibid.

⁵³ VEIGA, 2008, p.19

mudança do clima, a Organização Meteorológica Mundial (OMM) e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) criaram o Painel Intergovernamental sobre mudanças climáticas, mais conhecido pela sigla IPCC⁵⁴. Sua missão consiste em produzir, de forma abrangente, objetiva, aberta e transparente, a informação técnica e sócio-econômica relevante para o entendimento das bases científicas do risco da mudança do clima induzida pelo homem, bem como seus impactos potenciais e opções para adaptação e mitigação⁵⁵.

O autor explica que o IPCC congrega pesquisadores dos países-membros das Nações Unidas que analisam a literatura científica e técnica disponível em relatórios sobre o estado do conhecimento de todos os aspectos relevantes a mudança do clima. Os relatórios sofrem minucioso processo de revisão por especialistas e são submetidos à aprovação pelos representantes de todos os governos envolvidos. O objetivo dos relatórios não é prescrever soluções, e sim oferecer subsídio ao governo e a sociedade, na adoção de políticas relacionadas à mudança climática⁵⁶.

Nesse sentido, O IPCC desenvolveu papel relevante no rumo dos debates sobre questões climáticas. Seu primeiro relatório apresentado em 1990, na segunda Conferência Mundial Climática, foi essencial para o estabelecimento da Convenção- Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, simplificado pela sigla inglesa, UNFCCC⁵⁷. O relatório ensejou a aprovação da Convenção pela Assembleia Geral da ONU no mesmo ano. Na Cúpula da Terra em 1992, a Convenção-quadro foi assinada e ratificada por mais de 175 países com o objetivo de estabilizar a emissão de gases de efeito estufa, prevenindo, assim, uma interferência humana perigosa para o clima de nosso planeta⁵⁸.

Salamé⁵⁹ explica sob este panorama, que antes da UNFCCC inexistia convicção suficiente ou mesmo consenso sobre como proceder em relação às mudanças climáticas. Por essa razão, adotou-se um tratado de alcance universal e geral de princípios e instituições, que possibilitou dar início a um processo de negociação que, posteriormente, poderia ser aprofundado a partir de novas descobertas científicas. É o que se depreende

⁵⁴ *International Panel on Climate Change*. Ver mais em: <<http://www.ipcc.ch/>> Acesso em: 29 dez. 2011

⁵⁵ VEIGA, op cit., p.19

⁵⁶ Ibid.

⁵⁷ *United Nations Framework Convention on Climate Change*. Ver mais em: < <http://unfccc.int/2860.php>> Acesso em: 29 dez. 2011

⁵⁸ VEIGA, op cit., p. 20

⁵⁹ SALAMÉ, 2008, p. 3

do artigo 17 do Acordo do clima⁶⁰, que prevê a possibilidade de se adotar protocolos e ajustes com o objetivo de tornar os procedimentos direcionados semelhantes à estrutura seguida pela Convenção para Proteção da Camada de Ozônio⁶¹.

Dentro do aparato jurídico sustentado pela Convenção do Clima, assinala-se além do objetivo principal de diminuir a concentração de gases de efeito estufa, de maneira que não ocasionem efeitos nocivos ao sistema climático. Enfatiza-se, também, que seu objetivo precisa cumprir um prazo razoável para que os ecossistemas possam se adaptar às novas condições climáticas, procurando coadunar interesses sociais e econômicos de desenvolvimento⁶².

A estrutura institucional da Convenção- Quadro das Nações Unidas é constituída por diversos órgãos. Importante destacar a Conferência das Partes (COP), como autoridade suprema para deliberações da Convenção. Nela integram-se as nações que ratificaram a convenção do clima. Contudo, abrange convidados como a UNCTAD, PNUMA, OCDE e ONGs credenciadas⁶³. Cabe mencionar outros órgãos importantes como: Facilidade Global do Meio Ambiente⁶⁴, que é uma entidade operacional que provê suporte financeiro para atividades da Convenção e o IPCC, corpo científico já mencionado que integra a parte funcional da Convenção⁶⁵.

Shepherd⁶⁶ elucida que a UNFCCC é a parte central dos esforços da comunidade internacional para o combate do aquecimento global. Além disso, a Convenção reconhece que a transferência de tecnologia ambientalmente saudável é um ponto crítico importante para alcançar o objetivo de estabilizar a concentração de gases de efeito estufa na atmosfera em um nível que previna interferências perigosas ao clima. O autor enfatiza que a Transferência de Tecnologia ambiental foi desenhada para assistir países em desenvolvimento como maneira de reagir às mudanças climáticas através de uma difusão e uso apropriado dessas tecnologias.

⁶⁰ Ver documento na íntegra: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0005/5390.pdf> Acesso em: 02 jan. 2012

⁶¹ Ver documento na íntegra: <<http://www.mp.ma.gov.br/site/centrosapoio/DirHumanos/convOzonio.htm>> Acesso em: 02 jan. 2012.

⁶² SALAMÉ, op cit., p.3

⁶³ Ver mais em: <<http://unfccc.int/bodies/items/6241.php>> Acesso em: 02 jan. 2011

⁶⁴ *Global Environment Facility* (GEF) Ver mais em: <<http://www.globalenvironmentfund.com/>> Acesso em: 29 dez. 2011

⁶⁵ Ver mais em: <<http://www.ipcc.ch/organization/organization.shtml>> Acesso em: 02 jan. 2011

⁶⁶ SHEPHERD, 2007, p. 54

Conforme a própria parte preambular e o dispositivo 4.3 da Convenção sobre Mudança do Clima, o documento adota posicionamento reconhecendo que os países desenvolvidos, além de serem considerados detentores da maior parcela de emissão de gases de efeito estufa, também possuem responsabilidade especial de apoiar a implementação dos compromissos dos países em desenvolvimento na Convenção. Sendo assim, segundo a Convenção, artigo 4.7, o efetivo cumprimento dos compromissos assumidos pelos países em desenvolvimento dependerá do cumprimento concreto dos países desenvolvidos⁶⁷.

Por outro lado, pondera-se também no documento, em relação aos países em desenvolvimento, que apesar da importância dos esforços em aglutinar a questão da mudança do clima com o lado do progresso econômico e social, a legítima e principal prioridade destes países deve ser o crescimento da economia e a erradicação da pobreza, conforme dispõe a parte final da introdução da Convenção⁶⁸. Dessa maneira, nota-se que estas últimas questões mencionadas devem se sobrepor à questão ambiental, caso não seja possível coordená-las de forma integrada.

Shepherd⁶⁹ observa que os objetivos da UNFCCC não estabelecem prazos concretos, principalmente devido à oposição de muitos países. Consequentemente, contem compromissos vagos relativos à estabilização dos gases de efeito estufa. De acordo com o autor, para alcançar o objetivo da Convenção do Clima, será necessário um considerável investimento em inovação tecnológica, em combinação rápida e generalizada da transferência de tecnologia, o que incluiria a transferência de informação para desenvolvimento de habilidades. Nesse sentido, o artigo 4.5, estabelece o regime da Convenção para tais transferências:

As Partes países desenvolvidos e outras Partes desenvolvidas incluídas no Anexo II devem adotar todas as medidas possíveis para promover, facilitar e financiar, conforme o caso, a transferência de tecnologias e de conhecimentos técnicos ambientalmente saudáveis, ou o acesso aos mesmos, a outras Partes, particularmente às Partes países em desenvolvimento, a

⁶⁷ Ver mais em Convenção sobre Mudança do Clima, <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0005/5390.pdf> Acesso em: 02 jan. 2011

⁶⁸ Ver mais em Convenção sobre Mudança do Clima, Introdução (parte final): <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0005/5390.pdf> Acesso em: 02 jan. 2011

⁶⁹ SHEPHERD, op cit., p.54

fim de capacitá-las a implementar as disposições desta Convenção. Nesse processo, as Partes países desenvolvidos devem apoiar o desenvolvimento e a melhoria das capacidades e tecnologias endógenas das Partes países em desenvolvimento. Outras Partes e organizações que estejam em condições de fazê-lo podem também auxiliar a facilitar a transferência dessas tecnologia⁷⁰.

A análise do artigo revela que o exato significado e a consequência prática das provisões da Convenção reveste-se de incerteza. Shepherd aponta que um dos motivos da obscuridade está no próprio tratado sobre o clima. Não há um efetivo sistema regulatório, principalmente porque na maioria das vezes há certa dificuldade em identificar a extensão e os elementos da tecnologia a ser transferida, como o hardware, etc⁷¹.

No que tange a presente questão, coloca-se como ponto positivo que a Convenção-Quadro da ONU sobre Mudança Climática, consiste em um acordo que depende de protocolos suplementares para sua implementação⁷². Há portanto, a possibilidade de criação de normas com força cogente que determinem regras mais específicas sobre a Convenção-Quadro. Nessa esteira, no decorrer das Conferências da Partes (COP), o terceiro encontro realizado no Japão em 1997 ensejou a criação do protocolo de Kyoto⁷³, que configurou alvos e prazos concretos para reduzir a emissão global de gases de efeito estufa⁷⁴.

Para entender o alcance deste protocolo na questão da transferência de tecnologias ambientais, cabe antecipadamente compreender seu funcionamento. O documento compromete países desenvolvidos a alcançar a redução de emissões, prevendo uma redução total de 5,2% entre 2008 e 2012, em comparação aos níveis de 1990. A divisão de países signatários, de acordo com seu grau de desenvolvimento, foi baseada conforme a época em que o acordo foi firmado. Nesse sentido, as partes do tratado dividem-se em três anexos principais, conforme a UNFCCC. O Anexo I, integra países industrializados

⁷⁰ Ver em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0005/5390.pdf> Acesso em: 02 jan. 2012.

⁷¹ SHEPHERD, op cit., p.55

⁷² Ibid.

⁷³ Ver documento na íntegra: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0012/12425.pdf> Acesso em: 02 jan. 2012.

⁷⁴ Conforme o protocolo de Kyoto, seis gases provocam o efeito estufa: o metano (CH₄); o óxido nitroso (N₂O); o hidrofluorcarbono (HFC); o perfluorcarbono (PFC); o hexafluorsulfúrico (SF₆) e o gás carbônico (CO₂).

que eram membros em 1992 da OCDE⁷⁵, além de países com economias em transição como a Rússia e os Estados Bálticos⁷⁶.

Integram o Anexo II os mesmos membros da OCDE mencionados no Anexo I, exceto os países com economia em transição. O diferencial das partes do Anexo II é que estes países estão obrigados a fornecer recursos financeiros para os países em desenvolvimento para procederem a redução de emissões e a adaptação aos efeitos adversos da mudança climática. Além disso, eles têm que "tomar todas as medidas possíveis" para promover o desenvolvimento e a transferência de tecnologias ambientalmente amigáveis para partes com economia em transição e para os países em desenvolvimento. O financiamento fornecido pelas Partes do Anexo II é canalizado principalmente através de mecanismo financeiro da Convenção⁷⁷.

As outras partes do protocolo de Kyoto compõem o não-anexo I. Na época, englobavam em sua maioria países em desenvolvimento como Bolívia, Angola, Paraguai, entre outros. Contudo, englobam-se também países atualmente considerados emergentes como Brasil, Índia, China, etc.⁷⁸. O grupo das partes do não-anexo I não teve que se comprometer com metas específicas. Como signatários, no entanto, precisam manter a ONU informada sobre seu nível de emissões, bem como devem buscar o desenvolvimento de estratégias para tratar as mudanças climáticas⁷⁹.

Apenas 42 países industrializados do Anexo I do Protocolo estão sujeitos a metas que variam de um signatário para outro. Os países da União Européia têm que cortar as emissões em 8%, enquanto o Japão se comprometeu com 5%. Os Estados Unidos não ratificaram o Protocolo, ao contrário da Rússia que permitiu que a cláusula de adesão fosse satisfeita para entrar em vigor em 16 de fevereiro de 2005. A partir dessa complexa divisão de países signatários, apenas 36 países do grupo dos mais desenvolvidos ratificaram o Protocolo de Kyoto⁸⁰.

⁷⁵ OCDE- Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento. Alguns membros da OCDE: França, Reino Unido, Alemanha, Espanha, Noruega, Suíça. Ver mais em: http://www.oecd.org/document/58/0,3746,en_2649_201185_1889402_1_1_1_1,00.html Acesso em: 05 jan. 2012

⁷⁶ Ver mais sobre as partes do protocolo de Kyoto em: http://unfccc.int/parties_and_observers/items/2704.php Acesso em: 04 jan. 2012.

⁷⁷ Ibid.

⁷⁸ Ibid.

⁷⁹ SILVA, 2009, p.169

⁸⁰ Ibid.

Diante deste cenário, o tratado engajou-se em estabelecer mecanismos comerciais internacionais para redução das emissões, tendo em vista os altos custos para países signatários em desenvolvimento. Silva⁸¹ explica que os países têm três alternativas: investir em projetos de redução em outras nações do não-Anexo I; comprar créditos de carbono em bolsas mundiais que comercializam esse produto; ou alocar recursos em projetos de mitigação de poluentes em países em desenvolvimento, no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, o MDL⁸².

Dentro destas alternativas comerciais do protocolo estabelecem-se importantes provisões acerca da Transferência de Tecnologias Ambientais, conforme dispõe o artigo 10, C:

Cooperar na promoção de modalidades efetivas para o desenvolvimento, a aplicação e a difusão, e tomar todas as medidas possíveis para promover, facilitar e financiar, conforme o caso, a transferência ou o acesso a tecnologias, know-how, práticas e processos ambientalmente seguros relativos à mudança do clima, em particular para os países em desenvolvimento, incluindo a formulação de políticas e programas para a transferência efetiva de tecnologias ambientalmente seguras que sejam de propriedade pública ou de domínio público e a criação, no setor privado, de um ambiente propício para promover e melhorar a transferência de tecnologias ambientalmente seguras e o acesso a elas⁸³;

De acordo com Lemos, sob o prisma do MDL encontram-se grandes oportunidades para transferência de recursos e de tecnologias ambientais. Através deste mecanismo comercial, países do Anexo I podem financiar projetos de redução de

⁸¹ Ibid.

⁸² Também conhecido como *Clean Development Mechanism*- CDM. Ver mais em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0012/12425.pdf> Acesso em: 03 jan. 2012.

⁸³ Protocolo de Kyoto, Ver texto integral em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0012/12425.pdf> Acesso em: 02 jan. 2012.

emissões através da transferência de tecnologia, reflorestamento, ou compra de volumes de redução resultantes de iniciativas dos países do não-Anexo I ⁸⁴.

Em contrapartida, Shepherd ⁸⁵ defende que a transferência de tecnologias ambientais não é o único objetivo do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. Além disso, o autor assinala que o investimento em tecnologias ambientais precisa ponderar algumas questões como: incerteza dos valores do mercado em relação aos projetos ambientais no MDL; a capacidade efetiva dos países em desenvolvimento para atrair investimento estrangeiro; a precariedade em relação aos ajustes regulatórios para criar condições adequadas de investimento; a falta de clareza na configuração de metas para redução de emissões e a definição de estratégias para adequar objetivos de uma política climática com outros objetivos políticos.

Pesando os embates acerca da transferência de tecnologias ambientalmente saudáveis no contexto das Convenções sobre o Clima, a Conferência das Partes tem apresentado muitos desafios. Em 2007, o plano de ação de Bali, acordado na 13ª COP, reafirmou a centralidade do desenvolvimento de tecnologia e sua transferência, tornando-se uma das quatro prioridades de discussão daquela Conferência. Na reunião de 2010 em Cancun, as partes concordaram na criação de dois órgãos: Comitê Executivo de Tecnologia e o Centro e Rede de Tecnologia Climática ⁸⁶.

Apesar do encorajamento na questão, Latif ⁸⁷ ressalta que um aspecto ainda permanece constantemente em controvérsia entre as partes interessadas da Convenção-Quadro das Nações Unidas para Mudança do Clima: as regras de propriedade intelectual para transferência de tecnologias ambientais. Desde os debates iniciados em Bali, os textos de negociações estiveram estagnados. Recentemente, em setembro de 2011, o autor assinala que foi levantado o primeiro encontro do Comitê Executivo de Tecnologia da Convenção.

Por trás dos muitos anos de debate, cabe questionar as razões de a comunidade internacional conferir até mesmo certa procrastinação à temática da transferência de tecnologia sob o contexto climático. Latif reflete que uma das razões possíveis é a

⁸⁴ LEMOS, op cit., p. 16

⁸⁵ SHEPHERD, op cit., p.56

⁸⁶ LATIF, 2011, p. 2

⁸⁷ Ibid.

negociação estratégica de posturas de países e da dinâmica global dos processos de negociações. As regras de propriedade intelectual talvez sejam vistas como uma possível fatia de barganha num largo pacote de acordos e compromissos que ainda estão sob negociação, especialmente em relação às discussões acerca do destino dos compromissos firmados pelos países do Anexo I no protocolo de Kyoto⁸⁸.

Outra razão para o impasse pode estar na inadequação emoldurada nos próprios debates sobre propriedade intelectual. De fato, dois pontos de vistas opostos. De um lado, a propriedade intelectual é considerada uma questão essencialmente inflexível para promover inovação no setor tecnológico ambiental. Isso, por sua vez, faz das regras de propriedade intelectual uma pré-condição para qualquer subsequente transferência de tecnologia. Sob essa perspectiva, as regras de PI podem ser um apenas um facilitador de transferência de tecnologia⁸⁹.

Por outro lado, os direitos de propriedade intelectual podem ser percebidos como uma barreira para promover a transferência de tecnologias ambientalmente saudáveis. Uma série de medidas contribuiu para esse efeito. O uso expansivo de flexibilidades nos instrumentos de propriedade intelectual, a exclusão da patenteabilidade para tecnologias ambientais e a consideração sobre uma piscina de patentes para facilitar o acesso a esses tipos de tecnologia são alguns exemplos. Algumas dessas iniciativas talvez até impliquem em mudanças para as regras de propriedade intelectual já existentes⁹⁰.

Em linhas gerais, o protocolo de Montreal, assim como o protocolo de Kyoto, sendo este último uma norma suplementar da Convenção-Quadro da Nações Unidas sobre Mudança Climática, são marcos legais na questão da transferência de tecnologia ambiental. Além de serem normas cogentes inseridas em uma seara acentuada por normas mais brandas, abriram caminhos para a implementação de um regime sobre transferência de tecnologias ambientalmente saudáveis.

Todavia, mesmo levando em conta a relevância dos tratados estudados, a multidisciplinaridade do tema constrói um cenário jurídico e institucional muito mais amplo. A Organização Mundial do Comércio também é influenciada pelos mecanismos comerciais internacionais estabelecidos pelo protocolo de Kyoto, bem como a

⁸⁸ LATIF, op cit., p.3

⁸⁹ Ibid.

⁹⁰ Ibid.

Organização Mundial da Propriedade Intelectual também é impulsionada para contextualização de suas regras à agenda do meio ambiente, por meio de debates sobre o desenvolvimento sustentável.

Frente à visualização deste complexo cenário, é perceptível que a trajetória da temática “transferência de tecnologia ambiental” ainda é bastante incipiente, necessitando que alguns aspectos sejam amadurecidos. O tom emergencial dado à mudança do clima e as evidências científicas determinam o reconhecimento de que, tanto a política internacional sobre meio ambiente, quanto o mercado global, estão pautados em diferentes esforços para viabilização de um consenso no desenrolar das Convenções Internacionais.

1.4 A COMPREENSÃO DO SISTEMA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL SOB O ÂMBITO INTERNACIONAL E NACIONAL.

A análise primordial feita acerca da transferência de tecnologias ambientais, que acentuou pontos significativos como sua direta ligação com a questão da propriedade intelectual, sua denominação e origem a partir de convenções no cenário internacional, são suportes para o estágio final deste capítulo. Compete a este tópico compreender o sistema de propriedade intelectual, inicialmente através de um breve panorama histórico, e, por conseguinte, pautando noções e regras de propriedade intelectual no âmbito internacional e nacional.

O progresso tecnológico, sendo analisado sob a ótica jurídica, necessitou de diferentes regulamentações para que se pudesse garantir a propriedade das inovações e assegurar a transferência de propriedade intelectual. Neste contexto, a construção da seara da propriedade intelectual numa esteira global deu origem a um sistema base para efetivação de tais práticas.

Diante da iminente necessidade de uma proteção internacional ao bem imaterial, os operadores do Direito voltados à área empenharam-se em soluções jurídicas de caráter universal do direito à Propriedade Intelectual. Até a segunda metade do século XIX, o

tema era tratado pelas regras de Direito Privado de cada Estado, estendidas às questões internacionais e que não se especificavam, expressamente na propriedade intelectual⁹¹.

Na busca por um meio que atendesse aos anseios de inventores e donos do capital, por uma legislação que protegesse suas matérias e investimentos, deu-se origem a Convenção da União de Paris- CUP, assinada em 1883, passando a ser referência da regulamentação da proteção da propriedade industrial a legisladores nacionais. Mais tarde, em 1886, cria-se a Convenção da União de Berna- CUB, que versava sobre a proteção de obras literárias e artísticas⁹².

A intenção de inventores e autores de ampliar o gozo de seus direitos em qualquer lugar do mundo ocasionou a unificação das secretarias (bureaux) das duas convenções em 1892, dando existência à BIRPI (*Bureaux Internationaux Reunis pour la Protection de la Propriété Intellectuelle*)⁹³.

O cenário pós 2ª Guerra Mundial ensejou transformações fundamentais no Direito Internacional e consequentemente nos Direitos da Propriedade Intelectual, em especial no que tange a criação de um cenário institucional. Com a carta das Nações Unidas, que enfatizava questões relativas à cooperação econômica e social entre os Estados-Membros, surge a Conferência das Nações Unidas para comércio e desenvolvimento- UNCTAD (*United Nations Conference on Trade and Development*) e o Conselho Econômico e Social da ONU (CES)⁹⁴.

A primeira foi instituída em 1964 com o objetivo de promover o desenvolvimento amigável e a integração de países em desenvolvimento na economia mundial. A UNCTAD funciona como um fórum para deliberações intergovernamentais, apoiado por discussões com especialistas e intercâmbio de experiências. Além disso, presta assistência técnica adaptada às necessidades específicas dos países em desenvolvimento, com especial atenção para as necessidades dos países menos desenvolvidos e das economias em transição⁹⁵.

⁹¹ BARROS, 2007, p.78

⁹² Ibid.

⁹³ BASSO, 2000, p.113

⁹⁴ BASSO, op cit., 114

⁹⁵ UNCTAD. *About UNCTAD*. Disponível em:

<<http://www.unctad.org/Templates/Page.asp?intItemID=1530&lang=1>>. Acesso em: 14 out.2011.

O CES⁹⁶ é o órgão constitucional (mas não soberano) da ONU. Conforme o artigo 72º da carta, o CES aprova o seu regimento, determina o ritmo das suas sessões e elege a sua mesa, podendo ainda, nos termos do artigo 68º, criar comissões necessárias para o exercício de suas funções e além de outras direcionadas para o estudo de questões específicas. Entre as principais categorias de comissões estão: comitês permanentes, comitês técnicos, e comissões econômicas regionais. Entre os comitês que já atuaram em questões relativas à tecnologia ambiental destaca-se: Comitês para Fontes de Energia Novas e Renováveis e para a Energia para o Desenvolvimento; Comissão para o Desenvolvimento Sustentável.

As novas estruturas estabelecidas neste período pós-guerra e a delegação de novas competências atribuídas a estes novos órgãos refletiram na percepção de que sob a ótica da propriedade intelectual, a secretaria unificada das Uniões de Paris e Berna, a BIRP, já não condizia mais às novas necessidades relativas a sua matéria.

Diante da necessidade de um órgão que abrangesse todo o campo da propriedade intelectual e da importância da distinção de competência da matéria em relação à de outros órgãos internacionais, cria-se em 1967 na Convenção de Estocolmo, a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) que ganhou status de Organismo Especializado da ONU em 1974⁹⁷. Entre os principais escopos da OMPI estão: estimular a criação dos indivíduos e das empresas dos países membros; facilitar a aquisição de técnicas e obras literárias e artísticas estrangeiras; facilitar o acesso à informação científica e técnica contida nas patentes⁹⁸. A organização é considerada hoje o principal Centro Internacional de promoção e estudos dos Direitos da Propriedade Intelectual.

A liberação do comércio internacional e o fenômeno da globalização proporcionaram uma ampliação ao campo da propriedade intelectual a novos domínios. A matéria integrou-se à agenda de negociações do comércio internacional na rodada Uruguai do Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT). Em 1994, assina-se o Acordo sobre os Direitos da Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS) que

⁹⁶ CAMPOS, 2009, p. 220

⁹⁷ BARROS, op cit., p.79

⁹⁸ BASSO, op cit., p.115

constitui o anexo 1C do “Acordo de Marraqueche Constitutivo da Organização Mundial do Comércio”⁹⁹.

Tendo por base este cenário, e considerando a OMPI como principal parâmetro para noções sobre a matéria, o conceito de Propriedade Intelectual consiste no direito de inventores ou responsáveis por qualquer produção do intelecto (seja nos domínios industrial, científico, literário ou artístico) o direito de auferir, ao menos por um determinado período de tempo, recompensa pela própria criação.

De acordo com o livro sobre noções gerais da propriedade intelectual de autoria da própria OMPI, os países têm leis para proteger sua propriedade intelectual por dois fundamentos. O primeiro é dar expressão estatutária ao direito moral e econômico dos criadores em suas criações e dar o direito do público de acessar aquelas criações. O segundo é para promover, como um ato deliberado de política de governo, criatividade, disseminação e aplicação de seus resultados para encorajar um comércio justo que possa contribuir para o desenvolvimento econômico e social¹⁰⁰.

De maneira geral, a propriedade intelectual visa salvaguardar criadores e outros produtores de bens e serviços intelectuais através de seus depósitos de acordo com os direitos de prazo limitado, para controlar o uso daquelas suas produções. Esses direitos não se aplicam ao objeto físico em que a criação tenha sido incorporada, mas sim para a criação como tal. A propriedade intelectual é dividida tradicionalmente em dois ramos: Propriedade Industrial e Direitos do Autor¹⁰¹.

De acordo com a Convenção de Estocolmo¹⁰², artigo 2º, a expressão “propriedade industrial” cobre invenções e desenhos industriais. Simplificando, invenções são soluções novas para problemas técnicos e desenhos industriais são criações estéticas que determinam o aparecimento de produtos industriais. Entretanto, cabe mencionar ainda que a propriedade industrial inclui as marcas registradas, marcas de serviço, nomes comerciais e denominações, indicações de procedência e denominações de origem e proteção contra concorrência desleal.

⁹⁹ BARROS, op cit., 79

¹⁰⁰ WIPO, *The Intellectual Property Handbook: Policy, Law and use*. Disponível em:
< <http://www.wipo.int/export/sites/www/about-ip/en/iprm/pdf/ch1.pdf> > Acesso em: 11 jan.2012

¹⁰¹ Ibid.

¹⁰² Convenção de Estocolmo. Disponível em:
<http://www.wipo.int/treaties/en/convention/trtdocs_wo029.html#P50_1504> Acesso em: 12 jan. 2012.

A criação de novas tecnologias ambientalmente saudáveis está inserida especialmente no ramo da propriedade industrial. Neste contexto, a patente configura-se como importante aspecto no cerne desses tipos de tecnologias. A normatização internacional relativa à matéria consiste em dois documentos principais: o Tratado de Cooperação de Patentes ou PCT¹⁰³, firmado em Washington em 1970 com o objetivo de desenvolver um sistema internacional de patente.

Para reforçar o funcionamento deste sistema, foi firmado na cidade de Genebra, em 2000, o Tratado de Lei de Patente, também chamado de PLT¹⁰⁴, que visa simplificar procedimentos e reduzir o custo da obtenção de proteção de patente simultaneamente em vários países. Conforme conceituações da própria OMPI, a patente é um direito exclusivo depositado para uma invenção que é um produto ou um processo que fornece, em geral, como já mencionado, uma nova maneira de fazer alguma coisa, ou oferece uma nova solução técnica para um problema¹⁰⁵.

Desta maneira, para ser patenteável, a invenção precisa preencher algumas condições. Deve ser de uso prático e deve mostrar um elemento de novidade, isto é, alguma característica nova que não é conhecida no corpo de conhecimento existente na sua área técnica. A invenção deve mostrar uma atividade inventiva que não poderia ser deduzida por uma pessoa com conhecimento médio no campo técnico. Finalmente, o seu objeto deve ser aceito como patenteável sob a lei do país em que será registrada como patente¹⁰⁶. Cumprido as exigências, a patente dá proteção à invenção daquele proprietário. A proteção é depositada por uma data limite geralmente de 20 anos, conforme a OMPI.

Entre as regras relacionadas à patente, vale lembrar que o dono da patente tem o direito de decidir quem vai poder usar ou não de sua invenção patenteada pelo período que ela estiver protegida através de permissão ou licença para outras partes usarem a invenção de maneira mútua e devidamente acordada. O detentor da patente também pode vender o direito sobre a invenção passando o título para um novo dono da patente. Sendo

¹⁰³ *Patent Cooperation Treaty*. Ver tratado na íntegra em: <<http://www.wipo.int/pct/pt/texts/pdf/pct.pdf>> Acesso: 12 jan. 2012

¹⁰⁴

¹⁰⁵ WIPO, *The Intellectual Property Handbook: Policy, Law and use*. Disponível em: <<http://www.wipo.int/export/sites/www/about-ip/en/iprm/pdf/ch1.pdf>> Acesso em: 11 jan.2012

¹⁰⁶ HUNT, 2007, p. 32

assim, a patente exclui os demais de fazer, usar, ou vender aquela idéia inventiva, explica Pienkos¹⁰⁷.

Uma vez que a patente expira, a proteção termina e se torna disponível para exploração comercial. De acordo com as regras da OMPI, acrescenta-se que durante o período de proteção, todos os donos de patente são obrigados a divulgar publicamente informações da sua invenção para ampliar o corpo de conhecimento técnico mundial. Trata-se de uma maneira de incentivar a criatividade e inovação para novas gerações de pesquisadores e inventores¹⁰⁸.

Analizando sob uma perspectiva econômica, Maskus¹⁰⁹ sintetiza as regras clássicas de Direitos de Propriedade Intelectual primariamente como políticas de intervenção que visam alcançar soluções privadas em relação aos indicativos de fracasso no mercado. Esses direitos exclusivos de propriedade são dados a qualificados autores e inventores em retorno a divulgação pública dos resultados de sua investigação científica.

Em adição ao fornecimento de incentivos para inovação, sistemas de propriedade intelectuais maduros são desenhados para adotar uma competição sequencial através de melhoras para a invenção e inovação. Nesse sentido, sublinha-se em meio às regras a questão do preço do acesso às invenções patenteadas, que geralmente é bem elevado. Maskus, no entanto, ressalta que o baixo-custo de acesso é possível de acordo com as disposições relativas ao escopo e duração da proteção¹¹⁰.

Outra consideração feita em relação às regras tradicionais de propriedade intelectual é que os esforços para estabelecer uma harmonização global de regimes de propriedade intelectual são racionalizados por vários países por motivos semelhantes. Um deles é que a promoção desta harmonização não os protege do *free-riding*¹¹¹, o que pode induzir a inovação e divulgação do conhecimento além das fronteiras nacionais sem segurança jurídica. A maioria dos países que defendem as regras tradicionais explica que uma rígida proteção dos Direitos de Propriedade Intelectual, em especial que fortaleça capacidades domésticas em absorver novos conhecimentos e em produzir bens e serviços,

¹⁰⁷ PIENKOS, 2004, p.1

¹⁰⁸ WIPO, *PATENTS*. Disponível em: <<http://www.wipo.int/patentscope/en/>> Acesso em: 12 jan.2012

¹⁰⁹ MASKUS, 2010, p.13

¹¹⁰ Ibid.

¹¹¹ A expressão *free-riding* basicamente significa o aproveitamento ilícito de um terceiro em relação aos benefícios da propriedade intelectual do titular daquele direito. Ver mais em: DUTFIELD, 2008, p.50

encoraja a um expressivo fluxo de transações transfronteiriças de tecnologia e facilitam a introdução de novas invenções, mercado estrangeiro e o desenvolvimento do mercado global.

É imperioso observar através das correntes doutrinárias que, na realidade, as questões geralmente abordadas em relação às regras tradicionais de PI procuram evidenciar que, de fato, regras sólidas precisam existir para administrar um sistema tão influente na esteira do mercado mundial. Entretanto, a temática quando contextualizada à questão das Tecnologias Ambientais, se choca com outros fundamentos que não estão relacionados necessariamente a uma flexibilização para o desenvolvimento do mercado global.

As tecnologias em geral trazem avanços, praticidade a vida social e funcionam como uma injeção ao mercado. A categoria das tecnologias ambientais apresenta uma pequena, porém substancial distinção que muitas vezes é pouco enfatizada, em que pese à preponderância de dinâmicas de comércio. Essas novas invenções trazem aperfeiçoamentos técnicos para tratar ou preservar o meio ambiente. As problemáticas ambientais não se restringem a um local, pelo contrário, seus efeitos nocivos podem englobar mais de um país ou até mais de um continente.

Por essa razão, o fundamento e a dimensão da temática Tecnologia Ambiental em relação às regras dos Direitos de Propriedade Intelectual, trazem a tona questões intrincadas de ordem jurídica. A tecnologia *verde* é questão do Direito ao Meio Ambiente, que se integra à esfera dos Direitos Humanos, o que aumenta o seu grau de importância. Então, acentua-se que esta temática pode ter valor igual ou até maior que outras polêmicas ligadas, por exemplo, ao Direito Comercial Internacional no âmbito da OMC referentes às questões como resistência de rivalidades, unilateralismo etc.

Cumprе assinalar, por outro lado, que este não é motivo para configurar as tecnologias ambientais como uma solução miraculosa para o meio ambiente. Porém, é inegável que o tema é um passo importante para viabilizar transformações expressivas no que diz respeito à problemática ambiental¹¹². Nesse sentido, no que tange às regras de propriedade intelectual, cada país tem uma configuração de suas próprias políticas em relação à matéria. Há, portanto, um problema de coordenação global em relação às

¹¹² FRANCESCO, 2001, p. 157

políticas de regras de PI. Países mais pobres, com fraca capacidade de inovação e mercados limitados costumam optar por uma legislação doméstica fraca em relação aos Direito de Patente ou outras limitações de direitos exclusivos para obter um acesso mais barato a novos produtos globais, encorajando a imitação doméstica, explica Maskus¹¹³.

Observa-se, destarte, que cada país apresenta complexidades em relação à temática. Problemas como estes refletem as razões pela qual ainda há insegurança na comunidade internacional em discutir mudanças nas regras de PI, como na questão do tratamento dado a propriedade intelectual em relação às tecnologias ambientais. Dessa maneira, o sistema de propriedade intelectual, mesmo considerando convenções internacionais como a União de Paris, o Tratado de Cooperação de Patentes etc., existe ainda uma ausência no reconhecimento de direitos globais na matéria, sobretudo devido à dificuldade na harmonização de políticas internas.

O Brasil, no decorrer da trajetória do instituto da Propriedade Intelectual, tem desempenhado uma participação ativa. Foi Estado-membro desde as primeiras convenções como a mencionada União de Paris, para a proteção da Propriedade Industrial, e, Berna, para proteção das obras literárias e artísticas. Atualmente é Estado-Parte da OMPI e do Acordo TRIPS, assinado na Ata final da Rodada Uruguai que institucionalizou também a OMC, tratado este incorporado pelo decreto 1.355 de 30 de dezembro de 1994.

Na década de 60, o Brasil juntamente com outros países em desenvolvimento, requereu, pela primeira vez, à Assembléia Geral das Nações Unidas o estabelecimento de regras para a proteção da propriedade intelectual que fossem favoráveis ao desenvolvimento econômico. A iniciativa ficou conhecida como Resolução brasileira de 1961, afirma Menescal¹¹⁴.

Mais tarde, essa iniciativa reiterou-se em 2004, em parceria com a Argentina através da proposta de uma Agenda para o Desenvolvimento na OMPI, que também marcou a esteira histórica do cenário da propriedade intelectual. Por meio desta ação, que teve repercussões positivas, a organização foi impulsionada a reavaliar seus escopos e atribuições. Esta frente de atuação que estimulava um novo olhar sobre os valores da

¹¹³ MASKUS, op. cit., p.13

¹¹⁴ MENESCAL, 2007, p. 83

OMPI, dando um valor essencial ao desenvolvimento era patrocinada pelo GAD (Grupo de Amigos do Desenvolvimento), formado por: Brasil, Argentina, África do Sul, Bolívia, Cuba, Equador, Egito, República Islâmica do Irã, Quênia, Peru, Serra Leoa, Tanzânia, Uruguai, Venezuela e República Dominicana.

Tal iniciativa além de sobressaltar as reiteradas constatações de disparidades de interesses e de desenvolvimento entre países do hemisfério norte e sul, foram grandes propulsores para realização de debates internacionais que refletiram um amadurecimento na percepção da necessidade de políticas para solucionar ou ao menos atenuar o problema.

A rodada de Doha, na declaração sobre o Acordo TRIPS em 2001, foi outro momento importante da atuação brasileira, que desempenhou papel preponderante nas negociações, assinalando o esforço na consolidação do princípio da saúde pública. Del Nero e Pimentel salientam:

O Brasil teve atuação decisiva nos entendimentos que levaram à adoção do texto final com obrigações mais flexíveis. É ressaltado que o princípio da saúde pública se impõe no acordo, implicando que deve ser interpretado de modo a promover o acesso da população aos medicamentos. No caso de epidemias e combate à AIDS está aberta a possibilidade de os membros determinarem os motivos que podem gerar as licenças compulsórias, licenças que permitem a fabricação dos produtos patenteados sem o consentimento do seu titular.¹¹⁵

Neste contexto, os esforços brasileiros também se voltaram em relação à biotecnologia, que no decorrer da última década foi marcada por uma significativa expansão comercial. Segundo Del Nero e Pimentel¹¹⁶, o Brasil que é reconhecidamente alvo de pirataria, subscreveu a proposta e reivindicou que a OMC possua regras e diretrizes mínimas que compatibilizassem a Convenção da Biodiversidade Biológica e as regras contidas no Acordo TRIPS.

No que tange às regras de PI e tecnologias ambientais, o cenário internacional coloca o Brasil como um país que tem demonstrado mudanças favoráveis em relação à melhoria do seu arcabouço jurídico e no investimento em inovação. De acordo com os

¹¹⁵ PIMENTEL, 2002, p. 50

¹¹⁶ Ibid

estudos de Keith Maskus sobre Transferência de Tecnologias ambientais, o Brasil, junto com Rússia, Argentina, Ucrânia, Índia, Filipinas e China, são as economias emergentes que mais promoveram aumentos em relação à aplicação de patentes de tecnologias ambientais. O autor ressalta que 33% dessas aplicações foram registradas pelos próprios inventores desses países¹¹⁷.

O Brasil também é citado como uns dos países emergentes que mais tem feito investimentos consideráveis em pesquisa laboratoriais e em universidades para o desenvolvimento de “tecnologias verdes”. Por outro lado, embora a escala desses investimentos seja crescente, há ainda dúvida em relação à capacidade de coordenação política nessas grandes economias no que alude às políticas de PI. A questão do *free-riding* sobre o investimentos de alguns países e empresas são ressaltadas como limites aos incentivos para P&D¹¹⁸ e no mercado de transferência de tecnologias ambientais¹¹⁹.

A atuação brasileira internacional em relação ao investimento em biocombustível, que é um tipo de tecnologia ambiental, é assinalada como um marco que deve ser seguido por outros países, conforme os estudos de Teixeira Coelho¹²⁰. A professora ressalta os benefícios criados como a facilitação da diversificação das fontes de energia e o desenvolvimento de procedimentos sustentáveis na produção agrícola.

Fora do âmbito prático, o arcabouço jurídico da propriedade intelectual no Brasil. Junto de órgãos competentes, historicamente inclina-se para uma linha de atuação assinalada pelas questões relacionadas principalmente de proteção do titular da propriedade intelectual.

A estrutura jurídica da propriedade intelectual no Brasil tem seu fulcro principal na Constituição da República de 1988, no artigo 5º, incisos: XXVII, XXVIII, XXIX, que asseguram a inviolabilidade do direito à propriedade e são concebidos como direitos e garantias fundamentais positivados na carta magna:

XXVII- Aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação, ou reprodução de suas obras,

¹¹⁷ MASKUS, op cit., p. 9

¹¹⁸ Pesquisa e Desenvolvimento.

¹¹⁹ MASKUS, op cit., p. 29

¹²⁰ COELHO, 2007, p. apud SINGH, 2007 p. 96

transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei infraconstitucional fixar;

XXVIII- São assegurados, nos termos da lei.

- a) A proteção às participações individuais em obras coletivas e à reprodução da imagem e voz humanas, inclusive nas atividades desportivas.
- b) O direito de fiscalização do aproveitamento econômico das obras que criarem ou participarem aos criadores, aos intérpretes e às respectivas representações sindicais e associativas.

XXIX- A lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais à propriedade das marcas, aos nomes das empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do país.

Como signatário do TRIPS, o Brasil tem a incorporado ao seu ordenamento jurídico as regras do acordo, além de ter assinado e ratificado este documento, também se integra aos principais tratados relativos à propriedade intelectual no âmbito do Direito Internacional, como já mencionados anteriormente.

Dessa feita, na esfera interna cabe destacar: a lei 9279/97 sobre propriedade industrial; lei 9610/98 sobre Direitos do autor. Além da Lei 9609/98, sobre programas de computação também conhecida como Lei de Software. Em seguida, também lista-se: Decreto 3551/00, sobre registro de bens culturais de natureza imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro, cria o programa nacional do patrimônio imaterial e dá outras providências, e a Lei 10695/03, que altera o código penal aumentando as penalidades para crimes de violação de direitos autorais e altera o Código de Processo Penal permitindo, entre outros, possibilidade de apreensão de produtos e equipamentos usados na fabricação de produtos falsificados.

Cabe fazer menção a lei 11.484/07 sobre incentivos às indústrias de equipamentos para TV digital e de componentes eletrônicos semicondutores e sobre a proteção à propriedade intelectual das topografias de circuitos integrados, instituindo o Programa de apoio ao Desenvolvimento tecnológico da Indústria de Semicondutores e o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Equipamentos para TV Digital.

Tomando por rumo a linha administrativa da propriedade intelectual no Brasil, é imperioso destacar brevemente seus principais órgãos competentes: Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), uma autarquia federal vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, sua responsabilidade se circunscreve às normas atinentes a propriedade industrial, aspectos sócio-econômicos, técnicos e jurídicos. Entre suas atribuições estão: concessão de patentes de invenção modelo de utilidade; repressão a concorrência desleal; registro de contrato de transferência de tecnologia; registro de marcas etc. Cabe também destacar o Grupo Interministerial de Propriedade Intelectual (GIPI), criado em agosto de 2001 no âmbito da Câmara de Comércio Exterior com o escopo de propor ações governamentais que conciliem políticas internas e externas, na área do comércio exterior, que digam respeito à propriedade intelectual.

Outros órgãos também recentes e de significativa importância no sistema são o Conselho Nacional de Combate à Pirataria e Delitos contra a propriedade intelectual, instituído pelo decreto n. 5.224/2004 e composto por integrantes da Polícia Rodoviária Federal, da Receita Federal e da Secretaria Nacional de Segurança Pública e o Conselho Administrativo de Defesa Econômica- CADE, autarquia federal vinculada ao Ministério da Justiça que, devido ao artigo 54, da Lei 8.884/94, está obrigada a apreciar os atos limitantes ou prejudiciais à livre concorrência, que resultem na dominação de mercados.

A partir do caminho percorrido pelo Brasil na seara internacional do direito da propriedade intelectual, o estudo debruça-se sobre algumas implicações internas destas atuações e também faz anotações sobre a legislação brasileira. Realça-se neste contexto, que algumas questões no orbe internacional se repetem no ordenamento jurídico interno, na medida em que as discussões ponderam a necessidade dos direitos da propriedade intelectual não se sobreporem ou se tornarem empecilho ao acesso à tecnologia, artes, literatura, ciência, etc. Encontrar um grau de equilíbrio entre esses aspectos também é um ponto sensível.

A questão do processo judicial também pauta-se como um ponto ressaltado entre doutrinadores. O processo cautelar, mecanismo usado para buscar provas para uma demanda, ainda é considerado bastante moroso, o que pode comprometer o objetivo de impedir práticas de concorrência desleal e apreensão de produtos contrafeitos. Alguns

doutrinadores defendem a promoção do desenvolvimento no Brasil requer um sistema jurisdicional especializado em temas como a propriedade intelectual¹²¹.

Outra observação bastante apontada refere-se às questões burocráticas. O exame e tempo do trâmite dos pedidos de registros atinentes a novidade e observância de exigências legais é longo. Barral¹²² expõe que os dados estatísticos permitem concluir que, empiricamente, há um volume de requerimentos que não condiz com o número de funcionários e nem o espaço físico de atendimento e arquivo.

De outro lado é impossível para a sociedade, pesquisadores e empresas acompanhar e fiscalizar a eficiência dos órgãos administrativos da propriedade intelectual, quando as estatísticas são sempre atrasadas. Além disso, os critérios de avaliação dos requisitos de patenteabilidade, registrabilidade e certificação, a sociedade ainda carece de saber com transparência quais são os critérios utilizados pelos examinadores.

Diante das várias verificações que poderiam ser feitas acerca da propriedade intelectual no âmbito brasileiro, os pontos mencionados neste tópico tiveram o intuito de dar maior foco às questões correlacionadas ao direito ao desenvolvimento, linha de análise que se contextualiza como pilar inicial do trabalho. Entretanto, no segundo capítulo, o Brasil será analisado sob o foco específico inovação e reformas jurídicas nos últimos anos. O estudo permitirá comparar que a história do Brasil em face do Instituto da propriedade intelectual, mesmo sendo um dos mais antigos do mundo inclina-se para a viabilização de um sistema de PI atualizado que valorize um ambiente juridicamente seguro e favorável para seu desenvolvimento econômico e social.

¹²¹ BARRAL, 2007, p. 32

¹²² Ibid.

CAPÍTULO 2- TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIAS AMBIENTAIS E O COMÉRCIO INTERNACIONAL

2.1 COMÉRCIO E MEIO AMBIENTE: DO GATT À OMC .

A partir deste capítulo, enfatiza-se o estudo do entrelaçamento do meio ambiente aos aspectos comerciais. O tópico inicial tem o objetivo de mostrar que o comércio é, de fato, um motor estratégico pautado nos direcionamentos relacionados ao meio ambiente. Sob tal raciocínio, este ponto traduz-se como um degrau importante para se chegar ao estudo das regras de propriedade intelectual da OMC na esteira das tecnologias ambientais. Dessa maneira, analisa-se aqui a trajetória inicial da abordagem do meio ambiente dentro do GATT até a OMC.

A produção e a troca de bens e serviços, sem dúvida, dependem do ambiente na forma de recursos naturais. O comércio dos mais variados produtos, desde o camarão até o xampu implica de alguma forma, ao meio ambiente. A relação comercial e ambiental está embutida inicialmente no texto original do Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio, o GATT¹²³, que foi adotado como base para o sistema de comércio pós- 2ª Guerra Mundial¹²⁴.

Entre o conjunto de princípios do GATT¹²⁵, destacam-se as exceções contidas no artigo XX, alínea b e g, afirmando que nada impediria os países de adotar ou aplicar medidas necessárias para proteger a saúde humana, animal, a vida das plantas ou a conservação de recursos naturais. Ressalva-se, no mesmo dispositivo, que tais medidas não podem ser disfarçadas de restrições sobre o comércio com intenções protecionistas. Observa-se, a partir deste artigo, um ponto inicial de interface entre o meio ambiente e o comércio nos debates do GATT/OMC.

Na Conferência de 1972 das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, a secretaria do GATT apresentou um documento sobre as implicações das políticas da proteção ambiental, demonstrando como podem ser um obstáculo ao comércio. Nesta mesma

¹²³ *General Agreement on Tariffs and Trade*

¹²⁴ CAMERON, 2007, p.3

¹²⁵ Ver na íntegra o texto original do GATT:

<http://www.fazenda.gov.br/sain/sobre_sain/copol/acordo_gatts.pdf> Acesso em: 17 jan. 2011

época, as discussões na Rodada Tóquio do GATT, entre 1973-1979, resultaram no Acordo Sobre Barreiras Técnicas ao Comércio, o TBT¹²⁶, também chamado de *Standards Code*.

O acordo objetiva assegurar que regulamentos, normas, ensaios e procedimentos de certificação não criem obstáculos desnecessários ao comércio. Além disso, também tem o escopo de reiterar o direito aos membros, assinalado no texto original do GATT, de implementar medidas para fins políticos legítimos de proteção humana, segurança e meio ambiente¹²⁷. O documento foi aprovado em 1995, época em que foi instituída a OMC. Cameron¹²⁸ ressalta que o TBT foi a primeira referência ao meio ambiente em um acordo desta Organização.

Dentro dos objetivos das Barreiras Técnicas ao Comércio, que consistem de maneira geral, na harmonização dos regulamentos, é imperioso destacar a influência das normas internacionais da ISO¹²⁹, uma organização não governamental que atua na uniformização de normas internacionais de qualidade de produtos e serviços, através das séries ISO.

Devido à importância desempenhada pelas disposições do TBT, as normas internacionais da série ISO 14000, sobre sistemas de gestão ambiental tiveram grande influência no comércio internacional. Implementada nos anos 90, tornou-se um importante mecanismo de competitividade entre grandes empresas, afirma Lemos¹³⁰. Rapidamente, a rotulagem ambiental configurou-se como um propulsor comercial. Nesse contexto, a cultura de selos *verdes* também proporcionou a valorização das tecnologias ambientalmente saudáveis, que mais tarde contribuiu para a repercussão dos debates sobre transferência dessas tecnologias.

De acordo com a própria OMC¹³¹, não existe sob sua égide um acordo específico acerca do meio ambiente, embora a questão tenha sido sublinhada inúmeras vezes em suas regulamentações. O princípio do desenvolvimento sustentável, por exemplo, é

¹²⁶ *Agreement on Technical Barriers to Trade*. Ver mais:

<http://www.wto.org/english/tratop_e/tbt_e/tbt_e.htm> Acesso em: 17 jan. 2011

¹²⁷ Ibid.

¹²⁸ Ibid.

¹²⁹ *International Organization for Standardization*. Ver mais em: <<http://www.iso.org/iso/home.html>>

Acesso em: 17 jan. 2011

¹³⁰ LEMOS, 2001, p.19

¹³¹ Ver mais em: <http://www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/envir_e.htm> Acesso em: 17 jan. 2011

adotado pela OMC no ato de sua criação, como bem lembra Calsing¹³², o que versa o acordo de Marraqueche, na parte preambular:

Reconhecendo que as suas relações no domínio comercial e econômico deveriam ser orientadas tendo em vista a melhoria dos níveis de vida, a realização do pleno emprego e um aumento acentuado e constante dos rendimentos reais e da procura efetiva, bem como o desenvolvimento da produção e do comércio de mercadorias e serviços, permitindo simultaneamente otimizar a utilização dos recursos mundiais em consonância com o objetivo de um desenvolvimento sustentável que procure proteger e preservar o ambiente e aperfeiçoar os meios para atingir esses objetivos de um modo compatível com as respectivas necessidades e preocupações, a diferentes níveis de desenvolvimento econômico¹³³.(grifo nosso)

No final da Rodada Uruguai, em consonância com o princípio mencionado, criou-se o Comitê de Comércio e Meio Ambiente em 1994, que foi resultado das decisões de um adormecido grupo de Medidas Ambientais e Comércio Internacional, que havia sido criado na década de 70, porém nunca acionado¹³⁴. O comitê era formado pelos membros da OMC e certos observadores de organizações intergovernamentais e tinha como objetivo construir um programa compreensivo de debates e coordenação de atos internacionais. Entretanto, a OMC acentua que não se englobam como objetivos do comitê ser uma jurisdição de questões ambientais. Contudo, ressalva a prevalência dos princípios da OMC em relação aos problemas relacionados ao meio ambiente¹³⁵.

A partir de uma sumarização de discussões ocorridas de 1995 até 2001, no início da Rodada Doha, os estudos da OMC concluíram alguns parâmetros de discussão acerca dos fóruns sobre comércio e meio ambiente: a OMC não é uma agência de proteção ambiental; as regras GATT/OMC provem um escopo significativo para a proteção ambiental; há a necessidade de aumento do acesso ao mercado para os países em desenvolvimento; a coordenação comércio e meio ambiente precisa ser melhorada¹³⁶.

¹³² CALSING, 2008, p 4

¹³³ Acordo de Marraqueche. Ver texto integral em: <<http://bo.io.gov.mo/bo/i/96/09/desp09.asp#ptg>>
Acesso em: 17 jan. 2011

¹³⁴ WTO, 2004, p.4

¹³⁵ CALSING, op cit., p.5

¹³⁶ WTO, op. cit., p.6

Dessa maneira, do GATT até a estruturação da OMC, as regras comerciais comunicaram-se com a questão ambiental. É justamente a capacidade de comunicabilidade das matérias, dada a relevância de ambas na esteira mundial, que provoca certa nebulosidade na resolução de conflitos, tendo em vista a descentralização de organizações competentes, no caso da matéria meio ambiente. Por essa razão, verifica-se, até então, que as regras comerciais da OMC preponderam sobre regulamentações ambientais. Entretanto, novos desafios, como a questão da transferência de tecnologia ambiental, conclamada em acordos multilaterais ambientais, a exemplo das convenções climáticas, ensejam uma nova ótica, em regras comerciais, em particular as atinentes à propriedade intelectual.

2.2 O ACORDO TRIPS E O TRATAMENTO NA MATÉRIA TECNOLOGIA AMBIENTAL.

Entre as questões que circundam a esfera do meio ambiente e a do comércio, as regras do Direito da Propriedade Intelectual evidenciam-se pela sua relevância. A inserção da matéria na OMC consumou-se através do Acordo Relativo aos Aspectos da Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio, o ADPIC, ou, mais comumente conhecido pela sigla em inglês TRIPS¹³⁷. O tópico engaja-se em compreendê-lo através de considerações gerais sobre sua estrutura, objetivos, bem como, a maneira que a matéria tecnologia ambiental é tratada nos termos deste acordo.

O TRIPS foi implementado, basicamente, como um meio de suprir as deficiências do sistema de proteção da propriedade intelectual da OMPI e uma maneira de vincular, definitivamente, o tema ao comércio internacional, como assinala a Basso¹³⁸. Enquanto a OMC-TRIPS volta-se ao fortalecimento de regras de um sistema de comércio multilateral, a OMPI reveste-se de um caráter mais administrativo, através de normas que dão efeitos internacionais aos registros, que são feitos diretamente no seu secretariado e àqueles realizados em órgãos administrativos internos dos Estados¹³⁹.

¹³⁷ *Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights Agreement*. Texto TRIPS. Ver em: <http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/legal_e.htm#TRIPS> Acesso em: 18 jan. 2011

¹³⁸ BASSO, 2000, p.115

¹³⁹ Ibid.

Diferente do papel da OMPI, a OMC, no âmbito do TRIPS, fundamenta-se na necessidade de estabelecer regras mais sólidas sobre a proteção da propriedade intelectual, submetendo, inclusive, os Estados-membros ao Órgão de Solução de Controvérsias, através de procedimentos multilaterais. Esse diferencial proporcionou ao acordo amarrar diretrizes que pudessem dar um caráter compulsório às suas regras de funcionamento. Os principais defensores do acordo na época da implementação foram os países desenvolvidos, que sustentaram que o desenvolvimento tecnológico global só poderia ser alcançado se os investimentos usados para Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) pudessem ser recuperados pelos agentes econômicos por meio de exclusividade de uso da invenção ou criação, ainda que temporária¹⁴⁰.

O Acordo sobre Aspectos da Propriedade Intelectual, em que pese a composição de diferentes interesses entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, possui a natureza de um tratado-contrato. Assim como nos contratos, a obrigação só pode ser exigida por outro membro do tratado. Cumpre ressaltar que os Estados-membros podem decidir como estabelecer suas regras, desde que em consonância com o Acordo Geral e seus anexos.

Um exemplo é a questão dos *bindings*, que são vinculações anexadas à assinatura, consistentes em disposições que explicam a forma como o tratado será cumprido. Elas configuram obrigações que o país nem por denúncia de tratado¹⁴¹ pode reduzir as vantagens decorrentes de determinadas cláusulas e condições, explica Basso¹⁴². Sendo assim, este tratado gera obrigações na ordem internacional, atingindo os Estados-Parte que deverão adotar os padrões mínimos estabelecidos no tratado que deverá ser recepcionado por seu ordenamento jurídico interno.

Dentro do arcabouço legal do TRIPS, concebe-se como seu principal objetivo promover a efetiva e adequada proteção da propriedade intelectual, cumprindo a função de encorajar o papel da inovação, bem como da transferência e difusão de tecnologia num patamar de equilíbrio social e econômico¹⁴³.

¹⁴⁰ ROSENBERG, 2009, p. 158

¹⁴¹ A denúncia de tratado consiste em um ato unilateral, manifestando, o Estado, sua vontade de deixar de ser parte no acordo internacional.

¹⁴² BASSO, op cit., p. 133

¹⁴³ *Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights Agreement*. Texto TRIPS. Ver em: <http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/legal_e.htm#TRIPS> Acesso em: 18 jan. 2011

O TRIPS é composto por 73 artigos, organizados em sete partes. Entre as mais importantes, destacam-se as quatro primeiras partes, que versam, respectivamente, sobre: disposições gerais e princípios; abrangência, existência e exercício dos Direitos de Propriedade Intelectual; aplicação dos direitos de propriedade intelectual; aquisição e manutenção de Direitos de PI e procedimentos *inter-partes* conexos. As regras básicas do acordo se traduzem em alguns princípios gerais norteadores, entre eles: o *single undertaking*¹⁴⁴ (art.2º); tratamento nacional¹⁴⁵ (art.3º), nação mais favorecida¹⁴⁶ (art. 4º); exaustão¹⁴⁷ (art. 6º).

O tratamento dado a questão da transferência de tecnologia ambiental no âmbito do TRIPS é bastante cauteloso. Em primeiro lugar, é um assunto caracterizado por conectar-se com áreas de grande importância no aspecto mundial: os direitos de propriedade intelectual e o comércio. Este cenário, por si só, comporta o desafio de lidar com os mais divergentes interesses na comunidade internacional. Em segundo lugar, sendo uma matéria pautada no Direito do Meio Ambiente, sua natureza também se insere automaticamente nos Direitos Humanos, que, por sua vez, é questão premente, que reconhece princípios e direitos da mais alta relevância no orbe do Direito Internacional.

A partir destas premissas, as discussões sobre a transferência de tecnologia ambiental repercutiram internacionalmente por meio, principalmente, de dois aspectos: por um lado, por parte de grupos científicos das Convenções sobre Meio Ambiente, como um assunto de inegável urgência, dada a mensuração do impacto dos danos ambientais causado pela própria ação humana; por outro, em função do resultado dos acordos advindos das convenções, gerando uma repercussão marcada pelo importante aspecto cooperativo entre países desenvolvidos e em desenvolvimento na questão, uma vez

¹⁴⁴ Determina a impossibilidade de reservas nos tratados por parte dos Estados-membros.

¹⁴⁵ Cada Membro concederá aos nacionais dos demais Membros tratamento não menos favorável que o outorgado a seus próprios nacionais com relação à proteção da propriedade intelectual, salvo exceções.

¹⁴⁶ Configura tratamento igual a outras nações signatárias em termos de vantagem, favorecimento ou imunidade que um Estado- parte conceder a outro signatário. Visa minimizar fatores que pudessem agravar desigualdades de tratamento entre os integrantes do tratado.

¹⁴⁷ O direito de exclusão comercial do titular do direito de propriedade intelectual esgota-se no momento em que ele introduz o produto patenteado ou grafado com sua marca no mercado ou consente que isso seja feito por terceiro. Ver mais em: Amaral, 2006, p. 311

sublinhada a inviabilidade de solucionar problemas com caráter transfronteiriços de maneira unilateral¹⁴⁸.

No que concerne à natureza do Direito ao Desenvolvimento, assinalado entre um dos Direitos Humanos de terceira geração, integra-se como uma ponte elementar ao Direito Ambiental. É justamente sobre este embasamento jurídico que nasce o desenvolvimento sustentável, consolidado como um importante princípio, inclusive reconhecido pela OMC¹⁴⁹ em seu documento constitutivo. O TRIPS, por seu turno, em consonância com a Organização, também acentua a afirmação do desenvolvimento, reconhecendo aos Estados-Membros, em seu artigo 7º, o direito de adotarem livremente políticas salutaras às normas de propriedade intelectual, considerando que:

A proteção e a aplicação de normas de proteção dos direitos de propriedade intelectual devem contribuir para a promoção da inovação tecnológica e para a transferência e difusão de tecnologia, em benefício mútuo de produtores e usuários de conhecimento tecnológico e de uma forma conducente ao bem-estar social e econômico e a um equilíbrio entre direitos e obrigações¹⁵⁰.

Calsing¹⁵¹ defende que, embora o TRIPS não tenha ligação direta com o meio ambiente e tampouco com políticas ambientais, este dispositivo ganha maior importância, uma vez que serve como base para que um país justifique a aplicação da exceção de patenteabilidade por danos ambientais como meio de incentivar o desenvolvimento de tecnologias *limpas* ou ambientalmente saudáveis. Conforme a seção de patentes, no artigo 27.2, a proteção da propriedade intelectual é passível de exceções quando:

Os Membros podem considerar como não patenteáveis invenções cuja exploração em seu território seja necessário evitar para proteger a ordem pública ou a moralidade, inclusive para proteger a vida ou a saúde

¹⁴⁸Capítulo 2, dispositivo 2.1 da Agenda 21. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/7917424/Agenda-21>> Acesso em: 20 jan.2012

¹⁴⁹Acordo de Marraqueche. Ver em: <<http://bo.io.gov.mo/bo/i/96/09/desp09.asp#ptg>> Acesso em: 20 jan. 2012

¹⁵⁰Texto TRIPS. Ver em: <http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/legal_e.htm#TRIPs> Acesso em: 18 jan. 2011

¹⁵¹CALSING, op cit., p.10

humana, animal ou vegetal ou para evitar sérios prejuízos ao meio ambiente, desde que esta determinação não seja feita apenas por que a exploração é proibida por sua legislação. (grifo nosso)

Importante ponderar neste artigo, que a previsão de invenções não patenteáveis não é de fácil exclusão. O artigo 30 estabelece condições para aplicação da exceção. Dessa maneira, o aspecto observado é que a questão não procura atrelar-se ao viés comercial da patente, mas sim ao viés público e até mesmo emergencial¹⁵². Assim, o objetivo deste licenciamento compulsório, no campo da propriedade industrial, é o de garantir que os interesses econômicos dos titulares da patente não se sobreponham, de forma arrazoada, ao interesse público¹⁵³.

Outra questão bastante integrada ao tema tecnologia ambiental, e que, por conseguinte, também estabelece correlação com este artigo, são os acordos multilaterais ambientais, chamados também pela sigla internacional MEAs¹⁵⁴. Muitos destes acordos, a exemplo do protocolo de Montreal, apontam a transferência de tecnologias ambientalmente saudáveis como uma ferramenta importante na promoção do desenvolvimento sustentável. As diretrizes destes acordos ambientais implicam também em mecanismos comerciais, como analisados no capítulo anterior.

Destarte, o desafio enfrentado por seus membros, que também integram a OMC, está em respeitar as disposições comerciais das duas ordens, tanto dos MEAs como da OMC. A preocupação advém de críticas relacionadas à violação de princípios basilares da OMC, como o da não discriminação, que visa garantir tratamento igual a todos os membros no que se refere aos privilégios comerciais e aos produtos importados e nacionais¹⁵⁵.

Em meio à discussão, em 2001, a declaração Ministerial de Doha¹⁵⁶ proferiu deliberações sobre o assunto, em seu artigo 33 (i, ii), reconhecendo que as regras comerciais negociadas nos acordos multilaterais ambientais devem estar limitadas ao

¹⁵² BRANCHER, 2009, p.200

¹⁵³ CARBONI, 2009, p.17

¹⁵⁴ *Multilateral Environmental Agreements*

¹⁵⁵ WTO, op cit., p.43

¹⁵⁶ Declaração de Doha. Disponível em:

<http://www.wto.org/english/thewto_e/minist_e/min01_e/mindecl_e.htm> Acesso em: 20 jan. 2012

âmbito de aplicabilidade das regras da OMC. Além disso, as negociações não devem prejudicar os direitos de nenhum membro da OMC que não faça parte dos acordos ambientais.

Ainda sob tal declaração ministerial, salienta-se um direcionamento favorável no tema, acordando um suporte mútuo entre os Estados-membros na questão comércio e meio ambiente, determinando no artigo 31 (iii) da declaração: “a redução, ou, se adequado, a eliminação de barreiras tarifárias e não tarifárias aos bens e serviços ambientais”. Na mesma linha, no artigo 37, as partes acordaram sob o auspício do Conselho Geral da OMC, examinarem a relação comércio e transferência de tecnologia, e possibilidades de aumento do fluxo de tecnologia para países em desenvolvimento¹⁵⁷.

Ressalta-se que o embaraço do tema também se agrava a partir de problemas conceituais. Alguns membros requisitam ao Comitê de Comércio e Meio Ambiente esclarecimentos sobre o conceito de bens ambientais. Embora nem todos sejam a favor de uma definição, foram levantadas preocupações pelo próprio Comitê para identificar os bens ambientais, por exemplo: como produtos com múltipla finalidade podem ser classificados; como a relatividade do conceito “environmental friendly”, ou ambientalmente amigável, pode ser enfrentada já que, em alguns casos, esse tipo de qualificação diverge em cada país¹⁵⁸.

Frente a esses impasses, considerou-se ainda a existência de uma lista de bens ambientais criada por países da OCDE que não levavam em conta interesses de países em desenvolvimento. Observando essas assimetrias houve o reconhecimento da necessidade de criar uma lista de bens ambientais pela OMC, incluindo na lista produtos para exportação de interesse de países em desenvolvimento¹⁵⁹.

Na pauta da Comissão de Comércio e Meio Ambiente, segundo estudos da própria OMC¹⁶⁰ em 2004, mesmo ainda sem ter chegado efetivamente a um consenso em relação aos inúmeros pormenores, alguns membros propõem que as exceções a serem feitas no TRIPS (artigo 27.2), que tiverem fundamentos ambientais para a transferência de

¹⁵⁷ SINGH, 2007, p.94

¹⁵⁸ WTO, op cit., p.34

¹⁵⁹ Ibid.

¹⁶⁰ WTO, op cit.,p.43

tecnologia, embasados na determinação de um MEA e outras regras de PI são considerados como pré-condição para aplicação desta exceção.

A análise do plano prático do TRIPS denota que os interesses comerciais entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Na esteira da transferência de tecnologia ambiental, são praticamente opostos. Os primeiros dominam a produção desta tecnologia e estão principalmente interessados na captura de mercados emergentes. Os países em desenvolvimento, por sua vez, ainda são grandes receptores de tecnologia. Além disso, os sistemas administrativos, econômicos, os valores e habilidades desses países são distintos. Sem dúvida, esses aspectos são preponderantes na transferência de tecnologia¹⁶¹.

Importa notar também que a mera transferência de tecnologia não aumenta o nível tecnológico dos países receptores. A lacuna existente entre essas nações demonstram que o TRIPS tem foco central na transferência e disseminação de tecnologia apropriada, e é, explicitamente, contra o abuso dos direitos de propriedade intelectual, que pode afetar automaticamente a transferência internacional de tecnologia, conforme estabelece artigo 8.2¹⁶².

Maskus¹⁶³ pondera que o acordo é, na melhor das hipóteses, um instrumento parcial para a harmonização de leis nacionais. Contudo, ainda permanece em silêncio sobre uma série de questões atuais em debate, não somente sobre como um regime global de propriedade intelectual pode alavancar efetivamente as metas de desenvolvimento econômico de países mais pobres, como também o papel dos artigos sobre limitações e exceções para facilitar o acesso às novas tecnologias. Como verificado, é uma questão que ainda tem sido muito contestada em fóruns internacionais.

Sendo assim, a transferência de tecnologia ambiental, sob o prisma do TRIPS, reflete a necessidade de enfatizar as novas perspectivas advindas da esfera global, a exemplo do quadro dos países em desenvolvimento e menos desenvolvidos em relação ao crescimento de suas capacidades endógenas, que vão desde a tecnologia de pesquisa, avaliação, replicação de desenvolvimento e, em última instância, inovação. Não obstante o fortalecimento da capacidade analítica dos Estados em balancear interesses, a

¹⁶¹ SINGH, 2007, p.99

¹⁶² Ibid.

¹⁶³ MASKUS, 2010, p.13

relevância do tema na comunidade internacional certamente impulsionará a reavaliação de conceitos e a construção de novos paradigmas nas regras TRIPS.

2.3 O PAPEL DA INOVAÇÃO: DESAFIOS E INICIATIVAS NA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA AMBIENTAL.

A inovação, sobretudo do ponto de vista prático do comércio mundial, é elemento crucial na economia. Como estudado anteriormente, o sistema de patentes se justifica pelo incentivo à inovação, a partir do qual se garantem direitos exclusivos aos titulares, para que estes compartilhem seus conhecimentos sobre o desenvolvimento do invento com a sociedade. Assim, o lucro proveniente da exclusividade do produto, por meio da licença e mercados conquistados, pode ser reinvestido em pesquisas, garantindo a permanência de um sistema de inovação industrial¹⁶⁴.

Por outro lado, o prisma ambiental tem sido um dos motivos pelos quais a inovação tem se transformado numa ferramenta importante na busca por novos modelos de desenvolvimento, com o objetivo de melhorar métodos produtivos e as tecnologias para diferentes processos de industrialização, adequados às melhorias ambientais. Este tópico final tem o objetivo de mostrar a importância da inovação, sua importância na formação do comércio internacional atual e seu papel no enfrentamento dos desafios na transferência de tecnologia ambiental, ensejando uma aproximação na reconciliação de interesses econômicos e sociais¹⁶⁵.

O Professor Jeffrey Sachs¹⁶⁶, do Centro de Desenvolvimento Internacional e Professor da Universidade de Harvard, ao fazer uma breve análise sob o prisma histórico da PI¹⁶⁷ e inovação, afirma que as antigas divisões ideológicas foram substituídas com o fim da Guerra Fria, por divisões de natureza tecnológica. Cada vez mais, a capacidade de produzir tecnologia e o benefício da proteção da propriedade intelectual são aspectos importantes que delineiam o perfil de atuação comercial de cada país nesta área e seu potencial de competitividade para inserção no mercado mundial.

¹⁶⁴ CALSING, 2008, p.1

¹⁶⁵ RUSE, 2010, p.7

¹⁶⁶ SACHS, 2000, p.2 apud LEMOS, 2000, p.13

¹⁶⁷ Propriedade Intelectual

Nesse sentido, o Professor Paulo Brancher leciona que é possível estabelecer três categorias em termos do aproveitamento da propriedade intelectual: países desenvolvidos que são desenvolvedores e exportadores de propriedade intelectual, que detêm os royalties de seus inventos e procuram uma proteção em nível internacional adequada; em seguida, os chamados países recém desenvolvidos em termos tecnológicos, que em setores específicos são desenvolvedores e exportadores de propriedade intelectual; e por último, países em desenvolvimento e menos desenvolvidos, que são puramente consumidores e importadores de propriedade intelectual¹⁶⁸.

Tendo por base tal elucidação, percebe-se que a construção deste cenário internacional teve direta relação com o grau de desenvolvimento de regras consistentes de PI. Os rumos da economia têm demonstrado a atuação, inclusive, de novos países. O relatório “*World Intellectual Property Indicators 2010*” da OMPI¹⁶⁹ apontou que a atividade inovativa e a demanda por PI decresceram desde a última crise econômica mundial, em especial em alguns países desenvolvidos fortemente atuantes nesta seara. O ano de 2010, entretanto, demonstrou o início de uma recuperação. De acordo com o estudo, entre 2008 e 2009, o escritório de PI da China foi o que mais recebeu pedidos de registro de Marca, com 670 mil pedidos, enquanto países como Estados Unidos e Japão não apresentaram números maiores de registros, se comparados aos anos anteriores.

Ainda assim, países como os mencionados acima ainda são grandes atores nesta esfera de atuação. No setor universitário, por exemplo, os principais solicitadores de pedidos pelo PCT (*The Patent Cooperation Treaty*)¹⁷⁰ são Universidades Norte Americanas, Japonesas, Européias e Coreanas¹⁷¹. Em meio à turbulência econômica, os países têm expressado maior preocupação com meios que proporcionem a sustentabilidade da economia mundial. Neste contexto, países emergentes destacam-se encontrando em novas fontes de desenvolvimento um caminho ao eminente crescimento.

Embora não exista um conceito único de inovação, esta geralmente é definida como a conversão do conhecimento de tecnologias, produtos e processos em valores

¹⁶⁸ BRANCHER, 2009, p.185

¹⁶⁹ WIPO, 2010, p.55

¹⁷⁰ Tratado de cooperação em matéria de patentes, assinado em 19 de junho de 1970 e ratificado pelo Brasil pelo decreto 81742/78. Disponível em: <<http://www.lexml.gov.br/urn:urn:lex:br:federal:decreto:1978-05-31:81742>> Acesso em: 26 jan. 2012

¹⁷¹ WIPO, op cit., p. 55

comercializáveis¹⁷². As transformações estruturais na economia global redimensionaram o papel da inovação. Recentes estudos da OMPI¹⁷³ avaliaram que nas últimas duas décadas, empresas multinacionais começaram a usar como fonte de absorção de sua produção tecnológica fornecedores do mundo inteiro. Isso reflete uma fragmentação do processo de produção nas indústrias, aumentando as tarefas baseadas em manufatura, comércio intermediário e terceirização de serviços. Como resultado, um grande número de países passou a participar da produção global e das redes de inovação. Essas redes desenvolveram um grande potencial organizacional e tecnológico a partir da experiência em manufatura e exportação, o que proporcionou uma espécie de *upgrade* industrial.

Nesse contexto, pela primeira vez, desde a década de 70, houve um expressivo crescimento de economias emergentes. Além disso, na esteira global, a produção de conhecimento e tecnologia expandiu e tornou-se geograficamente mais difusa. Sob esse prisma, a capacidade atual de inovação tem sido encarada menos em termos de descobertas de tecnologias. Foca-se também a habilidade de explorar novas combinações tecnológicas. Há, igualmente, um aumento do interesse em entender economias menos desenvolvidas e sua relação com a inovação incremental¹⁷⁴ usada nestes países¹⁷⁵.

Esse progresso implicou no reconhecimento que as noções existentes de inovação estão direcionadas para as fronteiras tecnológicas e para a inovação original, isto é, estão mais voltadas aos investimentos em P&D de grandes empresas. Os estudos da OMPI evidenciam que a inovação na realidade pode ocorrer não só dentro das fronteiras tecnológicas, a inovação local¹⁷⁶ pode ser também, de fato, algo novo para uma empresa ou para um país, o que é igualmente importante¹⁷⁷.

Como parte de um novo paradigma de inovação, o investimento na atividade inovativa cresceu nos âmbitos empresariais nacionais e globais. Isso reflete no compartilhamento de investimentos por parte de atores que não fazem parte somente de economias mais desenvolvidas. Essa mudança induz a uma estrutura mais complexa da atividade produtiva de conhecimento, que está mais dispersa geograficamente. Neste

¹⁷² WIPO, 2011, p.24

¹⁷³ Ibid.

¹⁷⁴ A inovação pode ser incremental quando promove o melhoramento ou complementação de um produto.

¹⁷⁵ WIPO, op cit., p. 31

¹⁷⁶ Chama-se a inovação contextualizada às características específicas da região.

¹⁷⁷ Ibid. p, 27

patamar, os países integram outras considerações acerca da inovação, como a preocupação com o meio ambiente.

A OCDE, Organização para Cooperação do Desenvolvimento Econômico¹⁷⁸, em estudo realizado no primeiro semestre de 2011 sobre Revisão de Inovações Regionais e Políticas para Inovação, indicou que vários países integrantes da OCDE estão usando novos modelos de desenvolvimento regional, baseando-se principalmente na coordenação dos fundos públicos. Uns dos principais motivos que ensejaram o reconhecimento deste modelo de desenvolvimento foram: o aumento da demanda de prestação de contas; a valorização da importância do bem-estar social e a sustentabilidade ambiental¹⁷⁹.

A análise da formação do cenário atual evidencia que a inovação tem um papel central no crescimento econômico e no desenvolvimento. Empresas investem em inovação para aquecer sua competitividade, aperfeiçoando ou criando novos produtos, processos e serviços, incrementando novidades capazes de dar maior valor agregado e aceitação comercial¹⁸⁰. Seu potencial também se estende à mitigação de problemas emergentes relacionados à saúde, energia e meio ambiente enfrentados tanto em países pobres como ricos¹⁸¹. A inovação, aliada especialmente a objetivos ambientais, está ligada a superação de alguns desafios.

Fukasako¹⁸² expõe que existe uma gama de obstáculos em formular políticas efetivas relacionadas à inovação no contexto do meio ambiente. Uma delas é a característica difusa que englobam as tecnologias ambientais e a inovação. O autor observa que qualquer tecnologia pode se tornar ambiental, se convertida para melhorar o meio ambiente. Muitas inovações em outras áreas, como da energia, por exemplo, podem ter um nítido impacto ambiental positivo.

Mas afinal, como compreender a inovação para fins ambientais? Recentemente, o termo tecnologia ambiental foi criado para denominar tecnologias que visam o controle e prevenção da poluição. Porém, a larga diversidade desse conceito permite a compreensão que qualquer tecnologia pode se tornar ambiental, caso aplique seu objetivo para

¹⁷⁸OCDE. “Reviews of Regional Innovation...”. Disponível em: <http://www.oecd.org/document/2/0,3746,en_2649_37429_47721730_1_1_1_37429,00.html> Acesso 25 jan . 2012

¹⁷⁹ GORGULHO, 2011, p.1

¹⁸⁰ VILELA, 2011, p. 291

¹⁸¹ WIPO, 2011, p.24

¹⁸² FUKASAKO, 2000, p.17

melhorar o meio ambiente. Isso se estende a tecnologia corporificada para equipamentos que visam uma série de inovações de ordem organizacional e sistemática¹⁸³.

Essa mutação de características reflete o aumento da dificuldade em definir e mensurar o que são bens e serviços ambientais na indústria. Não há acordos ou critérios que estabeleça um limite concreto na classificação. Normalmente, esses limites são definidos pelos próprios países. Como estudado no tópico anterior, a Comissão de Comércio e Meio Ambiente da OMC já reconhece a importância de criar uma lista de bens e serviços ambientais, dada a subjetividade de sua delimitação.

Outro desafio que merece ser salientado é que, comparada às inovações que estão diretamente ligadas ao aumento de lucros, as inovações ambientais se mostrariam mais difíceis de serem estimuladas, já que, geralmente, o lucro direto não é exatamente o que motiva seu desenvolvimento. Os benefícios de melhorias ambientais são amplamente públicos. Contudo, esses benefícios são obtidos através de investimentos para o meio ambiente, feitos pelo setor privado. Essa incongruência entre benefícios públicos e privados acaba por favorecer outros setores da indústria alheios a preocupação ambiental¹⁸⁴. Há uma carência de integração de medidas públicas desenhadas para exigências ambientais e que estimulem também a inovação.

Esses desafios levam ao dilema sobre a regulamentação de políticas de PI na inovação em face da transferência de tecnologias ambientais. Neste sentido, os estudos do PNUMA¹⁸⁵ apontam que as regras de propriedade intelectual têm sido discutidas de maneira teórica. Além disso, Latif¹⁸⁶ completa que é necessário identificar se estas regras são barreiras ou pré-requisitos para promover a inovação.

Maskus¹⁸⁷ apresenta um posicionamento favorável às mudanças nestas regulamentações. Segundo o autor, as limitações do sistema de propriedade intelectual, como uma ferramenta da inovação, é uma questão ampla e complexa, pois envolve empresas, indústrias e países específicos. A disseminação de tecnologia não é um

¹⁸³ Ibid., p.18

¹⁸⁴ FUKASAKO, 2000,p.18

¹⁸⁵ Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Ver estudo na ICTSD: <<http://ictsd.org/i/events/dialogues/85126/?view=documentation>> Acesso em: 23 jan. 2012

¹⁸⁶ LATIF. *From Bali to Cancun: the debate on technology transfer and IPRs in the climate change Negotiations*. Disponível em: <http://ictsd.org/downloads/2010/07/presentation_latif1.pdf> Acesso em: 23 jan. 2012

¹⁸⁷ MASKUS, op cit., 17

resultado automático do *disclosure*¹⁸⁸, mesmo onde a documentação da patente é de livre e fácil acesso. Mais que isso: a disseminação da tecnologia, por si só, requer um quadro político e legal transparente e bem implementado.

Nesse sentido, o autor ressalta que o TRIPS não exige regras específicas de *disclosure*. A seleção dos critérios de patenteabilidade é deixada inteiramente aos sistemas nacionais. Dessa maneira, em vários países, essas regras técnicas são frequentemente moldadas para favorecer candidatos domésticos. Além disso, há importantes diferenças na qualidade de informação divulgada pelas patentes em razão de aspectos como: o nível de habilidades; os escopos dos requisitos do *disclosure* e as diferenciações na administração política de patente dos sistemas nacionais. Embora exista o tratado de cooperação de patentes para coordenar o registro de pedido de patentes entre os países, o tratado não exige a harmonização dessas regras altamente técnicas, que afetam diretamente a difusão desse conhecimento. É importante que os países escolham ações condizentes com o respeito à proteção das TAS¹⁸⁹, levando em consideração uma política e estrutura de governança que facilitem o *disclosure*, apesar dos sólidos padrões de regras de propriedade intelectual¹⁹⁰.

Há, portanto, uma necessidade de estimular a disseminação de tecnologias ambientalmente saudáveis. Para isso, é necessário fortalecer princípios que combinem o acesso rígido mediado pelas transações de mercado e alternativas do acesso flexível que permita novas aproximações para o financiamento de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), usando limitações de regras de propriedade intelectual e apoiando o exercício de critérios de nacionalidade em áreas menos regulamentadas pelo acordo TRIPS, defende Maskus¹⁹¹.

Bowman¹⁹² apresenta uma ótica menos propensa a flexibilidades normativas. A inovação *verde* exige um investimento significativo do setor privado, que é motivado através de um efetivo sistema de patentes. Esta proteção eficaz da patente no âmbito internacional pode estimular a transferência de tecnologia do setor privado entre os

¹⁸⁸ Na esteira da propriedade intelectual, a expressão significa a divulgação das informações sobre a patente.

¹⁸⁹ Tecnologias ambientalmente saudáveis

¹⁹⁰ MASKUS, op cit., p.18

¹⁹¹ Ibid. p.7

¹⁹² BOWMAN, 2010, p.3

países. Dessa maneira, desde que todas as patentes sejam publicadas, este sistema pode prover um repositório público abrangente de informações sobre as últimas tecnologias, dando acesso ao conhecimento tecnológico já existente, contribuindo assim para o desenvolvimento de novas tecnologias e ajudando a identificar tecnologias não protegidas, isto é, livremente disponíveis.

Mac Dougall¹⁹³, mencionada no estudo do mesmo autor, indica que as lições aprendidas a partir da telefonia móvel são uma inspiração para as tecnologias ambientais. As empresas de celulares poderiam ter continuado a fazer telefone com seus próprios sistemas. Contudo, seus mercados estariam limitados. Com a padronização da tecnologia baseada em patentes, eles ampliaram o mercado para todos. Lian Liev¹⁹⁴ reforça que é necessário ampliar o foco em relação a maneira que a PI é usada, o que não implica em mudanças no sistema de patentes. Existe uma experiência positiva de outros setores onde a propriedade intelectual tem sido uma questão crítica, a exemplo dos telefones celulares.

Os diferentes pontos de vista acerca de uma regulamentação específica à PI configuram uma diversidade de propostas sobre a inovação da transferência das TAS. A mitigação de tecnologias não pode ser criada ou implantada em um vácuo, especialmente porque elas estão ligadas aos conhecimentos técnicos mais recentes. Destarte, Maskus¹⁹⁵ propõe fortalecer a interdependência tecnológica. O investimento de empresas privadas no desenvolvimento de portfólios de patentes para tecnologias *verdes* depende do incentivo de políticas ambientais coordenadas num quadro multilateral. Um acordo para estabelecer e sustentar o alto preço para o uso de carbono poderia acumular investimentos em tecnologias ambientais e trazer efeitos significativos.

Outra proposta assinalada são as parcerias. A criação de mecanismos que visassem à combinação adequada de necessidades locais e obrigações ambientais de países desenvolvidos e em desenvolvimento melhoraria a eficiência do sistema de inovação, bem como o acesso às tecnologias ambientais. Um obstáculo inicial seria a identificação dessas tecnologias. Porém, superado este estágio, caberia estabelecer um

¹⁹³ MAC DOUGALL, 2010, apud BOWMAN, 2010, p. 3

¹⁹⁴ LIEV, 2010, apud BOWMAN, 2010, p.3

¹⁹⁵ MASKUS, op cit., p.21

quadro através do qual as TAS poderiam ser obtidas através de licenciamento voluntário, ou por uma das previsões de licenciamento compulsório¹⁹⁶.

O apoio do governo de países desenvolvidos poderia reforçar os acordos de parceria público-privada através de uma variedade de incentivos às empresas envolvidas, como créditos, descontos na taxa de pedido de patente, etc. A coordenação adicional expandida através de um Fundo Global para o Meio Ambiente (sob o auspício do Banco Mundial ou outro arranjo) seria útil se alinhada a estudos científicos sobre necessidades locais¹⁹⁷.

Paralelo às propostas, muitas iniciativas já entraram para o plano prático. O *Fast-Tracking Green Technology*, por exemplo, é a denominação de sistemas que estão sendo adotados para possibilitar que as patentes relacionadas às tecnologias *verdes* tenham o seu processo acelerado. Países como Austrália, Canadá e Israel já implantaram a iniciativa¹⁹⁸. Na Austrália, além da requisição de aceleração para exame do processo não incluir nenhuma taxa adicional, o benefício de redução de tempo é entre quatro a oito semanas, o que já é uma boa forma de incentivo, uma vez que o pedido de patente pode durar mais de um ano¹⁹⁹.

Em 2010, a comunidade internacional de tecnologias de informação e comunicação, conhecida pela sigla ICT, lançou o *Green Touch TM*. Trata-se de um consórcio global que inclui membros como a AT&T, China Mobile, Freescale Semiconductor, Huawei, Samsung Advanced Institute of Technology, Swisscom, entre outros. A iniciativa tem o objetivo de criar novas tecnologias para fazer novas redes de comunicação, que usem energias 1.000 vezes mais eficientes que as usadas atualmente. Essa redução traria a possibilidade de prover energia para redes de comunicação no mundo todo. Com essa melhora, o total de energia que seria usado em um ano, poderia se converter no total de energia usado em três anos²⁰⁰.

Outros grandes proprietários de PI estão considerando a universalização da preocupação com o meio ambiente e estão pondo em prática novos projetos. O *Eco-*

¹⁹⁶ Ibid. p,24

¹⁹⁷ Ibid.p, 25

¹⁹⁸ Disponível em: <<http://ezinearticles.com/?More-Countries-Offering-Accelerated-Patent-Process-For-Green-Inventions&id=6600973>> Acesso em: 26 jan. 2012

¹⁹⁹ Ver mais em: <<http://www.ipaustralia.gov.au/get-the-right-ip/patents/patent-application-process/expedited-and-modified-examination-for-standard-patents/green-patents/>> Acesso em: 26 jan. 2012

²⁰⁰ BOWMAN, op cit., p.2

Patent Commons, fundado pela IBM, Nokia, Sony e Pitney Bowes permite que patentes com benefícios ambientais sejam compartilhadas e usadas por outros contribuidores sem custo, estimulando a ampliação da adoção dessas novas tecnologias de forma mais rápida²⁰¹.

Fora do âmbito corporativo, o PNUMA criou em 1992 o Centro Internacional de Tecnologias Ambientais²⁰², que tem o escopo de promover essas tecnologias para o desenvolvimento sustentável de cidades e bacias hidrográficas. Embora não apresente tanta expressividade, seu papel global é principalmente de divulgação, por meio da publicação de relatórios de suas atividades padrão, que objetivam dar uma visão geral de resultados anuais, basicamente divididos nas seguintes áreas de atuação: água e saneamento; prevenção de desastres; consumo e produção sustentáveis com ênfase na produção de resíduos.

Cabe lembrar também da *Climate Technology Initiative* (CTI), que foi uma iniciativa multilateral lançada em 1995 pela Convenção-Quadro das Nações Unidas, em parceria com membros da OCDE, Comissão Européia, Conselho Empresarial para o desenvolvimento sustentável e a ISO. A missão da CTI é promover a cooperação internacional para o desenvolvimento acelerado e a difusão de tecnologias favoráveis à manutenção do clima. Entre seus objetivos setoriais estão o apoio aos países em desenvolvimento e aos em transição na identificação de suas necessidades tecnológicas e na melhoria de suas capacidades para atrair e absorver essas tecnologias²⁰³.

Sob outra frente, os estudos sobre políticas de Inovação para o Desenvolvimento Regional elaborados pela OCDE²⁰⁴ também são importantes iniciativas que corroboram a questão das TAS, no sentido de reforçar que a inovação para fins ambientais ou não, invariavelmente, necessita do fortalecimento da capacidade endógena, através, principalmente, da educação, de parcerias público-privada, das habilidades em C&T²⁰⁵, etc.

²⁰¹ Ibid.

²⁰² *International Environmental Technology Centre- IETC*. Disponível em: <<http://www.unep.or.jp/>> Acesso em: 26 jan. 2012

²⁰³ LEMOS, op cit., p.16

²⁰⁴ OCDE. “*Reviews of Regional Innovation...*”.

Disponível em: <http://www.oecd.org/document/2/0,3746,en_2649_37429_47721730_1_1_1_37429,00.htm> Acesso 25 jan . 2012

²⁰⁵ Ciência e Tecnologia.

Dados deste documento sinalizam que em países como a Alemanha e China as regiões já correspondem a, pelo menos, 50% dos gastos públicos em P&D, o que tem contribuído de forma expressiva para o desenvolvimento interno. O Brasil, embora não faça parte da OCDE, é mencionado como um país que vem ganhando destaque no cenário da inovação mundial, junto com a Índia, China, Coréia do Sul e algumas nações do Leste Europeu. O estudo destaca que, de fato, a globalização está remodelando o processo de inovação.

Um dos grandes desafios enfrentados pelos países que já estão investindo de maneira mais intensa na inovação, através do modelo de desenvolvimento regional, é manter na região a capacidade de produção e de recursos humanos capacitados. Em contrapartida, a dificuldade em manter o capital humano qualificado na região também influi no desenvolvimento de pesquisas além-fronteiras, o que não deixa de ser um ponto positivo, pois possibilita a difusão, o aprofundamento de conhecimentos e a maior colaboração internacional.

Outros estudos realizados em 2010 pela OCDE²⁰⁶ apontam observações e recomendações importantes aos governos. A pesquisa assinala a habilitação do capital humano para a inovação, enfatizando o sistema de educação e profissional como pontes para empresas e governos. É fixada a necessidade de avaliação contínua docente para identificar áreas que necessitam de melhoras ou que podem ser reconhecidas por sua docência eficaz.

Outro aspecto importante enfatizado na área da educação por esta pesquisa é o incentivo de governos, em especial de países desenvolvidos, para facilitar políticas que estimulem a circulação de conhecimento entre os países por meio de oportunidades a estudantes estrangeiros ou pesquisadores expatriados, usando iniciativas em consonância com os programas de imigração. O regime de política de consumo e de educação aos consumidores é destacado como uma iniciativa de considerável poder contributivo para o funcionamento do mercado e para preparar consumidores que se convertam em participantes ativos do processo de inovação²⁰⁷.

²⁰⁶ OCDE. “*The OECD innovation strategy...*”. Disponível em:
 <http://www.oecd.org/document/15/0,3746,en_2649_34273_45154895_1_1_1_1,00.html> Acesso em: 24
 jan. 2012

²⁰⁷ Ibid.

O instituto da propriedade intelectual em um país, além de estar atrelado ao papel governamental na articulação de políticas que fomentem a qualidade da educação, proporcionando o avanço no conhecimento científico e tecnológico, assim como ao setor privado, incentivando empresas, especialmente aquelas de pequeno e médio porte; também se relaciona essencialmente ao sistema jurídico interno. Por ele, é possível fortalecer leis específicas que assegurem a construção de um sistema de propriedade intelectual salutar, com regras apropriadas que evitem abusos, assim como leis que apóiem incentivos à inovação e educação, como também incentivos fiscais que proporcionem o crescimento da cultura empresarial.

Um esqueleto jurídico interno consistente não é apenas um meio de proteger irregularidades em relação ao sistema da propriedade intelectual em um país: é também um meio fundamental para positivar políticas necessárias para construir uma atmosfera de inovação segura no âmbito interno. O Brasil, que tem obtido uma boa repercussão internacional nesta seara, teve seu arcabouço legal aperfeiçoado com leis específicas, como a Lei de Inovação Federal (10.973/2004), Lei do Bem (11.196/2005), aprimorada com a instrução normativa da RFB 1.187/2011 para incentivos fiscais às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica.

Cumprir mencionar a atuação do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, que por meio da Secretaria de Inovação, supervisiona atividades e recursos referentes à inovação tecnológica. Também destaca-se o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, que criou a Comissão Técnica Interministerial do Marco Legal da Inovação, em 2009.

Entre os projetos relacionados à gestão ambiental e tecnologia no Brasil, ainda não são expressivas as políticas que aliam as duas esferas. Porém, os últimos anos demonstram um crescimento da atenção voltada à questão. A recente lei 12.187, de dezembro de 2009, sobre Política Nacional sobre Mudança Climática (PNMC) e o Decreto nº 6.263, de novembro de 2007, que instituiu o Comitê Ministerial sobre Mudança do Clima- CIM, sinalizam a grande possibilidade de amadurecer a transferência de tecnologia ambiental, já que tem um forte elo com as mudanças climáticas.

Importante sublinhar a existência de projetos que não são federais e que já estão sendo colocados em prática. A Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino

Superior (SECTES) do Governo de Minas e o Instituto Inhotim lançaram, em 2011, o Pólo de Excelência em Inovação Ambiental, que deverá desenvolver atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica, capacitação de recursos humanos, prestação de serviços especializados (inteligência competitiva, certificação, rastreabilidade e consultorias), implantação de laboratórios, criação de ambientes de negócios com densidade tecnológica e alto valor agregado e programas pertinentes²⁰⁸.

As parcerias firmadas com instituições de países líderes em proteção ambiental beneficiaram também o SENAI²⁰⁹, que conseguiu desenvolver e adequar à realidade brasileira ações integradas, baseadas no que existe de mais avançado para a educação ambiental, serviços de informação, assessoria técnica e tecnológica na implantação de sistemas de gestão ambiental ou tecnologias ambientais, serviços laboratoriais e pesquisa aplicada. O Centro Nacional de Tecnologias Limpas é uma iniciativa concreta do SENAI- Rio Grande do Sul, que atua com serviços de consultoria em diversos temas relacionados à área ambiental, a exemplo da implementação de programas de PmaisL (produção mais limpa) e avaliação de tecnologias e comparação com *benchmarking*²¹⁰ para a obtenção de financiamentos e argumentação junto a órgãos ambientais.

Sob o âmbito comercial²¹¹, especialistas ambientais estimam que o mercado brasileiro das tecnologias *verdes* (incluindo áreas da engenharia, equipamento, serviços de consultoria, instrumentação) está avaliado em, aproximadamente 9 bilhões de dólares, dos quais 5,2 bilhões estão relacionados com água e subsetores. Isso ocorre em função da crescente demanda por tratamento de efluentes, tecnologias de energia, racionalização de água, sistemas de água de chuva e serviços de consultoria especializada.

Segundo Hindrichs²¹², no que concerne a força comercial brasileira para tecnologias ambientais, o país possui um potencial de geração de energia semelhante à posição de países como a Arábia Saudita e o Iraque em relação ao petróleo com uma vantagem: mais de 90% da capacidade brasileira de geração é baseada em dois elementos gratuitos, que são a água e a força da gravidade. O Brasil possui grandes bacias

²⁰⁸ Disponível em: <<http://www.ciflorestas.com.br/conteudo.php?id=6174>> Acesso em: 26 jan. 2012

²⁰⁹ Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Ver mais em:

<http://www.senai.br/br/atividades/snai_ati_edp_cmp.aspx?idAtv=15> Acesso em: 26 jan. 2012

²¹⁰ processo contínuo de exame dos produtos, serviços e práticas empresarias para o aumento da qualidade.

²¹¹ Disponível em: <<http://www.globaltrade.net/f/business/text/Brazil/Environmental-Technologies-Environmental-Technologies-in-Brazil.html>> Acesso em: 26 jan. 2011

²¹² HINDRICH, 2003, p.490

hidrográficas com muitos rios permanentes espalhados por todo território nacional, cuja pequena declividade favorece a formação de grandes lagos.

Existem ainda desafios constantes na questão da inovação nacional. O processo de aprovação de projetos no Brasil, embora tenha apresentado alterações, revela um desestímulo a muitos pesquisadores brasileiros devido à parte burocrática, diferente de países como China e Coréia, que não tem grandes empecilhos nesta questão²¹³. Outra questão estrutural diz respeito à necessidade de incentivar desconcentrações regionais como maneira de expandir a capacitação científica e tecnológica pelo país inteiro. Como citado anteriormente, essa não é uma situação somente do Brasil. Países da OCDE, preocupados com a questão, já começam a implantar modelos de desenvolvimento regional.

Sem dúvida, a inovação ambiental tornou-se, em todo o mundo, uma área prioritária para investimentos em pesquisa e desenvolvimento, tendo em vista o grande potencial de gerar novos negócios com valor agregado, alinhados às demandas da sociedade. A OMPI apontou em seu relatório de 2010, que o investimento mundial em tecnologias ambientais de 2003 a 2007 alcançou a porcentagem aproximada de 20,4% para 25, 5%, totalizando a média de 5,8%, sendo considerado um quantitativo razoável comparado a outras tecnologias novas, como a química macromolecular, com média de 2,4%, e a nanotecnologia, com 9,2% de crescimento²¹⁴.

Foi possível observar que a inovação figura-se como um importante paradigma no comércio e se alia a uma necessidade permanente de promover a sustentabilidade tanto do meio ambiente como da economia mundial. De um lado, países desenvolvidos ainda são pólos tradicionais de laboratórios de P&D, educação formal e já tem uma forte proteção dos direitos de propriedade intelectual. De outro, nascem outras economias emergentes, que puderam se sobressair utilizando estímulos de novas dinâmicas comerciais globais, que fragmentaram cada vez mais a produção de bens e serviços.

Com a ampliação de mercados e redes de inovação, muitos países, como os emergentes e os de menor desenvolvimento, têm investido também na combinação tecnológica e na inovação incremental, além de procurarem, com certa frequência,

²¹³ VILELA, op cit., p. 296

²¹⁴ WIPO, 2010, p. 59

atualizar seu sistema jurídico. Nesta esteira global, ações a favor do desenvolvimento da inovação ambiental ensejaram posicionamentos distintos sobre a suficiência do TRIPS como parâmetro para fomentar a transferência de tecnologia ambiental. Mesmo com muitos embates ainda não superados, as regras de PI direcionam-se a uma integração multilateral, motivada, principalmente, pelo fundamento “meio ambiente”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi evidenciar a transferência de tecnologia ambiental como um assunto de alta relevância no cenário internacional. Há uma gama de questões que dão ao tema uma significativa complexidade. Sendo assim, a questão não foi tratar, objetivamente, sobre como promover a transferência dessas tecnologias, seu *modus operandi*. O ponto essencial, antes de tudo, foi a abordagem holística do assunto, compreendendo o sistema de propriedade intelectual, que é fundamental para a proteção desses direitos específicos²¹⁵, tal como o comércio, que é requisito para entender a repercussão prática do assunto. Daí a possibilidade de assimilar a abrangência e importância da temática.

Diante deste cenário, a constatação da concepção que o assunto realmente não é simples está ligada ao seu caráter difuso. A questão da transferência de tecnologias ambientalmente saudáveis nasce no Direito Internacional Ambiental e estabelece vínculos; perpassa por sua natureza de direitos humanos; influi nas sólidas regras de propriedade intelectual; alcança dinâmicas do comércio internacional e se funde em regras que englobam simultaneamente todas essas esferas. Esta conjectura revelou uma realidade desafiadora, tal como a necessidade de reavaliar a mensuração dos obstáculos a serem enfrentados.

Um dos problemas verificados é a descentralização de uma jurisdição competente na área do meio ambiente. Mesmo considerando a existência do PNUMA, pela ONU, e da Comissão de Comércio e Meio Ambiente da OMC, não há um foro centralizado para lidar com as diversas questões que englobam o meio ambiente. Foi possível ilustrar, por exemplo, que entre as regras da OMC e as metas ambientais advindas de tratados ambientais, prevalecem os preceitos da OMC. Mesmo considerando o posicionamento da Organização, eximindo-se de qualquer competência ambiental, ainda assim a OMC tem tido total e expressiva interferência nos acordos multilaterais ambientais.

A OMC, através de declarações ministeriais, assume postura favorável ao incentivo da transferência de tecnologias ambientalmente saudáveis. Por outro lado, ainda hoje existem discussões sobre uma identificação precisa das tecnologias ambientais, uma

²¹⁵ Relacionados principalmente ao ramo da Propriedade Industrial: patente, marca etc.

vez que, de maneira geral, se definem simplesmente como tecnologias benéficas ao meio ambiente. Essa subjetividade é reconhecidamente um empecilho que precisa ser suplantado, levando em conta que há divergências de classificação entre os países em relação ao que é ou não uma tecnologia ambientalmente saudável. Nessa esteira, a transferência de tecnologia pode se tornar algo obscuro e tendencioso, o que vai de encontro tanto com os tratados ambientais, quanto aos princípios da OMC.

A inexistência de regulamentações específicas no TRIPS sob questões do *disclosure* e a seleção de critérios para patenteabilidade é colocada por alguns autores, como um ponto que precisa ser avaliado, uma vez que o livre critério de cada sistema nacional pode moldar o favorecimento de candidatos domésticos, além de aumentar os desníveis de informações divulgadas pelas patentes. Esse quadro, automaticamente, não auxilia a transferência de conhecimento.

No que diz respeito a licença compulsória prevista no TRIPS, ainda não há um consenso se é uma pré-condição ou uma barreira a transferência de tecnologias ambientais. Enquanto alguns membros da OMC posicionam-se favoráveis às regulamentações específicas para facilitação de tecnologias *verdes*, defendendo que esta previsão não deve ser assinalada no TRIPS tão-somente como uma exceção, outros defendem que usar fundamentos, baseado no cumprimento de metas de acordos multilaterais ambientais deve ser a pré-condição para usar a licença compulsória. Estudos também demonstram que esta previsão do TRIPS deve ser usada como uma exceção para fins emergenciais, não vinculados às questões comerciais.

O pensamento sobre a dificuldade para se chegar a um denominador comum para decidir a viabilização ou não de regulamentações específicas sobre tecnologias ambientais possibilita a constatação de que o processo de transferência de tecnologia não produz efeitos neutros, ou seja, implica na transferência de valores culturais, estilo de vida das sociedades, transformações na maneira de administrar políticas sociais e do meio ambiente, sem falar na possibilidade de ensejar reformas jurídicas. Cabe lembrar que a importação indiscriminada de tecnologias pode provocar a estagnação, redução ou extinção da capacidade endógena de geração de tecnologias do país receptor. Além do que, no âmbito comercial, outros perigos, como o *free-riding*, são altamente nocivos às relações internacionais mercadológicas.

Nesse sentido, tomando como norte as suscitações levantadas no ensaio e a cautela dos países em lidar com o tema é notório que a transferência de tecnologias ambientais trata-se de uma realidade e algumas iniciativas já foram tomadas, a exemplo do *Fast-Tracking Green Technoogy*, que já foi adotado por alguns países, e do *Eco-Patent Commons*, uma iniciativa privada de várias multinacionais. Na esteira de atuações, o Brasil é considerado um ator potencial e promissor no desenvolvimento de tecnologias verdes e no fortalecimento de um bom aparato jurídico da propriedade intelectual.

O panorama construído demonstra que, na esteira da política internacional, há ainda bastante cautela na tomada de medidas específicas. Entretanto, verifica-se uma necessidade de trabalhar com maiores estudos empíricos globais, para evitar ações baseada somente em dados teóricos, fato esse que tem sido sublinhado pela própria doutrina. Superada esta lacuna, a formação de políticas ambientais integradas é um caminho a ser seguido pela comunidade internacional.

A inovação tem desempenhado uma função importantíssima neste cenário. Padrões antigos foram mudados e, no decorrer de décadas, o conceito sobre inovação foi ampliado com a maior participação de países emergentes e menos desenvolvidos. Sob tal prisma, a inovação para fins ambientais tem injetado um fortalecimento na difusão desses conhecimentos técnicos entre os países. O investimento na atividade inovativa tem sido assinalado por estudos da OCDE, como uma política importante no crescimento da capacidade interna dos países.

A indução básica para a transferência e o desenvolvimento tecnológico verde requer a manutenção e o crescimento de habilidades. A criação de um ambiente favorável precisa ser feito a partir do investimento amplo em educação, que englobe sistemas escolares, sistemas profissionalizantes (incluindo os sistemas universitários), os quais possibilitam a consolidação do conhecimento científico e tecnológico. Esse tipo de investimento não pode ser suficiente, caso não se coadune com o fortalecimento de políticas ambientais globais. Neste sentido, as parcerias público-privada desempenham o papel de incentivar a expansão desses investimentos em todos os pólos regionais de um país.

Como constatado, o meio ambiente reafirma-se como uma fonte de inextinguível relevância, pois se insere como uma questão que transpõe fronteiras nacionais e até

mesmo temporais. O efeito de uma problemática ambiental em um continente pode tranquilamente trazer impactos a outros continentes. O preceito da conscientização ambiental, embora tenha poucas décadas, forma um processo natural de assimilação de uma dialética que refletirá às mais longínquas gerações.

Esta visão ampla sobre a temática revela que a propensão futura é que haja uma idéia contínua e pujante de que todas as tecnologias devem associar, de alguma forma, seu aprimoramento à qualidade do meio ambiente. Esse quadro, inevitavelmente, auxiliará na integração de políticas ambientais numa esteira global. A reformulação de paradigmas concernentes a transferência de tecnologias não se trata de uma imposição, mas sim do amadurecimento de novas necessidades. É claro que a propriedade intelectual jamais deve ser encarada como um entrave, e sim como um importante mecanismo articulador para a sincronização da realidade comércio-meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABOITES, J; CIMOLI, M. **Intellectual Property Rights and The National Innovation System: Some lesson from the Mexican Experience**, Mexico: UAM-X/ECLAC/UM, 2002. p, 217.

ALIKHAN, Shahid. **Socio-Economic Benefits of Intellectual Property Protection in developing countries**. Genebra: World Intellectual Property Organization, 2000.p, 41-42.

AMARAL, Antônio Carlos Rodrigues. **Direito do Comércio Internacional, Aspectos Fundamentais**. São Paulo: Lex Editora, 2006. p.311

BELLEN, Hans M. **Desenvolvimento Sustentável: uma descrição das principais ferramentas de avaliação**. Santa Catarina: UFSC, 2003. p, 67-87.

BARROS, Carla Eugenia Caldas. **Manual de Direito da Propriedade Intelectual**. Aracaju: Evocatti, 2007. p.78-79

BARRAL, Welber; PIMENTEL, Luiz Otávio. **Propriedade Intelectual e Desenvolvimento**. Florianópolis: Boiteux, 2007. p. 32

BASSO, Maristela; JUNIOR, Edson Beas Rodrigues; POLIDO, Fabrício. **Propriedade Intelectual, Legislação e Tratados Internacionais**. São Paulo: Atlas, 2007. p.11-37

BASSO, Maristela. **O Direito Internacional da Propriedade Intelectual**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2000. p, 113-133.

BRANCHER, Paulo. **Direito da Concorrência e propriedade intelectual- Da inovação ao abuso de poder**. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica, 2009. p, 185, 186.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. 35ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

_____ Lei n. 9279, de 14 de maio de 1997. Dispõe sobre direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. **Congresso Nacional**, Brasília, 1997.

_____ Lei n. 9610, de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre direitos sobre direitos autorais. **Congresso Nacional**, Brasília, 1998.

_____ Lei n. 9609, de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre propriedade intelectual de programa de computador. **Congresso Nacional**, Brasília, 1998.

_____ Decreto nº. 3551, **de agosto de 2000**. Institui o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro. **Congresso Nacional, Brasília, 2000**.

_____ Decreto nº. 5.224, **5 de outubro de 2004**. Dispõe sobre a organização dos Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências. **Congresso Nacional, Brasília, 2004**.

_____ Lei n. 10695/03, de 1º de 2003. Altera e acresce parágrafo ao art. 184 e dá nova redação ao art. 186 do Decreto-Lei 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal, alterado pelas Leis n^{os} 6.895, de 17 de dezembro de 1980, e 8.635, de 16 de março de 1993, revoga o art. 185 do Decreto-Lei 2.848, de 1940, e acrescenta dispositivos ao Decreto-Lei 3.689, de 3 de outubro de 1941 – Código de Processo Penal. Dispõe sobre propriedade intelectual de programa de computador. **Congresso Nacional**, Brasília, 2003.

_____ Lei n. 9456/97, de 25 de abril de 1997. Dispõe sobre Proteção de Cultivares e dá outras providências. **Congresso Nacional**, Brasília, 1997.

_____ Medida Provisória nº 352, de 22 de janeiro de 2007. Dispõe sobre incentivos às indústrias de equipamentos para TV Digital e de componentes eletrônicos semicondutores e sobre a proteção à propriedade intelectual das topografias de circuitos integrados. **Congresso Nacional**, Brasília, 2007.

_____ Projeto Lei n. 1787 de 31 de maio de 1996. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de topografias de circuitos integrados. **Congresso Nacional**, Brasília, 1997.

_____ Lei n.11.484, 31 de maio de 2007. Dispõe sobre os incentivos às indústrias de equipamentos para TV Digital e de componentes eletrônicos semicondutores e sobre a proteção à propriedade intelectual das topografias de circuitos integrados, instituindo o

Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Semicondutores – PADIS e o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Equipamentos para a TV Digital – PATVD . **Congresso Nacional**, Brasília, 2007.

_____ Lei n. 8.884, de 11 de junho de 1994. Transforma o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) em Autarquia, dispõe sobre a prevenção e a repressão às infrações contra a ordem econômica e dá outras providências. **Congresso Nacional**, Brasília, 1994

_____ Lei n. 10.973, 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. **Congresso Nacional**, Brasília, 2004.

_____ Lei n. 11.196, 21 de novembro de 2005. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação – REPES e dá outras providências. **Congresso Nacional**, Brasília, 2005.

_____ Instrução normativa RFB 1.187/2011, 29 de agosto de 2011. Disciplina os incentivos fiscais às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica de que tratam os arts. 17 a 26 da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. **Congresso Nacional**, Brasília, 2005.

_____ Lei n. 12.187, 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. **Congresso Nacional**, Brasília, 2009.

_____ Lei n. 12.187, 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. **Congresso Nacional**, Brasília, 2009.

_____ Decreto nº 6.263, 21 de novembro de 2007. Institui o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima - CIM orienta a elaboração do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, e dá outras providências. **Congresso Nacional**, Brasília, 2009.

BOWMAN, J. **Innovation, the environment and the future**. Wipo Magazine, Genebra, p.1-3, abr. 2010. Disponível em:
<http://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2010/02/article_0005.html> Acesso em: 25 jan. 2012

CAMERON, Hugo. **Environment Debate at the WTO**. In: HALLEN, Mark; MELÉNDEZ-ORTIZ, Ricardo; NAJAM, Adil. **Trade and Environment**. Genebra: The Ring e ICTSD, 2007. P, 3-16.

CAMPOS, João Mota. **Organizações Internacionais- Teoria Geral**. Curitiba: Juruá, 2009. p, 220-221

CARBONI, Guilherme. **Propriedade Intelectual- Série pensando direito**. São Paulo: Secretaria de Assuntos legislativos do Ministério da Justiça e Instituto de Direito do Comércio Internacional e Desenvolvimento, 2009. n. 3

CARVALHO, Patrícia Luciane de. **Propriedade Intelectual- Estudos em homenagem à Professora Maristela Basso**. Curitiba: Juruá, 2008.

CHIUSOLI, C; PACAGNAN, M. **A importância das informações de mercado como apoio à tomada de decisões de marketing**. São Paulo, Revista de Gestão USP, Vol.16, 2009.

CALSING, Renata de Assis; MARINHO, Maria. **A relação entre propriedade intelectual e o meio ambiente no âmbito da OMC**. Revista Eletrônica de Direito Internacional v. II, p. 2-22, 2008. Disponível em:
<<http://www.cedin.com.br/revistaeletronica/indiceII.htm>> Acesso em: 01 dez. 2011

COSTA, José F; DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Internacional**. São Paulo: Leopoldianum, 2001. p. 163

DENIS BARBOSA. **A disciplina do Contrato de Transferência de Tecnologia**. Disponível em: < <http://www.denisbarbosa.addr.com/arquivos/palestras/abpianais.pdf>>. Acesso em 29 out.2011

DEL NERO, Patrícia Aurélia. **Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia**. Belo Horizonte: Forum, 2011.

DEMA, **Declaração de Estocolmo**. Disponível em:

<<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?documentid=97&articleid=1503>> Acesso em: 6 dez. 2011

DUTFIELD, GRAHAM; SUTHERSANEN, UMA. **Global Intellectual Property Law**. Massachusetts: Edward Elgar Publishing, 2008. p, 50

ENGLE, Eric. **Lex Naturalis, Ius Naturalis: Law as Positive Reasoning & Natural Rationality**. Melbourne: The Elias Clark Group, 2010. p, 63

FRANCIONI, FRANCESCO. **Environment, Human Rights and International Trade**. Portland: Hart Publishing, 2001. p, 157

FINK, Carsten; MASKUS, Keith E. **Intellectual Property and development, Lessons From Recent Economic Research**. 1ed. New York: World Bank and Oxford University Press, 2005. p, 2-14

FUKASAKO, Yukiko. **Innovation and the Environment**. Paris: OECD, 2000. p, 17-30.

GORGULHO, Guilherme. “**Políticas de inovação para diminuir disparidades regionais**”. Unicamp Notícias. São Paulo, 06.mai.2011, Inovação Unicamp,p.1

GRUPO DE TRABALHO SOBRE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA AMBIENTAL, **Technology Cooperation- New approaches**. Segunda Conferência da Indústria Mundial sobre Gestão Ambiental. Rotterdam, abril, 1991.

GOLLIN, Michael. **Using Intellectual Property to improve environmental protection**. Harvard Journal of Law and Technology, Massachusetts, p. 193-234, mar.1991

HINDRICH, R; Kleinbach, M. Energia e Meio Ambiente. 3ed.São Paulo: Thomson Learning, 2003. p,490

HUNT, David; Nguyen, L; Rodgers Matthew. **Patent Searching: Tool and Techniques**. New Jersey: John Wiley and sons , 2007. p.32-33

JR. Edson Beas Rodrigues; POLIDO, Fabrício. **Propriedade Intelectual, Novos paradigmas internacionais, conflitos, desafios**. Rio de Janeiro: Campus Jurídico, 2007.

KEMMELMEIER, Carolina Spack; SAKAMOTO, Priscila Yumiko. **Transferência de Tecnologia e as Organizações Multilaterais**. In: BARRAL, Welber; PIMENTEL, Luiz Otávio. Propriedade Intelectual e Desenvolvimento. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2007. p,144-145.

KING, Alexander; SCHNEIDER, Bertrand. **The first global revolution: a report by the council of the club of Rome**. Bombay: Orient Longman Limited, 1993. p, 99-156

LATIF et al. **Overcoming the impasse on intellectual Property and Climate Change at the UNFCCC: a way forward**. *Policy Brief*, Genebra, v.11, nov.2011. p, 2-8.

Disponível em: < <http://ictsd.org/downloads/2011/12/overcoming-the-impasse-on-intellectual-property-and-climate-change-at-the-unfccc-a-way-forward.pdf> > Acesso em: 8 dez. 2011

LEMOS, Haroldo de Mattos. **Tecnologias Ambientais**. In: CAMARGO, Aspásia. Comércio e Meio Ambiente. FGV Cids e Ministério do Meio Ambiente.2001.p, 15-22
MACHADO, Carlos J.S. **Tecnologia, Meio ambiente e Sociedade**. Rio de Janeiro: E-papers, 2003. p, 15-29.

MASCARENHAS, Gilberto. **A biodiversidade brasileira no Âmbito do Acordo TRIPS**. Revista Brasileira de Inovação, Rio de Janeiro,V. 3, p. 400, n.3, dez. 2004
MASKUS, K; OKEDIJI, R. Intellectual Property Rights and International Technology Transfer to Address Climate Change: Risks, Opportunities, and Policy Options. ICTSD Programme on IPRs and Sustainable Development, n.32, p. 17-29, 2010. Disponível em: <<http://ictsd.org/i/publications/97782/>> Acesso em: 29 dez. 2011

MENESCAL, Andrea Koury. **Mudando os tortos caminhos da OMPI? A agenda para o desenvolvimento em perspectiva histórica**. In: JR. Edson Beas Rodrigues; POLIDO, Fabrício. Propriedade Intelectual, Novos paradigmas internacionais, conflitos, desafios. Rio de Janeiro: Campus Jurídico, 2007.p, 304-306

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. **Negociações Comerciais- OMC Rodada Doha**. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/temas/balanco-de-politica-externa-2003-2010/4.1.2-negociacoes-comerciais-omc-rodada-doha/?searchterm=Doha>> Acesso em: 14 out. 2011

ONÇA, Daniele S. **Os primórdios da noção de aquecimento global**. In: Seminário de Pós-Graduação em Geografia, 9., 2009, Rio Claro, Anais...Rio Claro: UNESP, 2009.p.417-437.

OMC.Organização Mundial do Comércio. **Acordo sobre direitos da propriedade intelectual relacionados ao comércio (ADPIC ou TRIPS)**. Marraqueche, 15 de abril de 1994.

OCDE. **The OECD Innovation Strategy: Getting a Head Start on Tomorrow**. Paris, 2010. Disponível: <http://www.oecd.org/document/15/0,3746,en_2649_34273_45154895_1_1_1_1,00.html> Acesso em: 21 out. 2011

OCDE. **Reviews of Regional Innovation: regions and Innovation Policy**. Paris, 2011. Disponível em: <http://www.oecd.org/document/2/0,3746,en_2649_37429_47721730_1_1_1_37429,00.html> Acesso em: 22 out. 2011

PIENKOS, J. **The Patent guidebook**. Chicago: American Bar Association section of Business Law, 2004. p, 1

PIMENTEL, L.O; DEL NERO, Patrícia. **Propriedade Intelectual**. In: BARRAL, Welber. Brasil e a OMC. Curitiba: Juruá, 2002

PIOVESAN, Flávia. **Direitos Humanos e Propriedade Intelectual: proteção internacional e constitucional**. In: CARVALHO, Patrícia Luciane. Propriedade Intelectual- Estudos em Homenagem à Professora Maristela Basso. Curitiba: Juruá, 2008.p, 13-40.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. **Relatório especial do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), questões metodológicas e tecnológicas em transferência de tecnologia**. Nairóbi, 2000.

PNUMA. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente no Brasil. Disponível em: <<http://www.pnuma.org.br/interna.php?id=44>> Acesso em: 6 dez. 2011

ROSENBERG, Bárbara; LIMA, Maria Lucia Labate Mantovanini Padua. **Solução de controversias : o Brasil e o contencioso na OMC**. São Paulo: Saraiva, 2009.

REICHMAN, J.H; LANGE,D. “**Bargaining around the TRIPS agreement: the case for ongoing Public-Private initiatives to facilitate Worldwide Intellectual Property Transactions**.”In: Duke Journal of Comparative and International Law, V.9 (11), p. 11-68, 2000

REI, Fernando; NASSER, Salem. **Direito Internacional do meio ambiente: Ensaio em homenagem ao professor Guido Fernando Silva Soares**. São Paulo: Atlas, 2006. p, 4-13.

ROSO, Jayme Vita. **Contratos Internacionais de tecnologia e como negociá-los**. Disponível em: <http://www.mundojuridico.adv.br>. Acesso em: 15 out, 2011.

RUSE, HENNING G. **Sustainable Development in International Intellectual Property Law- New Approaches from EU Economic Partnership Agreements?**. Genebra. V.29, set. 2010. P, 1-15. Disponível em: <<http://ictsd.org/downloads/2011/12/sustainable-development-in-international-intellectual-property-law-e28093-new-approaches-from-eu-economic-partnership-agreements.pdf>> Acesso em: 23 jan. 2012

SILVA, Darly Henriques.**Protocolo de Montreal e Kyoto: pontos em comum e diferenças fundamentais**. Revista Brasileira de Política Internacional, Brasília, V.52, p. 155-172,n.2, dez.2009

SHEPHERD, James. **The Future of Technology Transfer Under Multilateral Agreements**. Enviromental Law Institute, News & Analysis. Washington,DC. July, 2007. p, 47-51

ROGERS, Peter; KAZI, Jalal. **An introduction to sustainable development**. London: Earthscan, 2008. p, 269-275

SACHS, Jeffrey David. **Um novo mapa do mundo**. The Economist. Republicado no caderno de fim de semana da Gazeta Mercantil. São Paulo, jun. 2000

SALAMÉ, Mariana B. **A reação internacional à mudança climática: o protocolo de Quioto e seus mecanismos de mercado para enfrentamento do aquecimento global**. *Âmbito jurídico*, Rio Grande, V. 51, mar. 2008. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=2488> Acesso em: 07 dez. 2011

SCRIBID. **Agenda 21**. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/7917424/Agenda-21>> Acesso em: 05 DEZEMBRO

SINGH, Sandeep. Environmental Technologies. *In*: HALLEN, Mark; MELÉNDEZ-ORTIZ, Ricardo; NAJAM, Adil. **Trade and Evironment**. Genebra: The Ring e ICTSD, 2007.p, 93-99

SHEPHERD, James. **The future of technology under multilateral Environmental Agreements**. *Environmental Law and Reporter, NEWS & ANALYSIS*. Washington, DC, jul.2007.p, 47-61

TAFNER, Elizabeth Penzlien.et al.**Metodologia do Trabalho Acadêmico**.2ed. Curitiba: Juruá, 2006

UNEP, EPO and ICTSD Report (2010). **Patents and Clean Energy, Bridging the gap Between Evidence and Policy**, p.6. Disponível em: <http://ictsd.org/downloads/2010/09/study-patents-and-clean-energy_159101.pdf> Acesso em: 08 dez. 2011

UNCTAD. **About UNCTAD**. Disponível em: <http://www.unctad.org/Templates/Page.asp?intItemID=1530&lang=1>. Acesso em: 14 out.2011.

UN. **The Universal Declaration of Human Rights**. Disponível em: <<http://www.un.org/en/documents/udhr/>> Acesso em: 27 out. 2011

UN. **International Covenant on Economic, Social, Cultural Rights**. Disponível em: <<http://treaties.un.org/doc/Publication/MTDSG/Volume%20I/Chapter%20IV/IV-3.en.pdf>> Acesso em: 27 out. 2011

VEIGA, José E. **Aquecimento Global, Frias Contendas Científicas. São Paulo:** Editora SENAC, 2008.p. 19

VIEGAS, C. **Capacidade tecnológica e gestão...**,Curitiba, Revista de Administração contemporânea, Vol.2, 1998.

WIPO. **The Changing Face of Innovation and Intellectual Property.** Genebra: WIPO, p. 24-70, 2011. Disponível em:
<http://www.wipo.int/export/sites/www/econ_stat/en/economics/wipr/pdf/wipr_2011_chapter1.pdf> Acesso em: 24 jan. 2011

WIPO. **World Intellectual Property Indicators 2010.** Genebra, 2010.pg, 55

WTO. **Lamy makes a strong plea for global co-operation.** Disponível em:
<http://www.wto.org/english/news_e/sppl_e/sppl208_e.htm> Acesso em: 15 out.2011

WTO. **Trade and Environment at the WTO.** Genebra: WTO, 2004. p,4-40. Disponível em: <http://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/trade_env_e.pdf> Acesso em: 18 jan. 2011