

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**LIANA MARTINS SILVEIRA**

**O SISTEMA INTERNACIONAL DE PATENTES E O ACORDO TRIPS: TEORIA  
ECONÔMICA E ANÁLISE EMPÍRICA**

**Porto Alegre**

**2011**

**LIANA MARTINS SILVEIRA**

**O SISTEMA INTERNACIONAL DE PATENTES E O ACORDO TRIPS: TEORIA  
ECONÔMICA E ANÁLISE EMPÍRICA**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Economia, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como quesito parcial para obtenção do título Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Marley Modesto Monteiro

**Porto Alegre**

**2011**

**LIANA MARTINS SILVEIRA**

**O SISTEMA INTERNACIONAL DE PATENTES E O ACORDO TRIPS: TEORIA  
ECONÔMICA E ANÁLISE EMPÍRICA**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Economia, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como quesito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovado em: Porto Alegre, 28 de dezembro de 2011.

---

Prof. Dr. Sérgio Marley Modesto Monteiro - orientador  
UFRGS

---

Prof. Dr. Ronald Otto Hillbrecht  
UFRGS

---

Prof. Dr. Stefano Florissi  
UFRGS

*"The patent system adds the fuel of interest to the fire of genius."*

Abraham Lincoln

*"If I have seen a little further it is by standing on the shoulders of Giants."*

Isaac Newton

## RESUMO

O objetivo deste trabalho é investigar quais têm sido os resultados práticos do Acordo TRIPs, tratado internacional que estabelece padrões mínimos de proteção à propriedade intelectual, sobre o número de patentes dos países signatários, considerado um indicador de inovação tecnológica. A base teórica econômica a respeito do sistema de patentes é apresentada, tendo como pontos de partida os direitos de propriedade materiais e sua analogia com a propriedade intelectual. Também é feita a descrição do Acordo em si, bem como o histórico geral da instituição responsável por sua criação e administração, a Organização Mundial do Comércio. Tais apresentações são feitas com a intenção de mostrar as complexidades inerentes dos assuntos tratados, que envolvem controvérsias e pontos de vistas bastante variados. A avaliação do impacto da implementação do Acordo é feita através da análise estatística de dados empíricos. Os resultados obtidos, apesar de limitados, indicam que a efetivação do Acordo surtiu efeitos positivos na grande maioria dos países averiguados, mas com diferentes graus de intensidade entre eles.

**Palavras-chave:** patentes; propriedade intelectual; Acordo TRIPs.

## **ABSTRACT**

The aim of this paper is to investigate which have been the practical results of the TRIPs Agreement, international treaty that establishes minimum standards of protection for intellectual property, over the number of patents of the signatory countries, considered an indicator of technological innovation. The economic theory about the patent system is presented, having as starting points the material property right and the analogy between it and intellectual property. Also, the Agreement itself is described, along the general historic of the institution responsible for it's creation and administration, the World Trade Organization. These presentations are made with the intention to show the inherent complexities of the subjects, all of which involve controversies and many different points of view. The evaluation of the impact created by the Agreement is made through statistical analysis of empirical data. The results obtained, although limited, indicate that the implementation of the Agreement had positive effects in the vast majority of the countries ascertained, but with different degrees of intensity between them.

**Keywords:** patents; intellectual property; TRIPs Agreement

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|   |    |
|---|----|
| Gráfico 1 – Patentes e o mercado para um novo produto.....                              | 21 |
| Quadro 1 – Principais vantagens e desvantagens do uso de patentes como indicadores..... | 47 |

## LISTA DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 – Quadro descritivo das aplicações de patentes.....  | 50 |
| Tabela 2 – PIB e variação da média de patentes dos dez maiores PIBs entre os países em desenvolvimento..... | 52 |
| Tabela 3 – PIB e variação da média de patentes dos dez menores PIBs entre os países em desenvolvimento..... | 52 |
| Tabela 4 – PIB e variação de patentes dos dez maiores PIBs entre os países desenvolvidos .....              | 53 |
| Tabela 5 – PIB e variação de patentes dos dez menores PIBs entre os países Desenvolvidos.....               | 53 |
| Tabela 6 – Correlações entre razão entre médias e as variáveis PIB, população e PIB per capita.....         | 54 |
| Tabela 7 – Resultados da regressão para países em desenvolvimento.....                                      | 56 |
| Tabela 8 – Resultados da regressão para países desenvolvidos.....   | 57 |
| Tabela 9 – Variação na tendência após Acordo TRIPs.....   | 58 |
| Tabela 10 – Correlações entre coeficientes e variáveis PIB, População e PIB per capita.....                 | 59 |



## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....   | 9  |
| <b>2 PATENTES</b> .....   | 12 |
| 2.1 DIREITOS DE PROPRIEDADE: VISÃO GERAL .....  | 12 |
| <b>2.1.1 Propriedade Intelectual</b> .....  | 16 |
| 2.2 ECONOMIA DAS PATENTES.....  | 20 |
| <b>2.2.1 Criticismo e Vias Alternativas</b> .....   | 24 |
| 2.3 ASPECTOS PRÁTICOS E JURÍDICOS.....  | 26 |
| <br>  |    |
| <b>3 A ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO E O ACORDO SOBRE ASPECTOS DOS DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL RELACIONADOS AO COMÉRCIO</b> ..... | 30 |
| 3.1 ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO.....  | 31 |
| <b>3.1.1 Surgimento</b> .....   | 31 |
| <b>3.1.2 Estrutura</b> .....  | 34 |
| 3.2 ACORDO SOBRE ASPECTOS DOS DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL RELACIONADOS AO COMÉRCIO .....  | 36 |
| 3.3 CONTROVÉRSIAS .....   | 40 |
| <br>  |    |
| <b>4 OS EFEITOS DO ACORDO TRIPS</b> .....   | 46 |
| 4.1 ANÁLISE EMPÍRICA.....   | 47 |
| <b>4.1.1 Estatística descritiva</b> .....   | 49 |
| <b>4.1.2 Modelo de regressão</b> .....  | 54 |
| 4.2 COMENTÁRIO DOS RESULTADOS EMPÍRICOS .....   | 60 |
| <br>  |    |
| <b>5 CONCLUSÃO</b> .....  | 63 |
| <br>  |    |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....  | 65 |
| <br>  |    |
| <b>ANEXO A</b> .....  | 73 |

## 1 INTRODUÇÃO

A crescente importância econômica da tecnologia tornou a propriedade intelectual questão de primeira ordem para os líderes mundiais da área, visto que diz respeito, além do meio artístico e literário, às inovações industriais. Estados Unidos, Europa Ocidental e Japão passaram a usar sua influência para demandar maior rigidez na legislação e rigor na sua execução do restante dos países, basicamente alocados conforme o status “em desenvolvimento” e “subdesenvolvido”.

Esses dois grupos, marcados por históricas lacunas sociais, atrasados em virtualmente todos os aspectos em relação aos demais, buscavam alcançar o crescimento através da imitação de tecnologias do Primeiro Mundo. A popularidade do processo de substituição de importações, modelo desenvolvimentista baseado na reprodução de tecnologias estrangeiras, exemplifica essa tendência. Mais recentemente, a partir da década de 90, a rapidez e facilidade de transmissão de informações oferecidas pela internet tornaram as criações produzidas pelas potências mundiais facilmente acessíveis em todo o globo, através da simples cópia, tornando a pirataria um dos principais problemas da geração e fonte de conflitos diplomáticos.

Nesse contexto, surge a Organização Mundial do Comércio (OMC), instituição que tem como objetivo a regulação do comércio entre os países. Entre os vários acordos da OMC, que representam uma esfera bastante ampla das relações de trocas, incluindo não apenas mercadorias, mas também serviços, encontra-se o Acordo sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados com o Comércio, conhecido como Acordo TRIPs, que harmoniza a proteção da propriedade intelectual, em suas mais variadas formas, em escala internacional.

A inclusão desse acordo nas negociações, e a forma que assumiu, aos moldes das legislações liberais, focadas nos direitos do inventor, representam a vitória das intenções dos países desenvolvidos. No acordo são previstas flexibilidades para os países periféricos, como prazos maiores de implementação e certa liberdade para adaptação às políticas públicas locais, mas, apesar disso, foram estas as regiões que passaram por maiores mudanças para atender às exigências, visto que os princípios

encontrados na legislação pré-existente do eixo mais desenvolvido estão bem alinhados aos propostos pelo TRIPs, conforme menciona Cardwell e Ghazalian (2010).

Apesar da influência das economias mais fortes nos bastidores da constituição dos acordos, e em toda a OMC em geral, um dos princípios básicos que norteiam a instituição e seus derivados é a igualdade entre as nações, e um dos interesses declarados da organização é promover, das mais variadas formas possíveis, o desenvolvimento de seus membros (World Trade Organization 1994).

De tal forma, o objetivo desse trabalho é verificar se, até o momento, a Organização Mundial do Comércio e seu Acordo TRIPs obtiveram sucesso na tarefa de estimular seus membros, no que concerne à produção de conhecimento aplicado. Para fazer essa avaliação, será analisado o comportamento do volume de patentes, direitos sobre invenções que fazem parte da propriedade intelectual, mais especificamente da propriedade industrial, e que, portanto, fazem parte da jurisdição do TRIPs. Apesar de estarem no centro de complexas discussões atuais, como a disputa entre indústria farmacêutica e países com problemas crônicos de saúde pública, as patentes são componentes ativos do desenvolvimento empresarial em geral e indicativas da produção científica com aproveitamento comercial.

Este trabalho divide-se em três capítulos. O primeiro capítulo visa apresentar as patentes, seus objetivos e mecanismo de ação, através da exposição da literatura econômica relacionada, englobando também, de maneira introdutória, os direitos de propriedade e a propriedade intelectual em geral. Além disso, apresentam-se as origens históricas e principais aspectos legislativos do sistema de patentes.

O segundo capítulo faz o relato a respeito do Acordo TRIPs, com os detalhes de seu texto, e inclui uma introdução à Organização Mundial do Comércio, permitindo a visualização do contexto maior em que o Acordo se insere. Com o mesmo intuito de contextualização, e em virtude das diversas polêmicas relacionadas tanto à OMC quanto ao Acordo, as principais críticas também são sumarizadas.

O terceiro e último capítulo é composto pela análise estatística e econométrica dos dados de patentes, relacionando-os ao Acordo. Pretende-se aqui averiguar se ele está gerando incentivos para produção de conhecimento nos diversos países que o adotaram, apesar das controvérsias envolvidas na sua criação, e, caso esteja de fato

apresentando resultados, em que grau o impacto está sendo registrado entre os participantes.

## 2 PATENTES

Este capítulo tem como objetivo descrever como funcionam as patentes, através da literatura econômica relacionada. Em 2.1, a conceituação dos direitos de propriedade em geral é feita, expondo a evolução das teorias relacionadas desde os primórdios das ciências econômicas; a seguir, a propriedade intelectual é exposta, através da analogia feita por Landes e Posner (2003) com a propriedade material. Em 2.2 as teorias especificamente sobre patentes são apresentadas. Por fim, o ponto 2.3 mostra como os princípios teóricos examinados se manifestam na realidade, desde as origens históricas da concessão de patentes até a forma como as legislações são atualmente.

### 2.1 DIREITOS DE PROPRIEDADE: VISÃO GERAL

O acadêmico Richard Pipes define propriedade da seguinte maneira:

Propriedade refere-se ao direito do proprietário ou proprietários, formalmente reconhecido(s) por autoridade pública, tanto para explorar bens excluindo quais outras pessoas como para dispor dos mesmos para venda e demais fins comerciais. (Pipes, 2001, p.19)

Segundo ele, a propriedade, para ser válida, deve ser reforçada por algum tipo de força externa, seja o governo, o meio social, os costumes ou pelas leis. A partir da Idade Média, o conceito de propriedade passou a abranger tudo que uma pessoa possui, e por isso atualmente é associada à liberdade individual.

O mesmo autor também lista os quatro pontos mais comuns das discussões a respeito da propriedade ao longo da História, todas dando margem a interpretações positivas e negativas: o argumento político, que limitaria o poder do Estado, mas seria causa de instabilidade social, devido às desigualdades que gera; a questão ética, onde os frutos do trabalho devem ser reconhecidos, o que leva a ser questionado aquilo que é propriedade e não é produzido pelas mãos do dono, além das oportunidades que deveriam ser iguais a todos; as justificativas econômicas, onde a propriedade é a forma

mais eficiente forma de gerar riqueza, mas que geraria competição demasiada; por último, a linha psicológica, onde por um lado pode fortalecer o caráter e identidade dos indivíduos, mas também, corrompê-los

Apesar de sua relevância para a vida econômica da sociedade, e de ter sido tema de trabalhos importantes de grandes filósofos, como John Locke e Rousseau, a questão da propriedade tardou a ganhar dos economistas um tratamento formalizado e unificado. Segundo West (2001), Adam Smith, patrono da ciência econômica, não negligenciou a questão, defendendo sua importância e apontando como função primordial do Estado sua defesa. Porém, em geral, os pensadores da época costumavam tomar como pressuposto a estrutura legal e política que era utilizada pelos britânicos, sem um esforço coletivo em busca de maiores definições. Nas palavras de Bethell (1999, p. 100): “*On the whole, though, it seemed unnecessary to specify more precisely an institution that was not thought to have any workable alternative.*”

No século XIX, porém, houve grande reviravolta no pensamento intelectual a respeito da propriedade privada, principalmente devido aos trabalhos de John Stuart Mill. Primeiro dos autores clássicos a dedicar capítulos inteiros em suas obras à propriedade (West 2001), focando particularmente em políticas sociais, foi um dos principais representantes do Utilitarismo, iniciado por seu padrinho Jeremy Bentham, e que tinha como mote o bem-estar de todos os indivíduos, caracterizada pelo aumento do prazer e diminuição da dor. Para os utilitaristas a felicidade era o objetivo máximo, sendo papel do Estado atuar de forma a garantir a satisfação de todos os indivíduos. Essa crença é exemplificada em Bentham (1776): “*...it is the greatest happiness of the greatest number that is the measure of right and wrong....*” Então, resume West (2001), ao tomar suas decisões, o governo deveria estimar se o aumento esperado dos benefícios (prazer) supera os custos (dor), e só concretizar os planos que apresentassem essa medida de valor.

Nesse contexto, a propriedade torna-se coadjuvante perante a preocupação com o bem-estar social. Para O’Driscoll (2003), além disso, outra teoria de Mill influenciou na relativização da importância de direitos de propriedade bem definidos. Ele delimitou uma distinção entre as leis de produção, positivas, baseadas em leis científicas,

portanto inexoráveis, e as leis de distribuição, de natureza normativa, podendo ser moldadas de acordo com os desejos da sociedade. A questão da propriedade foi encaixada como distributiva, e, aliando-se a possibilidade teórica de haver distribuição com a vontade utilitarista de oferecer “a maior felicidade para o maior número”, chega-se a idéia da coletivização de todos os tipos de propriedade e renda.

De acordo com O’Driscoll (2003), a hipótese da alocação das posses em novas formas também é amparada pela confiança sistematizada da época de que o ser humano estava passando por uma mudança em sua natureza, rumo à perfeição. O próprio Mill alimentava essa crença, além de autores tão contraditórios quanto os pais do neoclassicismo e do comunismo, respectivamente Alfred Marshall e Karl Marx. Nesse estágio superior de comportamento da raça humana, os indivíduos passariam a considerar o interesse coletivo como o seu próprio.

Esse conjunto de tendências teóricas culminou no forte abalo sofrido pelo conceito de propriedade em meados do século XIX, exemplificado pela frase do francês, e anarquista pioneiro, Pierre Proudhon: “O que é propriedade? - É roubo.”, citado em Pipes (2001, p. 73). Na esfera do pensamento econômico as críticas são lideradas por Karl Marx. Baseado na sua teoria do socialismo científico, que busca desvendar a dinâmica do sistema capitalista para entender suas origens e contradições, Marx chega à conclusão de que a propriedade é fruto do capitalismo, e clama por sua abolição no seu Manifesto Comunista.

O século XX é palco para a consolidação das idéias comunistas em diversas partes do globo. Apesar dessa nova dimensão de relevância, a teoria neoclássica continuou sua tradição de desprezo pela propriedade, conforme destaca O’Driscoll (2003). Para ele, mesmo os autores mais interessados na defesa da propriedade, liberais e demais defensores do livre mercado, tampouco se aprofundaram na questão, mencionando sua importância, de maneira superficial. O’Driscoll (2003) indica como exceção pontual o austríaco Ludwig Von Mises, que no clássico livro Ação Humana analisa o processo de estabelecimento de propriedade sobre recursos naturais.

O’Driscoll (2003) menciona que apenas por volta de 1960 surge uma abordagem econômica unificada sobre o tema, através dos trabalhos de Ronald Coase, Armen Alchian e Harold Demsetz. Segundo De Alessi (1983), os três autores generalizaram e

expandiram a base da teoria neoclássica e suas ferramentas teóricas, a maximização da função de utilidade do consumidor, sujeita a restrições de preço e renda, de forma a incluir como restrição a estrutura de direitos de propriedade e os custos de transação. O conjunto de suas obras e posteriores contribuições ficaram conhecidos como *Property Rights Economics* (Foss 2009).

Coase pode ser apontado como o mais influente dos três, pois seu trabalho se espalhou pelo maior número de áreas da economia. Em Coase (1960), ele analisa a questão da alocação dos direitos de posse à luz dos custos de transação. O teorema de Coase afirma que quando os custos de transação são iguais a zero, os direitos de propriedade serão divididos de forma eficiente, para a parte que mais os valoriza, independentemente da alocação inicial. Porém, quando esses custos são positivos, a eficiência alocativa será influenciada pela atribuição original da posse. Se a transação tiver um valor muito alto, impedindo os agentes de negociar entre si de maneira otimizada, a intervenção legal pode ser a única opção para se maximizar o resultado.

Não há consenso quanto ao que são custos de transação, mas Musole (2009) faz uma listagem geral de definições já utilizadas, como a de Coase, “*the cost of using the price mechanism*”, e a mais utilizada pela literatura de direitos de propriedade, “*costs of establishing and maintaining property rights*”. Alguns exemplos de fontes de custos de transação também são citados em Musole (2009): diversidade e número de agentes; complexidade e valor dos direitos sendo trocados; fatores políticos e legais; tamanho e estrutura da transação; contexto institucional. Ele também destaca a existência de custos que não são de mercado, mas sim expressos em unidades de tempo, como a dificuldade em se conseguir determinada informação, que pode atrasar o processo.

Segundo Fiani (2003), Alchian e Demsetz foram os responsáveis pela formulação dos instrumentos e problemas fundamentais da análise de direitos de propriedade. Allen (1999) aponta Alchian como o primeiro a transportar o conceito de direitos de propriedade do meio jurídico para o vocabulário econômico. Ele foi além de definições como a encontrada de Louis De Alessi, citada por Fiani (2003, p. 186), “*Property rights are the rights of individuals to the use, income, and transferability of resources.*”, baseadas fortemente no Direito Romano e distantes dos aspectos de teoria



econômica. Para Alchian, muito mais importante do que está escrito pela lei no que tange a propriedade é o que acontece na realidade. Em Allen (1999, p. 897): “*For Alchian, property rights are ‘the rights of individuals to the use of resources’ not just under the law, but in reality*”. Se a legislação não é adequadamente gerenciada e não tem validade prática, os indivíduos não têm confiança no que podem fazer ou não com seus bens, diminuindo seu valor esperado. Nessa ótica, não há obrigatoriedade de um estado, e a lei corresponde a um reforço da propriedade. Uma definição aos moldes do pensamento de Alchian é apresentada por Allen (1999, p. 898): “*the ability to freely exercise a choice over a good or service.*”

Alchian e Demsetz (1973, p. 17) delimitam o que representa ser proprietário de alguma coisa: “*It is not the resource itself which is owned; it is a bundle, or a portion, of rights to use a resource that is owned.*” Ou seja, o proprietário de uma porção de terra, por exemplo, tem o direito de ará-la, cultivar diferentes variedades de plantas, fazer pastagens para pecuária, vendê-la, ou mesmo não praticar ação alguma. Além disso, eles esclarecem que a força desse direito depende da certeza de posse e do escopo do conjunto de ações permitido ao dono. Então, caso outro agente, como o governo, tenha algum direito sobre a terra, como o de expropriação, ou se existir alguma restrição em seu uso, alguma lei que impeça o corte de árvores, por exemplo, o proprietário tem direitos mais fracos relativamente a alguém que tenha a propriedade de algo sem ressalvas na utilização.

A *Property Rights Economics* passou por diversas modificações e ramificações a partir do trabalho dos três autores iniciais, sendo aplicada, de acordo com Foss (2009), em áreas como *Law and Economics*, história econômica, teoria da firma, economia de contratos, economia de recursos e agrícola, e, mais indiretamente, em organização industrial, governança corporativa e teoria do agenciamento.

### **2.1.1 Propriedade Intelectual**

A propriedade intelectual é definida por World Intellectual Property Organization (2004, p. 3) da seguinte maneira: “*Intellectual property means the legal rights which result from intellectual activity in the industrial, scientific, literary and artistic fields*”. Ela

está dividida em duas categorias: propriedade industrial, que inclui patentes, marcas registradas, desenhos industriais e indicações geográficas; e direito autoral, que contém trabalhos literários e artísticos, como poemas, filmes, músicas, pinturas, fotografias, esculturas.

O uso da expressão “propriedade intelectual” com o significado atual surgiu apenas em 1967, conforme relata Salzberger (2011). Antes disso, diversas leis em todo o mundo protegiam essas invenções e criações usando conceitos legais distintos para cada tipo. Mas, apesar das diferenças e de suas origens distintas, o conjunto que representa a propriedade intelectual remete à idéia antiga de garantir proteção semelhante àquela dada aos bens materiais aos frutos do trabalho criativo humano, tarefa dificultada em relação à original devido ao caráter abstrato do conhecimento.

O tratamento unificado da propriedade intelectual é difícil, pois seus componentes diferem amplamente entre si. Boldrin e Levine (2008) apontam, por exemplo, ao fato de que o *copyright* e patentes são muito mais polêmicos e envolvidos em diversos conflitos quanto sua eficiência, enquanto marcas registradas apresentam menos pontos controversos. Landes e Posner (2003) afirmam que a melhor forma de iniciar a análise econômica da questão é partir dos direitos de propriedade em geral, sendo que seus mecanismos já teriam sido bem definidos pelos economistas. Os dois autores estabelecem a associação entre ambos os direitos comparando suas semelhanças e diferenças em termos de custos e benefícios, que, em geral, tendem a tornar mais complexa a análise econômica da propriedade intelectual.

Os benefícios de um sistema de propriedade são divididos entre estáticos e dinâmicos. As vantagens estáticas são a prevenção do uso excessivo do determinado bem, que pode levar à sua total exaustão, e a diminuição de custos de transação, a principal razão da existência dos direitos de propriedade, segundo Landes e Posner (2003). Já o ganho dinâmico registrado é o incentivo que passa a existir para que, em um primeiro período, os proprietários assumam os custos de investimentos para melhorias em sua propriedade, de forma a receber benefícios em períodos posteriores.

O cenário descrito acima é ilustrado pelo exemplo das pastagens comuns, livres para o uso de qualquer interessado. Os usuários deixam seus animais pastando ali livremente, sem pensar no cuidado para manter a grama, pois não há incentivos para

tal preocupação, visto que se eles não aproveitarem o recurso, o próximo pecuarista certamente o fará. Deste modo, as pastagens vão diminuindo, e o rebanho de todos emagrece em virtude da escassez de alimentos e do esforço físico adicional em sua busca. Assim, um produtor prejudica o outro. Além disso, qualquer mudança em tal campo, como a implantação de uma fábrica, exigiria o aval de todos os interessados, o que resulta em altos custos de transação e dificulta a alocação da terra para um uso mais eficiente. Os ganhos dinâmicos são demonstrados através de uma plantação hipotética, feita no período 1, que incorre em custos com sementes, mão de obra, irrigação, mas que permitem, no período 2, a realização de lucros com a colheita.

A contraparte das pastagens comuns na propriedade intelectual é o domínio público, constituído por idéias que não são consideradas passíveis de virarem propriedade, como teorias científicas e métodos matemáticos, ou cujo tempo de proteção já expirou. O ganho relativo ao impedimento de utilização excessiva possui alcance limitado nesse contexto, pois como não se tratam de entidades físicas, o uso por uma pessoa não impede o de outra, impossibilitando que seja “superexplorado”.

Apenas em alguns casos especiais o uso indiscriminado pode ser prejudicial. É o caso das marcas, que perdem seu caráter distintivo, que permite que o consumidor possa fazer escolhas de acordo com experiências prévias ou recomendações, se seus nomes estiverem espalhados por diversas empresas e produtos. Além disso, a exposição em demasia da imagem de pessoas, como celebridades, e objetos de direito autoral, músicas, livros, filmes, etc., podem resultar na diminuição ou perda de seu valor. A repetição exaustiva de determinado indivíduo ou obra publicamente pode fazer com que as pessoas simplesmente fiquem enjoadas, perdendo seu potencial publicitário e de reprodução, respectivamente.

Portanto, no âmbito da propriedade intelectual, os ganhos dinâmicos são muito mais relevantes, e representam a razão de sua existência. As produções artísticas e de conhecimento em geral exigem altos custos, mas após a efetivação das descobertas ou criações a reprodução é muito barata. Sem alguma forma de recompensa, o desenvolvimento de novas formas de conhecimento e produção artística em geral seria comprometido pela ausência de reposição monetária na sua produção.

Os principais custos gerados por um sistema de direitos de propriedade são: custos de transferência, que podem impedir a eficiência alocativa; *rent seeking*, ou “busca de renda”, onde a possibilidade de geração de altos lucros resulta em investimentos que excedem o nível ótimo; e os custos de proteção, que representam não apenas a força policial e judicial, que impelem à obediência das leis, mas também dispêndios para os proprietários, em formas como advogados, cercas, seguranças.

Tais custos possuem dimensão amplificada na propriedade intelectual. A transferência desses bens é dificultada pelo seu caráter abstrato, não existindo localização física exata. Mesmo atividades artísticas que geram um produto tangível, como pinturas e esculturas, envolvem conflitos, pois podem ser reproduzidas em ampla escala através de fotos ou cópias de outros pintores. A venda do quadro em si é simples, mas o aspecto mais rentável e complexo é a definição dos direitos de reprodução, ou seja, sua comercialização através de impressões em cartões postais, canecas, camisetas, etc. O discernimento a respeito do que é cópia ou não envolve o julgamento de diversos fatores. Conforme Landes e Posner (2003, p. 16):

*Such rights are difficult to define because while the original itself is a definite, visible, physical object, what we are calling “the picture” is not, so there might be a question whether something that looked very much like the original was a copy that infringed the copyright or an independent creation that merely resembled the original.*

A característica incorpórea da produção intelectual também afeta o valor da sua proteção. Quando algo tangível é furtado, o dono logo percebe, pois ele simplesmente se vê privado da utilização do bem. Porém, no caso da propriedade intelectual, geralmente o que está sendo violado é o direito de exclusividade, onde o proprietário pode demorar ou nem mesmo perceber a violação. O número de usuários em potencial é muito alto para que a fiscalização seja efetiva.

A adaptação do *rent seeking* à esfera intelectual é feita através do exemplo de um navio afundado. Caso seja recuperado, ele gerará retornos de 1 milhão, e o custo do resgate é de 100.000. Como foi abandonado pelo proprietário, quem conseguir efetuar o salvamento receberá todos os benefícios. A ampla margem de lucro

proporcionada, 900.000, atrairá diversos interessados, cujos esforços somados resultaram em um nível de investimento que excederá o ganho de 900.000. Portanto, o ganho social de tal busca é reduzido ou até negativo. A atividade científica protegida pela propriedade intelectual pode ser exemplificada por tal navio, pois, tal como ele, as descobertas e invenções estão “esperando” para serem feitas, atraindo grande competição, mas premiando apenas um, causando prejuízos à sociedade devido aos recursos despendidos sem retorno.

## 2.2 ECONOMIA DAS PATENTES

Segundo Langinier e Moschini (2002), do ponto de vista econômico a principal questão a respeito do sistema de patentes está no seu *trade-off* inerente: para estimular a produção de novo conhecimento, na forma de invenções, as patentes geram distorções de monopólio.

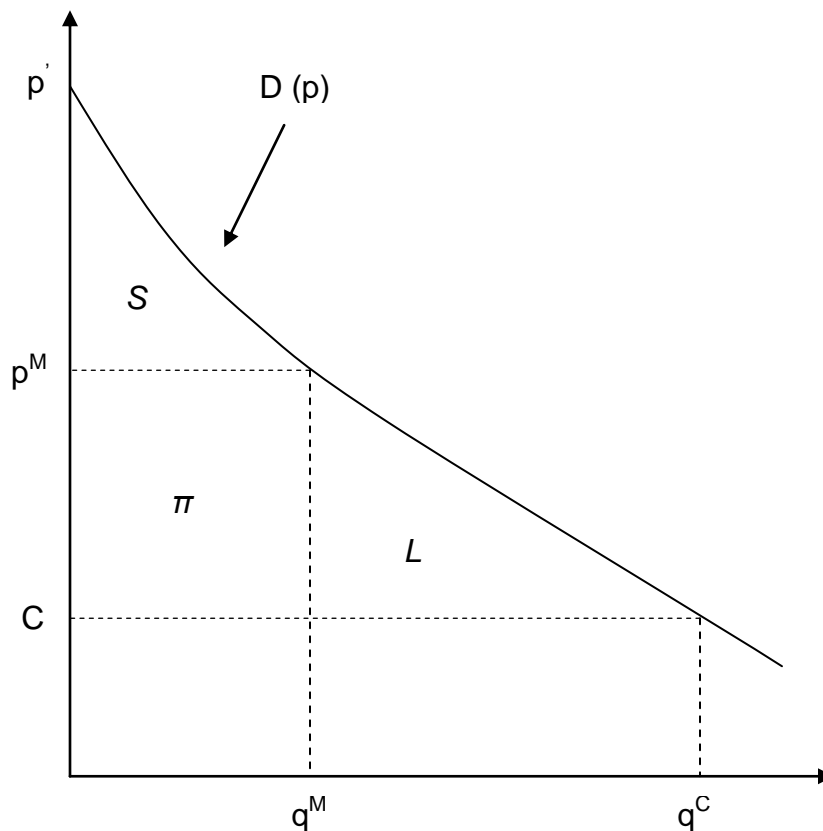
As patentes são utilizadas como mecanismo de incentivo a inovação. Os inventores precisam desse tipo de incentivo devido à natureza de bem público do conhecimento, cujas características são não-rivalidade e não-exclusividade, ou seja, o uso por uma pessoa não impede o uso de outras e não há como impedir alguém de utilizar o bem em questão. Isso acontece pois os custos de reprodução são baixos, mas o processo de desenvolvimento é árduo. Sem algum tipo de intervenção, o inventor arca com todos os custos sem nenhum benefício, já que firmas rivais podem facilmente copiar a inovação e ofertar a preços competitivos. A possibilidade de patenteamento altera essa dinâmica ao introduzir a perspectiva de lucros monopolistas para quem tenha sucesso em empreitadas inovadoras.

Langinier e Moschini (2002) apontam para os diversos benefícios advindos de outro componente do sistema de patentes, a divulgação obrigatória da descrição do produto: aumento no estoque de conhecimento da sociedade e probabilidade de novas invenções; prevenir desperdício de recursos, pois as outras empresas podem descobrir, através de rápida pesquisa nos registros de patentes, se determinadas linhas de pesquisa já não estão esgotadas.

Os custos sociais inerentes às patentes estão relacionados com o poder de mercado que concedem ao seu portador. Como em qualquer monopólio, os preços dos produtos patenteados são sub-ótimos, tornando ineficiente a alocação de recursos.

Portanto, pode-se dizer que as patentes pretendem corrigir uma falha de mercado, oferta abaixo do nível ótimo de novo conhecimento, com outra falha de mercado, *ex-post*, o monopólio sobre o novo produto gerado. Esse *trade-off* entre custos e benefícios foi formalizado primeiramente por William Nordhaus, representado graficamente por Langinier e Moschini (2002):

Gráfico 1 – Patentes e o mercado para um novo produto



Fonte: adaptado de Langinier e Moschini (2002, p.4)

O Gráfico 1 representa o mercado em potencial para um novo produto. A demanda latente é representada por  $D(p)$ , e o preço é  $p$ . Assume-se que há um preço,  $p'$ , que torna a demanda nula,  $D(p) = 0$  para todo  $p \geq p'$ . O custo de desenvolvimento do

produto é  $F$ , e o custo de produção, após o conhecimento já estar disponível, é de apenas uma unidade de custo  $C$ .

A área referente à  $(S + \pi + L)$  representa o ganho social com o novo produto sendo comercializado no nível eficiente  $q^C$ . Esse ganho deve ser igual ou superior ao custo utilizado para pesquisa e desenvolvimento  $F$ . Com a vigência do sistema de patentes, o inventor pode praticar o preço monopolista  $p'$ , e gerar lucros iguais a  $\pi$ . Durante a vigência da patente, a quantidade produzida  $q^M$  é ineficiente do ponto de vista social, gerando apenas  $(S + \pi)$  de benefícios. Após sua expiração, a quantidade produzida é a eficiente,  $q^C$ , com  $(S + \pi + L)$  de benefícios.

Após o esclarecimento do *trade-off*, a questão seguinte que se impõe à ciência econômica é qual o nível ótimo de proteção de patentes, que faça o melhor balanço possível entre os custos e benefícios envolvidos. A análise dessa questão, para Langinier e Moschini (2002) depende dos dois elementos que estão relacionados ao poder de mercado conferido pelas patentes: sua duração e seu escopo.

Nordhaus (1967) foi o pioneiro na análise da duração ótima de uma patente, e chegou à conclusão de que ela deve ser estritamente positiva, porém finita. Langinier e Moschini (2002) esclarecem que é interessante que a patente tenha tempo suficiente para que funcione como incentivo à inovação, mas não tanto a ponto de retardar por muito tempo a geração máxima de benefícios. A extensão temporal ótima é aquela que permite que seja reposta a quantia exata despendida na forma de custos de P&D. Além disso, outros fatores afetam seu nível ótimo. O ganho social ocasionado pela invenção também deve ser levado em conta. Quando a invenção acarreta diminuição do custo de produção, por exemplo, há um benefício extra para a sociedade, que deve ser premiado, na forma de uma duração mais longa do direito monopolista do inventor. No caso da elasticidade de demanda, se esta for alta, é interessante que se tenha um mercado competitivo mais rapidamente, pois a sensibilidade aos preços afugentará mais consumidores do que caso a demanda tendesse a ser inelástica.

Em outros casos, não há consenso de como se dá a relação causal. É o caso da competição entre empresas no processo de pesquisa, que é um fator correlacionado, porém, dependendo da modelagem utilizada, pode corresponder a um aumento ou diminuição do tempo ideal. Kamien e Schwartz (1974) consideram que a presença de

competição reduz os *pay-offs* esperados para cada firma na disputa, o que diminui o interesse no desenvolvimento do novo produto. Nesse contexto, a duração ótima é maior, pois pode ser o único mecanismo capaz de restabelecer os incentivos para pesquisa. Já na modelagem de DeBrock's (1985), a competição não se dá no estágio de desenvolvimento, mas sim previamente, durante a pesquisa. Como os competidores não sabem o que os rivais estão fazendo, ocorrem diversos casos de pesquisas iguais ou muito semelhantes, que geram gastos desnecessários e diminuem o ganho social, afetando o tempo ótimo de patente, tornando-o menor.

Devido à complexidade e número de variáveis distintas envolvidas no que compõe um tempo ótimo, o formato de duração fixa, utilizado por todos os países, é considerado sub-ótimo. Cornelli e Schankerman (1999) sugerem a utilização de taxas de renovação como mecanismo para adaptação de patentes a uma duração mais aproximada de seu nível ideal próprio, alterando o valor a ser cobrado de acordo com critérios relevantes.

A intensidade do poder de mercado dado a um inovador monopolista depende do escopo de sua patente. Esse escopo possui duas dimensões, definidas por Langinier e Moschini (2002): a “largura”, que define o alcance de produtos que são considerados como parte da patente; e a “altura”, que protege contra melhorias muito pequenas ou triviais a partir do produto patenteado original.

A largura é determinada pelo que o próprio inventor clama para si na petição e pelo examinador, que pode considerar inapropriadas partes do pedido e limitar a requisição. Ela também é envolvida por um *trade-off*. Ao contrário da duração, que do ponto de vista do inventor é sempre interessante que seja o mais longa possível, a largura pode tanto influenciar a inovação quanto desencorajar, pois o risco de infringir uma patente já existente aumenta. Uma largura muito ampla também impede imitações de competidores, o que beneficiaria os consumidores ao serem disponibilizadas no mercado mais opções de produtos a menores preços. Langinier e Moschini (2002) informam que os estudos existentes ainda não chegaram a uma conclusão definitiva quanto à otimização da largura, sendo as análises muito sensíveis aos modelos utilizados.



A altura das patentes tem importância destacada no caso de inovações seqüenciais, onde uma primeira invenção leva à existência de outras, e em muitas vezes a pioneira não tem muito valor em si, apenas no fato de possibilitar as conseqüentes. Novos métodos de pesquisa são um exemplo de invenções que têm um efeito cumulativo, mas sem tanta importância em si.

Langinier e Moschini (2002) apontam para a dualidade entre os incentivos dados aos inventores da primeira e segunda invenção, colocando em lados opostos dois benefícios do sistema de patentes. O primeiro está relacionado à criação de novo conhecimento, enquanto o segundo com a contribuição da descrição contida no documento para sua disseminação. Os incentivos adequados para proporcionar a invenção-mãe são aqueles que possibilitam à criação de novo conhecimento. Já a segunda depende que as patentes sejam flexíveis, possibilitando avanços sobre a pioneira. Quando os incentivos são focados no primeiro inventor, há uma tendência a surgir mais inovações “radicais”, enquanto que quando se concentra nos incentivos do segundo se atinge um número maior de melhorias graduais. O ponto ideal seria atingido com uma altura baixa, para que rapidamente a invenção pioneira se transformasse em novas, mas conservando os incentivos do primeiro inventor intactos, pois a primeira invenção é vital para a mera existência das subseqüentes.

### **2.2.1 Criticismo e Vias Alternativas**

As patentes são cercadas por controvérsias, nas quais se questiona desde alguns de seus mecanismos isolados até sua existência em geral. Machlup e Penrose (1950) relatam que antes do século XIX o sistema de patentes era aceito pela maioria dos economistas, mas a partir de 1850 passou por um período de fortes condenações. Até figuras políticas influentes, como o germânico Otto Von Bismarck, posicionavam-se contra seus princípios. As críticas só foram amenizadas à medida que a tecnologia foi tendo cada vez mais espaço e impacto no desenvolvimento das economias.

Atualmente, uma das mais relevantes linhas de questionamento foca nas patentes complementares, em que a criação de um novo produto depende do uso de uma patente prévia, muito comum em áreas de tecnologia de ponta e em constante

atualização, e a chamada tragédia dos anti-comuns. Exatamente o contrário da tragédia dos comuns, na qual a falta de direitos de propriedade causa a exploração desmedida de certos bens, no caso dos anti-comuns o problema é a excessiva propriedade, quando muitos proprietários têm direito a exclusão.<sup>1</sup> Isso é prejudicial na medida em que diminui o aproveitamento potencial do conhecimento e barra novas criações, graças talvez ao excessivo custo que seria despendido apenas em *royalties*. Além disso, empresas competindo em um mesmo mercado podem não conceder licenças como estratégia de boicote. Langinier e Moschini (2002) apontam como medidas corretivas o uso de *cross-licensing*, em que duas ou mais firmas compartilham conjuntos de suas tecnologias patenteadas, e *patent pools*, arranjo em que várias patentes são licenciadas em um único pacote, por um valor combinado.<sup>2</sup>

Existem outros mecanismos que podem ser utilizados para apoiar as inovações além das patentes. Dentro da propriedade intelectual há os *trade secrets*, segredos comerciais, definidos por Landes e Posner (2003, p. 354):

*A trade secret is an item of information - commonly a customer list, business plan, recipe, or manufacturing process - that has commercial value and that the firm possessing the information wants to conceal from its competitors in order to prevent their duplicating it.*

Esse recurso, porém, possui algumas sérias desvantagens em relação ao patenteamento: não resguarda as firmas da descoberta independente por outrem ou uso de técnicas como engenharia reversa, além de não proporcionar aumento do conhecimento da sociedade, visto que a invenção permanece secreta.

Outras medidas comuns de estímulo a produção intelectual estão relacionadas a intervenções diretas do governo, como sistemas de recompensa e produção pública. A primeira age delimitando um problema de pesquisa e concedendo um determinado prêmio à primeira firma que atinja o objetivo. Sua desvantagem é que, para que funcione de maneira eficiente, é necessário que não haja assimetria de informações

---

<sup>1</sup> Um exemplo é o telefone celular Iphone, que possui 200 patentes atreladas (Altman 2011).

<sup>2</sup> Além de tais acordos, fusões e aquisições são práticas comuns. É o caso da aquisição da empresa Motorola, e suas 14.600 patentes registradas, pela Google (Grego 2011).

entre as autoridades governamentais responsáveis e as firmas. Isso na prática é pouco provável, pois as empresas costumam ter maior conhecimento a respeito de suas próprias áreas do que agentes burocratas.

Um dos mais renomados críticos ao sistema de patentes da atualidade é Joseph Stiglitz, ganhador do prêmio Nobel. Junto com Claude Henry em Henry e Stiglitz (2010), eles apontam que as patentes nos Estados Unidos foram influenciadas por interesses corporativos, resultando em um mecanismo que, além de impedir demasiadamente a utilização do conhecimento, não consegue cumprir com a função básica de incentivo a inovação.

Os autores também afirmam que foco demasiado é colocado nas patentes, negligenciando as outras formas existentes de apoio a inovação. Eles citam como exemplo, além da intervenção pública, o movimento *Open Source*, que transformou a produção de *softwares* nos últimos anos, através de princípios como a distribuição livre dos programas, a disponibilização do código fonte e a licença para que terceiros façam alterações. Além do benefício da distribuição do conhecimento, este projeto também apresenta sucesso financeiro para as empresas envolvidas, de maneira indireta. É o caso do Linux, projeto *Open Source*, que em 2007 possuía cerca de 12% do mercado de servidores, e cujos lucros vêm de suporte e assistência técnica para empresas.

### 2.3 ASPECTOS PRÁTICOS E JURÍDICOS

As patentes tiveram uma lenta evolução desde sua origem, passando por diversos aprimoramentos ao longo dos séculos para atingir à forma atual, sendo este processo histórico descrito por Hall (2008). Sua origem remonta ao auge do Renascimento, momento de grande efervescência cultural e científica. A primeira lei conhecida, a Lei de Veneza, data de 1474, mas há registros de documentos concedendo monopólios temporários desde 1421, quando o engenheiro Filippo Brunelleschi foi beneficiado pelo governo de Florença pela criação de um dispositivo para transporte de mármore.

A idéia logo se espalha do berço renascentista para o resto da Europa, mas de maneira desordenada, gerando diversos casos de abusos do sistema. Um exemplo de

tais acontecimentos, ocorrido durante o reinado de Elizabeth I, é apresentado por Intellectual Property Office (2010), em que as chamadas cartas patentes, outorgadas pela Rainha concedendo direitos monopolistas, passaram de instrumento para tornar auto-suficiente a economia para fonte de arrecadação da monarquia britânica, em um sistema em que até *commodities* comuns como sal e amido foram patenteadas.

Para acabar com os excessos, em 1624 o Parlamento Inglês regula a questão em seu território com o Estatuto dos Monopólios, banindo qualquer tipo de monopólio, exceto no caso de “novas manufaturas”, e apenas pelo período de 14 anos. Esse regulamento continua sendo citado pela lei britânica e teve forte influência no desenvolvimento de legislações posteriores.

Em 1718, os britânicos também foram pioneiros ao conceder a primeira patente no formato moderno, contendo a descrição da invenção. Estados Unidos e França, em 1790 e 1791, respectivamente, foram os seguintes na adoção de um sistema de patentes com formato descritivo, que se torna presente em praticamente todas as nações no século XX.

No moldes atuais, uma patente é um documento concedido pelo Estado aos inventores da área industrial, contendo a descrição do produto ou modelo de utilidade. Os requisitos básicos para aceitação da patente, apesar de variarem nominalmente de país para país, referem-se basicamente à utilidade, ou aplicação industrial, novidade, e não-obviedade, ou atividade inventiva. A utilidade exige que haja algum benefício no seu uso, novidade que a invenção esteja fora da gama de conhecimentos existentes previamente e não-obviedade exige que não seja algo muito evidente.

O emprego de patentes varia muito ao redor do mundo. Hegner (2011) faz a listagem de algumas das principais diferenças, a começar pelo próprio sistema jurídico. A maior parte dos países está basicamente dividida entre duas famílias do Direito, a *Common Law*, originada na Inglaterra e presente nos países que colonizou e a *Civil Law*, ou sistema romano-germânico, o mais disseminado do mundo, estando presente em 60% das nações, incluindo o Brasil e maior parte da Europa continental ocidental.

Segundo Pejovic (2001), a lei inglesa baseia-se nos precedentes, sendo as decisões tomadas com base em casos prévios similares e na interpretação do juiz. Já na visão romano-germânica há o prevailecimento dos princípios e regras definidos

previamente em forma escrita, contidos em códigos e estatutos. Assim, a principal diferença prática entre ambas é a diferença do papel do juiz, tendo maior destaque na primeira, enquanto que na segunda é mais limitado, um instrumento de execução da legislação escrita.

A lista continua com as diferentes regras e exigências existentes. A prioridade de patenteamento, em caso de mais de uma aplicação para a mesma invenção, é quase universalmente concedida ao inventor que faz a requisição da patente antes. A exceção dessa regra encontra-se nos Estados Unidos, que privilegia nessas circunstâncias quem foi o primeiro a fazer a descoberta. A determinação do pioneiro é feita através da investigação de provas, que geralmente envolvem registros de laboratório e semelhantes. A lei americana apresenta mais descompassos marcantes em relação ao resto do mundo, apresentados por Engelfriet (2005): o “período de graça”, que afrouxa o requisito de novidade, permitindo a divulgação da invenção até um ano antes da sua requisição sem impossibilitar seu patenteamento, e o *best mode requirement*, onde o inventor deve divulgar, junto com a descrição da invenção, a melhor forma para sua utilização.

Os requisitos básicos apresentam pequenas divergências entre as nações. As expressões não-obviedade e atividade inventiva são utilizadas, mas indicam a mesma condição. Os conceitos de aplicação industrial, utilizado na Europa e demais países, e utilidade, nos Estados Unidos, são análogos, porém acarretam conseqüências diferentes. Segundo Intellectual Property Office (2011), métodos diagnósticos, cirúrgicos e de terapia não são considerados patenteáveis segundo a primeira definição, por exemplo.

Por fim, os custos entre nações são consideravelmente distintos. Hegner (2011) estima o valor médio de obtenção de patentes na Europa, Estados Unidos e Japão como, respectivamente, 30.000€, 10.000€ e 15.000€. Além disso, existem taxas para renovação, que variam em termos de valor e freqüência, anual, quinquenal ou uma combinação mista de periodicidades.

Apesar das inúmeras diferenças apontadas, a distância entre as legislações tem diminuído desde o surgimento das patentes. Fiani (2009) verifica a presença de uma tendência de harmonização das leis de propriedade intelectual em geral, incluindo

patentes, que teria iniciado na década de 1990. Esse quadro seria principalmente visível pelo fato de a Organização Mundial do Comércio ter incluído entre seus acordos comerciais o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio, que regula esse tipo de direito e é detalhado no capítulo seguinte deste trabalho.

As iniciativas de cooperação mundial sobre os sistemas de patentes, no entanto, não são novas. O fracasso de uma feira internacional de inovações promovida pelo império austro-húngaro em meados do século XIX, devido ao medo dos potenciais participantes estrangeiros de terem suas invenções copiadas, conforme consta em World Intellectual Property Organization (2004), resultou nas negociações para o que viria a ser a Convenção de Paris, assinada em 1883 por onze países.<sup>3</sup> Segundo Barbosa (2003), seu nome oficial é “Convenção da União de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial”, sendo reconhecida pela sigla CUP, e visava estabelecer paridade de tratamento entre nacionais e estrangeiros, conforme Gontijo (2005). Além das patentes, ela discorre sobre demais tipos que integram a propriedade industrial, marcas, desenhos industriais, modelos de utilidade, nome comercial e indicações de proveniência ou denominações de origem.

Segundo Barbosa (2003), os princípios fundamentais da CUP são: Tratamento Nacional, que concede aos estrangeiros o mesmo tratamento dado aos locais; Prioridade, onde o primeiro inventor possui o prazo de um ano para requisitar patentes em outros países, retirando o risco de ter sua invenção rapidamente usurpada; e Independência das Patentes, que afirma que cada patente é um título nacional, independente de todas as outras. Além disso, outro aspecto importante previsto pela Convenção é a hipótese de licenciamento compulsório, caso o proprietário da patente não faça a exploração local.

Desde seu surgimento, a CUP passou por seis revisões, listadas por Barbosa (2003): Bruxelas (1900), Washington (1911), Haia (1925), Londres (1924), Lisboa (1958) e Estocolmo (1967). Gontijo (2005) credita enorme sucesso à CUP, graças não apenas ao expressivo crescimento no número de associados, com cerca de 170

---

<sup>3</sup> Signatários originais: Bélgica, Brasil, El Salvador, França, Guatemala, Itália, Holanda, Portugal, Sérvia, Espanha e Suíça. Quanto entrou em vigor, em 1884, contava com mais três países, Grã-Bretanha, Equador e Tunísia (World Intellectual Property Office 2004)

afiliados nos dias de hoje, mas também por não ter sofrido alterações muito substanciais ao longo de suas diversas versões.

O acordo sobre propriedade intelectual da Organização Mundial do Comércio trás a CUP, na forma de sua última revisão, como prerrogativa, mas Barbosa (2003) aponta para profundas diferenças entre ambos, como o fato de o TRIPs tentar harmonizar as leis nacionais e aplicar punições aos países, enquanto a CUP oferece apenas diretrizes gerais, e assegura aos membros a liberdade para deixar a Convenção e voltar posteriormente.

Três anos após a criação da CUP, em 1886, surge outra Convenção relacionada aos direitos de propriedade intelectual, mas tratando sobre o direito autoral, a Convenção de Berna relativa à proteção das obras literárias e artísticas. Em 1893, seguindo World Intellectual Property Organization (2004) as duas Convenções uniram seus departamentos e formaram o *United International Bureaux for the Protection of Intellectual Property*, pequena organização internacional, que constava de apenas sete funcionários, mais conhecida pela sigla em francês BIRPI. Em 1967, na mesma Convenção de Estocolmo que resultou na última versão da CUP, a BIRPI foi transformada em OMPI, Organização Mundial da Propriedade Intelectual, passando por algumas mudanças estruturais e administrativas. Em 1974, incorporou-se à ONU, tornando-se uma de suas dezesseis agências especializadas. A OMPI tem como objetivos a promoção da propriedade intelectual através da cooperação entre os Estados, sendo responsável pela administração de vinte e quatro acordos na questão, três destes em comunhão com outras organizações, incluindo a Organização Mundial do Comércio.

O *Patent Cooperation Treaty* (PCT), de 1970, é um dos destaques entre os acordos da OMPI relacionados a patentes. Ele permite que se faça o requisito para patenteamento em cada país signatário, simultaneamente, através do preenchimento de um formulário internacional, simplificando o processo para o inventor. Um ano após o PCT, surge o Acordo de Estrasburgo, criando um sistema de classificação de patentes, o *Internacional Patent Classification* (IPC). Mais recentemente, em 2000, surgiu o *Patent Law Treaty* (PLT), que padroniza os procedimentos formais para obtenção de patentes, estabelecendo um conjunto máximo de requerimentos exigidos.

### **3 A ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO E O ACORDO SOBRE ASPECTOS DOS DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL RELACIONADOS AO COMÉRCIO**

Este capítulo visa apresentar o Acordo TRIPs, a conjuntura em que é encontrado e seu funcionamento. A instituição responsável por ele, Organização Mundial do Comércio, é descrita ao longo da seção 3.1 e suas subseções, incluindo o processo histórico de sua formação, oferecendo perspectiva sobre as origens do Acordo. O Acordo em si é exposto em 3.2. Como tanto a OMC quanto o Acordo recebem muitas críticas, por diversos fatores, as controvérsias mais frequentes foram sumarizadas em 3.3.

#### **3.1 ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO<sup>4</sup>**

A Organização Mundial do Comércio (OMC) é uma instituição internacional que supervisiona as trocas comerciais entre os países, estabelecida através do Acordo de Marrakech em 1995. Seus objetivos, encontrados no preâmbulo de World Trade Organization (1994), são elevar os padrões de vida, assegurar pleno emprego e crescimento constante da renda real e demanda efetiva, expandir a produção e o comércio de bens e serviços e, por fim, garantir que os países em desenvolvimento, principalmente os menos desenvolvidos, se beneficiem do crescimento do comércio internacional.

##### **3.1.1 Surgimento**

As origens da OMC remontam ao GATT, sigla em inglês para Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio. O surgimento do GATT está relacionado à criação de outras instituições internacionais após a 2ª Guerra Mundial, que visavam à cooperação entre os países. Seu objetivo era estabelecer um conjunto de normas e concessões tarifárias

---

<sup>4</sup> Este ponto é baseado em World Trade Organization (2011).



para dar impulso à recuperação inicial dos países afetados pelo conflito, bem como reverter o legado protecionista da crise de 1929, que ainda perdurava décadas depois.

Em sua concepção inicial, estava previsto que o GATT teria caráter provisório, sendo substituído por outra instituição que estava para ser criada, a Organização Internacional do Comércio, OIC. A OIC fazia parte do sistema idealizado original de Bretton Woods, ao lado do Banco Mundial e do Fundo Monetário Internacional, e teria como função regular a liberalização das trocas comerciais mundiais. O rascunho da OIC era ambicioso, envolvendo questões trabalhistas, acordos sobre *commodities*, práticas de negócios restritivas, investimento internacional e serviços.

Em 1948, as negociações a respeito da criação da OIC chegaram a ser finalizadas em uma conferência da Organização das Nações Unidas em Havana. Porém, as resoluções a respeito da OIC, contidas na chamada Carta de Havana, jamais entraram em vigor, devido a desistência de alguns países, principalmente Estados Unidos.

Assim, o provisório GATT, aprovado em junho de 1948, que no momento de sua efetivação contava com apenas 23 signatários, passou a ser a única organização internacional lidando com o comércio. Sem mais alternativas, os demais países também buscaram filiação e começaram a recorrer a ele para resolver seus problemas comerciais, e o GATT foi tornando-se cada vez mais semelhante a uma organização internacional, incorporando alguns aspectos da anulada OIC, mas mantendo seu caráter provisório, sem personalidade jurídica.

Durante sua vigência, o GATT foi patrocinador de oito rodadas de negociação, que inicialmente tratavam apenas da redução de tarifas. A sexta delas, Rodada Kennedy, de 1964, foi a primeira em que assuntos distintos foram incluídos, com a adição de uma seção de desenvolvimento e a criação de um acordo *antidumping*. Outra novidade, segundo Velloso (2007) foi a estréia da participação da Comunidade Européia como um bloco, adquirindo poder de barganha rivalizado apenas pelo americano.

A rodada seguinte, Tóquio, em 1973, continuou os esforços para redução de tarifas, resultando, segundo Velloso (2007), em redução de 30% na tarifa média de produtos industriais. Houve a adição de mais tópicos distintos, incluindo discussões a

respeito da própria estrutura do GATT e a preocupação com barreiras não tarifárias. Velloso (2007) aponta como resultado a criação de diversos códigos regulando essas restrições, como barreira técnicas, compras governamentais e sistema de licenciamento para importações. O caráter plurilateral é ressaltado por World Trade Organization (2011), já que foram adotadas por alguns poucos países, em sua maioria industrializados. Porém, posteriormente, foram adicionados à OMC e adotados multilateralmente.

A partir da década de 1970, a utilidade do GATT como regulador do comércio passou a ser questionada. Segundo Velloso (2007), os choques de petróleo e suas conseqüências ao redor do mundo, crescimento do desemprego e inflação, resultaram em uma onda “neoprotecionista”. O uso de barreiras não tarifárias, como requisitos técnicos, sanitários e ambientais, foi ampliado, além de outras práticas como preços mínimos e bandas de preços. Também relevante no cenário econômico foram os diversos acordos bilaterais e aumento nos subsídios agrícolas feitos por América do Norte e Europa Ocidental.

Essa onda protecionista manchou a credibilidade do GATT, que não foi capaz de controlar essa tendência. Velloso (2007) associa essa imobilidade à fraqueza inerente do Acordo, com normas muito genéricas, sem especificações de procedimentos, e resultado também de seu caráter provisório, que não lhe dava poderes necessários para forçar a aplicação de suas decisões. Outra falha importante do GATT era o fato de estar desatualizado frente às novas necessidades da economia mundial, como o crescimento da importância de serviços, que não eram acoplados pelo GATT, e a crescente insatisfação com o protecionismo na agricultura.

Em 1982 o próprio GATT reconhece essas lacunas através de uma declaração da Reunião Ministerial de 1982, e, após quatro anos de preparo, começa em Punta Del Este uma nova série de negociações, a Rodada Uruguai, que tinha diversos objetivos, os principais destes corrigir a ausência do setor de serviços e a reforma do comércio dos sensíveis setores agrícolas e têxteis. Sua complexidade e as diversas divergências entre as partes interessadas fizeram com que a Rodada fosse concluída apenas em 1994, oito anos depois de seu início, o dobro do tempo inicialmente estimado.

A Rodada Uruguai é considerada como a maior negociação da História, que, segundo estimativas de Brown, Deardoff e Stern (2002), resultou em ganhos na casa dos U\$ 73 bilhões. As decisões tomadas estão contidas em cerca de sessenta documentos, tratando sobre os mais variados aspectos do comércio mundial. Também resultou no fim do GATT, substituído por uma organização com personalidade jurídica própria, a Organização Mundial do Comércio. Porém, os textos do GATT foram mantidos, sendo a base para o acordo sobre produtos, e são atualmente referidos como GATT-1994.

Entre os principais aspectos produzidos na Rodada Uruguai, nomeados por da Silva (2004), estão à criação da OMC, rebaixamentos tarifários de produtos industriais e agrícolas, a negociação de um método de solução de controvérsias (que aumentou significativamente a credibilidade da nova organização), e os prazos diferenciados para implantação dos acordos, de acordo com o nível econômico dos países.

### **3.1.2 Estrutura**

Conforme Aguilar e Kweitel (2007), a OMC está sediada em Genebra, Suíça, e é governada por uma Conferência Ministerial, composta pelos ministros do Comércio de cada país membro, e que se encontra a cada dois anos, e por um Conselho Geral, que implementa as decisões tomadas pela conferência e faz a administração. Há também um Diretor Geral, apontado pela Conferência Ministerial.

A Organização é composta por cerca de 600 funcionários e conta com um orçamento de U\$150 milhões anuais, financiados pelos países membros, em proporção que varia de acordo com sua situação econômica. Estados Unidos, Japão, União Européia e Canadá contribuem com mais da metade desse valor.

Aguilar e Kweitel (2007) citam como principais funções da OMC: administrar seus acordos; solucionar controvérsias comerciais; supervisionar políticas comerciais nacionais; servir de foro para negociações comerciais; cooperar com outras organizações internacionais. Além disso, a OMC fornece assistência técnica para países subdesenvolvidos e atua como centro de estudos e pesquisas.

Cinco princípios regem todas as decisões da Organização: não discriminação, liberdade, competição, transparência, previsibilidade. A não discriminação traduz-se em outros dois princípios: tratamento de nação mais favorecida, que implica que, caso um país conceda algum privilégio comercial a algum membro, esse mesmo benefício deve ser estendido a todos os outros; e tratamento nacional, onde, pelo menos após a entrada no mercado, produtos locais e estrangeiros devem ser tratados igualmente.

Liberdade e competição, na prática implicam a ausência de barreiras, como tarifas e restrições de importação, e o banimento de práticas consideradas predatórias e “injustas”, como subsídios para exportações e *dumping*. Já os conceitos de transparência e previsibilidade são incluídos para garantir que se cumpram com os demais e que haja confiança entre os participantes. Esses objetivos são atendidos através de mecanismos como notificações, que os membros se comprometem a fazer regularmente, e o *Trade Policy Review*, revisão periódica feita pelos técnicos da OMC, analisando o status de cada país em relação as regras exigidas.

Os textos jurídicos da OMC, com exceção de alguns acordos plurilaterais, são considerados de compromisso único (*single undertaking*), ou seja, os Membros não podem selecionar isoladamente acordos, pois eles são vinculados entre si num só conjunto.

Uma das mais importantes ferramentas da OMC é o Mecanismo de Resolução de Conflitos. Os países recorrem a ela para resolver seus problemas, desestimulando decisões unilaterais. Aguilar e Kweitel (2007) ressaltam que o MSC define prazos claros para as etapas do processo, cerca de oito até a tomada da decisão, sendo que em média as resoluções são atingidas entre 12 e 18 meses. As penalidades assumem a forma de sanções, preferencialmente no mesmo setor que ocasionou a disputa, para evitar injustiças, mas que, se for inviável, podem ser repassadas para outros setores dentro do mesmo Acordo.

Os 128 países que eram signatários do GATT foram automaticamente repassados para a OMC na data de sua efetivação, sem ter que passar por nenhum processo. Porém, a inclusão dos demais foi feita através de um procedimento, que varia de país a país, mas envolve uma série de etapas padrão, descritas por Aguilar e Kweitel (2007): solicitação da adesão, que pode ser bloqueada por qualquer país

membros (caso do Irã, bloqueado pelos Estados Unidos desde 1996); apresentação ao grupo de trabalho do detalhamento de regime de comércio exterior; negociações bilaterais com os países já membros, tratando sobre direitos de propriedade intelectual, mercadorias e serviços; resultado final, composto por pacote de documentos que inclui o protocolo de adesão e os compromissos a serem respeitados.

Aguilar e Kweitel (2007) observam que qualquer Estado ou território aduaneiro com autonomia em políticas comerciais pode aderir à OMC. Esse é o caso de Hong Kong, Macao e Taiwan. Além disso, outra peculiaridade do sistema é a presença da União Europeia como conjunto e com os países que a compõe isoladamente.

Atualmente, a OMC é composta por 153 membros e possui 31 países na condição de observador, que ainda estão passando pelo processo de adesão. As maiores economias que ainda não fazem parte da OMC como membros são Rússia e Irã.

### 3.2 ACORDO SOBRE ASPECTOS DOS DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL RELACIONADOS AO COMÉRCIO

A inclusão nas negociações da Rodada Uruguai de um grande acordo a respeito de um assunto não comercial, a propriedade intelectual, está relacionada à pressão por partes dos países desenvolvidos, particularmente Estados Unidos, e foi marcada por muitas controvérsias. Segundo Cardwell e Ghazalian (2010), os americanos já vinham exercendo pressão relacionada à questão através da Seção 301 do seu *Trade Act*, que punia os países acusados de possuírem sistemas fracos de proteção da propriedade intelectual com a retirada de concessões tarifárias.

Yu (2009) relata que os países em desenvolvimento e subdesenvolvidos, liderados por Brasil e Índia, acreditavam que esses direitos não deveriam entrar no rol de discussões, permanecendo regulados apenas pela OMPI e seus acordos. Porém, ele aponta para uma série de fatores decisivos que levaram a efetiva introdução do que viria a ser o Acordo TRIPs: a estratégia agressiva dos Estados Unidos; a crise econômica enfrentada pelos países que faziam oposição; o forte lobby das indústrias

européias, japonesas e americanas para a aprovação; e, com a proposição da criação da OMC, o medo dos países em desenvolvimento de serem excluídos dela.

Assim, segundo World Trade Organization (2011), o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio, mais conhecido pela sigla em inglês TRIPs, foi o primeiro a introduzir a propriedade intelectual no sistema multilateral de comércio, visando estabelecer requisitos mínimos de proteção a propriedade intelectual, com validade para todos os países membros da OMC. Conforme Brasil (1994), estão presentes no Acordo os sete principais tipos de propriedade intelectual: direito do autor e direitos conexos; marcas; indicações geográficas; desenhos industriais; patentes; topografias de circuitos integrados; proteção de informação confidencial.

O Acordo TRIPs é dividido em sete partes, que, conforme World Trade Organization (2011) cobrem basicamente cinco grandes tópicos, que por sua vez se dividem em diversas outras questões e pormenores: como aplicar princípios básicos da OMC e outros acordos internacionais sobre propriedade intelectual; como fornecer um nível adequado de proteção; como os países devem impor os direitos adequadamente em seus territórios; como resolver disputas relacionadas entre membros da OMC; e, por fim, quais os períodos de transição para introdução do novo sistema.

A primeira parte, “Disposições Gerais e Princípios Básicos”, conforme Brasil (1994), determina que todos os membros da OMC devem colocar em vigor as disposições do Acordo, seguir os princípios de tratamento nacional e nação mais favorecida, e adotar as versões mais recentes da Convenção de Paris, de Berna, Roma e do Tratado sobre Propriedade Intelectual em Matéria de Circuitos Integrados. O Art. 7º define os objetivos:

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 obrigações. Brasil (1994, p. 5)

No Art. 8º, último da Parte I, está esclarecido que os países têm liberdade para adotar medidas para proteger interesses nacionais e evitar abusos por parte dos titulares dos direitos concedidos, desde que tais ações sejam congruentes com os demais requisitos do Acordo.

A Parte II, “Normas Relativas à Existência, Abrangência e Exercício dos Direitos de Propriedade Intelectual”, é dividida em seções, que tratam dos padrões mínimos de proteção que devem ser aplicados a cada um dos sete tipos de propriedade intelectual inclusos. Finger (2000) observa que a definição desses requisitos básicos possui formato semelhante, basicamente determinando o que faz parte, ou não, do direito específico, quais os direitos do proprietário, quais exceções são permitidas, e qual o período de duração.

A Seção 5, sobre patentes, determina que qualquer invenção, de produto ou de processo, em todos os setores tecnológicos, é patenteável, com a exigência que seja nova, envolva um passo inventivo e seja passível de aplicação industrial. Algumas exceções são feitas, tornando a decisão a respeito livre para os membros. É o caso de métodos diagnósticos, terapêuticos e cirúrgicos, plantas e animais, ou invenções que perturbem a ordem pública ou moralidade.

Aos inventores, são concedidos os direitos de evitar que terceiros utilizem a invenção sem autorização e a liberdade para ceder, transferir e licenciar suas patentes. A condição imposta para que se faça requisição de patenteamento é a divulgação da invenção, “de modo suficientemente claro e completo para permitir que um técnico habilitado possa realizá-la”, Brasil (1994, p. 14). Já a vigência das patentes não pode ser inferior a 20 anos, contados a partir da data do depósito.

As exceções são definidas da seguinte forma:

Os Membros poderão conceder exceções limitadas aos direitos exclusivos conferidos pela patente, desde que elas não conflitem de forma não razoável com sua exploração normal e não prejudiquem de forma não razoável os interesses legítimos de seu titular, levando em conta os interesses legítimos de terceiros. BRASIL(1994, p. 14)

A aplicação dessas exceções exige diversas prerrogativas, delimitadas no Art. 31º, abrangendo basicamente a forma que deve ser feito o uso e a necessidade de consulta e ressarcimento do titular.

As regras quanto à imposição da proteção dos direitos de propriedade estão descritas na terceira parte, “Aplicação de Normas de Proteção dos Direitos de Propriedade Intelectual”, dividida em cinco Seções. A primeira apresenta as “Obrigações Gerais”, resumidas por World Trade Organization (2011, p. 43):

The agreement says governments have to ensure that intellectual property rights can be enforced under their laws, and that the penalties for infringement are tough enough to deter further violations. The procedures must be fair and equitable, and not unnecessarily complicated or costly. They should not entail unreasonable time-limits or unwarranted delays. People involved should be able to ask a court to review an administrative decision or to appeal a lower court’s ruling.

As demais seções da Parte III contem detalhamento de alguns aspectos, como provas, ordens judiciais, indenizações, suspensões e remédios jurídicos.

A quarta parte é constituída apenas pelo Art. 64º, e está relacionada aos procedimentos para aquisição dos direitos de propriedade intelectual, na qual as decisões finais podem estar sujeitas a revisão e não devem exceder um “prazo razoável”.

A utilização do Mecanismo de Resolução de Conflitos especificamente para o Acordo TRIPs é definida na Parte V, “Prevenção e Solução de Controvérsias”. Além disso, essa parte trata sobre a questão da transparência, exigindo que os membros tornem públicas qualquer informação relativa ao Acordo, como promulgações de leis, regulamentos, decisões judiciais, etc.

Os períodos de transição estão contidos na Parte VI, “Disposições Transitórias”. O tempo disponível para implementação das normas do Acordo TRIPs é relativo. Segundo Brasil (1994, p. 29):



... nenhum Membro estará obrigado a aplicar as disposições do presente Acordo antes de transcorrido um prazo geral de um ano após a data de entrada em vigor do Acordo Constitutivo da OMC.

Para os países membros da OMC desde seu início, janeiro de 1995, tal prazo traduziu-se como janeiro de 1996. Já os países em desenvolvimento e em período de transição, saindo de economias planejadas, ganharam prazo máximo de cinco anos, até 2000, com algumas exceções. Por exemplo, alguns tipos de invenções, cuja área tecnológica ainda não era protegida pela legislação de patentes do país, possuíam mais um prazo extra de quatro anos para efetivação.

Os países menos desenvolvidos possuíam onze anos, até 2006, para efetivar suas mudanças, mas esse prazo foi estendido, de acordo com World Trade Organization (2011), sendo agora válido até 2013 em geral, e até 2016 para patentes farmacêuticas e proteção de informação confidencial.

A Parte VI também atribui certas responsabilidades para os países desenvolvidos. É requisitado que colaborem com a transferência tecnológica para os países subdesenvolvidos, através de incentivos a empresas e instituições que tomem medidas nesse sentido, e que forneçam cooperação técnica e financeira, para facilitação da aplicação do Acordo.

Por fim, a Parte VII, “Disposições Institucionais: Disposições Finais” trata sobre detalhes derradeiros, como cooperação internacional, proteção da matéria existente, revisões, emendas e exceções de segurança.

### 3.3 CONTROVÉRSIAS

A essência e aplicação do Acordo TRIPs são fontes de diversas críticas, que começam pela própria OMC. Pollock (2002) afirma que as críticas à Organização podem ser divididas em duas categorias, bastante abrangentes: as que são contra seus objetivos, basicamente a liberalização do comércio, e as que questionam suas práticas e estrutura.

O ideal da OMC de tornar livres as trocas mundiais, através principalmente da redução de tarifas e outras barreiras não-tarifárias, representa uma visão bem aceita

pela maior parte dos profissionais das ciências econômicas. Mankiw (2005, p. 32) reporta o resultado de pesquisa entre economistas que releva que 93% concordam com a frase “tarifas e cotas de importação costumam reduzir o bem estar econômico geral”. Tal confiança está relacionado a teoria das vantagens comparativas, e seu refinamento posterior, a teoria de Heckscher-Ohlin. A primeira, criada pelo economista clássico David Ricardo no século XIX, afirma que mesmo países que tenham pior produtividade em todos os setores, ou seja, sem vantagem absoluta, podem ter sucesso com o comércio, caso se especializem na produção de bens em que possuem menor custo relativo em relação aos demais. Já a segunda apresenta a mesma ênfase nas diferenças relativas, mas aponta os fatores de produção, como capital e trabalho, como os diferenciais na determinação de quem tem vantagem comparativa em determinada produção.

Porém, alguns teóricos enxergam tais teorias com ressalvas no que concerne o processo de desenvolvimento, podendo acarretar em danos aos países nesse estágio. Chang (2008) chama de “Maus Samaritanos” os países ricos e as instituições que seriam controladas por eles (além da OMC, Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional), pois pretendem promover o desenvolvimento nos demais países via um modelo liberal, que teria sido o fator para seus sucessos econômicos, mas na verdade estariam enganados quando as reais origens de suas ascensões. Ele cita a expressão “chutando a escada”, utilizada originalmente em contexto similar pelo economista alemão Friedrich List, para representar os passos protecionistas que teria sido responsáveis pelo crescimento de países como Estados Unidos e Inglaterra e que teriam sido esquecidos, ou deliberadamente ocultados.

Para demonstrar suas teses, o autor, nascido na Coreia do Sul, usa o exemplo de sua terra natal. Ele narra diversas medidas de cunho protecionista aplicadas pelo seu país, visando à proteção da indústria nascente, que vão contra o senso comum atual que aponta o desempenho acima da média da economia coreana como mérito de uma suposta liberalização. Ele também trás a tona o histórico de políticas protecionistas das potências Estados Unidos e Inglaterra, atribuindo a origem do poder econômico de ambas aos períodos históricos em que não eram de fato liberalizadas. Para Chang, os americanos apenas pregam os ideais de liberdade, jamais tendo sido puramente

liberais, sempre contando com barreiras, atualmente representadas por amplos subsídios agrícolas.

Outra linha favorável às políticas de proteção teria surgido na década de 1980, com a relativa perda de fôlego americana, que foi mote para surgimento de teorias, muito disseminadas no meio político, que apontavam como causas de tal revés a concorrência entre os países. Krugman (1997) afirma que essa onda teórica baseia-se na metáfora de que nações competem entre si exatamente como firmas umas com as outras, mas o autor repele esse simbolismo. Primeiramente, o autor chama atenção para o fato de que as exportações americanas representam apenas 10% do valor agregado de sua economia. Além disso, ele afirma que o comércio internacional não é um jogo de soma zero, pois quando a economia de determinada região está sendo bem sucedida representa para os demais países um mercado mais amplo e firme para seus produtos. Este esquema é bem diferente do que ocorre entre empresas rivais, como Pepsi e Coca-Cola, em que o crescimento de uma acarreta diretamente em prejuízo para a outra.

Pollock (2002) destaca que outros cétricos quanto aos desígnios da OMC são os ambientalistas, por diversas razões. Primeiramente, as medidas relacionadas à contenção de danos ao meio ambiente vão contra os princípios da Organização, pois exigem aplicação de tarifas e regulações, ou seja, redundam na ampliação de barreiras ao comércio. Essa linha de criticismo também ataca o tipo de desenvolvimento que a OMC pretende promover, alegando que é baseado no seu conceito mais tradicional e estaria desatualizado, não considerando entre suas variáveis esse tipo de preocupação com recursos naturais.

A Organização possui um comitê especial relacionado ao assunto, Comitê sobre Comércio e Meio Ambiente, CTE na sigla em inglês, que visa, conforme Ferman e Antunes (2008, p. 28), citando documentos oficiais, "... identificar a relação entre medidas comerciais e medidas ambientais, com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável...". Porém, os progressos na área são taxados como lentos por Pollock (2002), pois diversos países, particularmente os mais pobres e em desenvolvimento, não tem interesse em sua consolidação, pois consideram os custos envolvidos muito altos ou simplesmente opostos aos seus interesses, podendo retardar

seu crescimento. Sobre os países mais pobres, Ferman e Antunes (2008) também destacam a utilização por países desenvolvidos de requisitos ambientais, como protocolos para eliminação de resíduos, como forma de barreiras não tarifárias para os países em desenvolvimento. A aplicação de tais medidas pode exigir alta tecnologia, a custos elevados, que impõe pesado fardo aos produtores dos países mais pobres, principalmente pequenos e médios empreendimentos do setor agrícola.

Já no que concerne a estrutura e atuação da OMC, há ressalvas vindas mesmo de defensores da liberalização comercial, como Jagdish Bhagwati, apontando por Chang (2008) como um dos mais importantes pensadores sobre o livre-comércio da atualidade. Por exemplo, em Bhagwati (1989), ele faz o elogio do GATT, considerando-o um dos pilares da liberalização do pós-guerra. Porém, em Bhagwati (2005), ele aponta duas falhas graves da Organização Mundial do Comércio, que deveriam ser corrigidas: o enfraquecimento do princípio de não discriminação, através da proliferação de acordos comerciais preferenciais, e o poder dos *lobbies* de empresas e países do Primeiro Mundo, que contaminam os acordos com suas agendas próprias e desvinculadas dos interesses dos demais.

Pollock (2002) menciona que os focos de críticas à atuação da OMC destacam o fato de a instituição não ser democrática na prática e que há um viés na implementação dos acordos, que seria muito mais cobrado dos países pobres. Apesar do esquema de votação ser um voto por país, as decisões são tomadas através de barganhas, o que aumenta o poder dos países ricos que tem mais a oferecer. Quanto à implementação, ressalta-se que pesquisas estimaram que no ano de 2000 os subsídios agrícolas dos Estados Unidos, União Européia e Japão atingiram a média de U\$ 20.000 por fazendeiro.

As divergências quanto ao Acordo TRIPs especificamente estão relacionadas, em sua maioria, aos países em desenvolvimento e subdesenvolvidos, havendo questionamentos a respeito da sua efetividade e do balanço entre custos e benefícios.

Chang (2009) menciona uma carta aberta enviada ao *Financial Times* por treze cientistas eminentes, membros da Sociedade Real Britânica, criticando o Acordo TRIPs, utilizando o argumento de que a curiosidade científica, combinada com o desejo de

ajudar a humanidade, tem sido muito mais relevantes ao longo da história para incentivar descobertas do que o sistema de patentes.

Quanto aos resultados efetivos do acordo, análises empíricas sobre o efeito pós-TRIPs no número de patentes de certos países têm apontado para a tendência de crescimento do número de requisições, mas gerada majoritariamente por habitantes de países de Primeiro Mundo. É o caso da Índia, apontada em Kadri e Saykhedkar (2011), em que 30% dos requisitos de patentes vieram apenas de americanos. Ao analisar os rankings sobre a inovação na Índia, eles chegaram à conclusão que não houve mudança significativa de posição, indício de que a proteção extra não está surtindo efeitos na inovação dos países.

O formato *one fits all* do TRIPs é criticado por Fiani (2009). Ele afirma que os demais acordos da OMC apresentam mais diferenças significativas no tratamento concedido aos países pobres, que no TRIPs são limitadas ao período de transição, assistência técnica e financeira para implementação e encorajamento de transferência tecnológica. Essa padronização prejudicaria o funcionamento do sistema, pois ele acredita que cada país deveria ter um esquema de proteção a propriedade intelectual individualizado, considerando as singularidades locais.

Muito relevante é a questão sobre as patentes de medicamentos e sua relação com os problemas de saúde crônicos no Terceiro Mundo. Barbieri e Chamas (2008) resumizam o problema, esclarecendo que há um trade-off entre os incentivos que o Acordo TRIPs concede às indústrias farmacêuticas e o ônus ao consumidor. Eles afirmam que os incentivos a esse mercado são justificados devido às suas características de oligopólio e fortes barreiras de entrada, mas acabam impedindo que boa parte da população tenha acesso aos medicamentos, devido aos preços de monopólio praticados em virtude da exclusividade concedida pelas patentes.

Barbieri e Chamas (2008) consideram que o TRIPs abre espaço para que se faça o balanço entre as medidas de proteção aos farmacêuticos e a distribuição de remédios, e criticam o Brasil por ter adotado uma legislação apelidada de TRIPs *plus*, significando que a implementação foi além dos padrões mínimos exigidos pelo acordo, o que estaria prejudicando a aplicação de medidas de interesse público. Assim, devido à forte proteção aos direitos dos titulares de patentes, os gastos com fornecimento

gratuito de remédios no Brasil passaram de U\$S 34 milhões em 1996 para U\$S 334 milhões em 2000. Eles mencionam como bom exemplo a Índia, que, utilizando de maneira eficiente as flexibilidades permitidas, tornou-se líder mundial na exportação de medicamentos genéricos.

A importância e complexidade da questão da saúde foram reconhecidas pela OMC, através da Declaração sobre o Acordo TRIPs e a Saúde Pública, parte do documento da Rodada Doha, que afirma:

... while reiterating our commitment to the TRIPS Agreement, we affirm that the Agreement can and should be interpreted and implemented in a manner supportive of WTO Members' right to protect public health and, in particular, to promote access to medicines for all. World Trade Organization (2001, p.1)

Seguindo uma linha diferente de pensamento, Archibugi e Filippetti (2010) acreditam que a importância dos direitos de propriedade intelectual está sendo exagerada por ambos os lados, críticos e defensores. Para eles, os países mais atrasados deveriam focar em outras políticas para aumentar as inovações, e usam como exemplo os Tigres Asiáticos, que se desenvolveram focando na educação e na aquisição de conhecimento do exterior, através, inicialmente, da imitação.

Archibugi e Filippetti (2010) também rebatem o lugar comum sobre o beneficiamento exclusivo dos países desenvolvidos afirmando que, na verdade, podem ser prejudicados. Eles mencionam estudos empíricos afirmando que a presença de direitos fortes e bem definidos em outros países incentiva as grandes corporações a estabelecer filiais nesses locais. Assim, o Acordo TRIPs serviria apenas aos interesses dessas empresas, acentuando as tendências atuais de terceirização e realocação de negócios no exterior, que diminuem investimentos e número de vagas no Primeiro Mundo.

#### 4 OS EFEITOS DO ACORDO TRIPS

Após a exposição sobre as particularidades do sistema de patentes e do Acordo TRIPs, que indica os requisitos mínimos de proteção de propriedade intelectual que devem ser adotados pelos mais de cento e cinquenta membros da Organização Mundial do Comércio, neste último capítulo será feita a avaliação de quais têm sido os efeitos práticos de tal arranjo. A OMC deixa claro suas intenções de promover o desenvolvimento dos países, principalmente os mais atrasados. E, no Acordo TRIPs especificamente, está ressaltado o interesse no avanço das tecnologias dos países membros. Conforme Brasil (1994, p. 5, grifo nosso): “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”.

Assim, este capítulo tentará observar se tais objetivos têm sido alcançados, dando-se especial ênfase ao contraste entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, já que, como visto ao longo do terceiro capítulo, diversos críticos os colocam em espectros diametralmente diferentes de interesse na questão. Para fazer esta avaliação, será analisado o comportamento de dados de patentes antes e após a efetivação das novas legislações de propriedade intelectual nos países amostrais.

O uso de patentes como indicadores é defendido por Griliches (1990). Os autores acreditam que as patentes servem como boa *proxy* da atividade inventiva, pois há forte correlação entre tais documentos e gastos com pesquisa e desenvolvimento, que seriam, por sua vez, dados menos disponíveis, sendo recomendado o uso das patentes em seu lugar.

Porém, é importante ressaltar que as estatísticas baseadas em patentes apresentam também certas desvantagens. O Quadro 1 apresenta resumidamente os principais pontos do uso de dados de patentes, mostrando tanto seu lado positivo quanto o negativo. Apesar dos defeitos apontados, Organisation for Economic Co-operation and Development (2008) afirma que o uso de metodologias apropriadas é capaz de minimizar tais limitações.

Quadro 1 – Principais vantagens e desvantagens do uso de patentes como indicadores

| Vantagens  | Desvantagens  |
|--|---|
| -Patentes possuem muito próxima as invenções   | -Nem todas as invenções são patenteadas   |
| -Cada documento de patente contém informações detalhadas sobre o processo inventivo  | -A propensão a requisitar patentes varia significativamente entre os campos técnicos  |
| -Patentes cobrem ampla gama de tecnologias, algumas das quais possuem poucas outras fontes de dados facilmente disponíveis   | -O valor de cada patentes é variado: muitas patentes não tem aplicação industrial e algumas poucas possuem alto valor   |
| -Dados sobre patentes são facilmente acessíveis de escritórios nacionais e regionais   | -Patentes são muito complexas, pois são geradas por processos legais e econômicos intrincados   |
| -A cobertura dos dados de patentes em termos de espaço e tempo é única, abrangendo quase todos as nações do mundo, desde o século 19 para a maioria dos países desenvolvidos | - As leis de patentes variam muito entre os países, limitando o potencial de comparação. Além disso, as mudanças legislativas ao longo dos anos dificultam análises temporais |

Fonte: adaptado de Organisation for Economic Co-operation and Development (2008, p.34)

#### 4.1 ANÁLISE EMPÍRICA

Para fazer a análise, foram verificados os números anuais de aplicações para patentes de invenção feitas por estrangeiros no escritório de patentes dos Estados Unidos, *United States Patents and Trademark Office*, conhecido pela sigla USPTO. As aplicações para patentes, pedidos feitos pelos inventores para terem patenteadas suas invenções, foram escolhidas, em vez do número de patentes concedidas, pois apresentam uma defasagem menor entre a data efetiva da invenção, já que o processo de exame é bem variável, podendo levar anos.

Foi feita a opção pelo uso de dados de um único escritório, em detrimento da análise de vários, representando cada país, pois há diversas diferenças burocráticas, legislativas, culturais, etc. que inserem um grande viés quando se tenta fazer a comparação das estatísticas geradas em cada um. Além disso, as patentes requisitadas em um país onde o inventor não é residente geralmente representam invenções não triviais, o que aumenta a qualidade das patentes presentes na amostra, eliminando tecnologias banais e sem maior importância. O USPTO em particular foi utilizado pois é o que recebe mais requisições de não-residentes dentre todos os escritórios mundiais, conforme World Intellectual Property Organization (2008).

Os dados representam as aplicações para patentes de invenção feitas por não residentes dos Estados Unidos, sendo que a residência é definida de acordo com o



local de moradia do inventor cujo nome consta primeiro na requisição de patenteamento. Os registros começam em 1965 e vão até 2010, resultando em 46 observações.

A amostra de países ficou composta por 47 países membros da OMC, entre desenvolvidos e em desenvolvimento. Os países menos desenvolvidos não foram selecionados devido à amplitude de seus prazos de implementação. Para o Acordo TRIPs, este grupo de países tinha como data limite o ano de 2006, e esta data ainda foi prorrogada para 2013. Desta forma, o número de observações a partir da data de implementação seria insuficiente.

Os demais países estavam permitidos a efetivar as mudanças até janeiro de 1996, com exceção dos em desenvolvimento, cujo prazo era estendido até janeiro de 2000.

Não existe um consenso entre quais são os países desenvolvidos, sendo que as instituições que realizam esses tipos de lista, como a ONU, o Banco Mundial e Fundo Monetário Internacional, apresentam diferentes critérios de seleção e usam diferentes nomes, como “economia avançadas”, no caso do FMI, e países de renda alta, no Banco Mundial. A própria OMC, segundo WTO (2011), não possui uma classificação própria. Assim, para representar os países desenvolvidos, foram usados os membros da OCDE, Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, conhecida informalmente como “clube dos ricos”, pois os países que compõem tal grupo possuem alta renda e IDH.<sup>5</sup>

Já no caso da condição em desenvolvimento, WTO (2011) afirma que os próprios países clamam para si tal status, mas estão sujeitos a contestações por outros membros. É importante ressaltar que alguns dos países que se declararam como em desenvolvimento na OMC são considerados avançados de acordo com certas classificações. É o caso de Polônia, Chile, Coréia do Sul, Israel, México e Turquia, que fazem parte da OCDE, mas que para fins de avaliação neste trabalho foram encaixados como em desenvolvimento.

---

<sup>5</sup> Estônia, Eslovênia, Eslováquia e República Tcheca, membros da OCDE, foram retirados da amostra porque tornaram-se independentes apenas em 1991, no caso dos dois primeiros, e em 1993 os últimos, o que limitaria o número de observações antes da implementação do Acordo. Os Estados Unidos também foram retirados pois seu escritório de patentes fornece a base de dados utilizada, implicando em viés, já que o pedido de patentes por inventores no próprio país é muito maior do que em outros.

Um número mínimo de média de patentes foi imposto como critério de exclusão. Dessa forma, 22 países, que apresentaram médias inferiores a cinco em todo o período, foram retirados da amostra.<sup>6</sup>

A análise dos dados está dividida em duas partes, ambas com foco na avaliação do impacto do Acordo, mas de maneiras diferentes. A primeira através da descrição e sumarização geral dos dados, enquanto na outra se estima um modelo de regressão.

#### 4.1.1 Estatística descritiva

Em 2010, o escritório de patentes norte-americano registrou 248.249 aplicações para patentes de não-residentes, correspondendo a cerca de metade do total de 490.226, somado com pedidos de residentes. O Japão, sozinho, foi responsável por 34% dos pedidos de não residentes no mesmo ano, totalizando 84.017 requisições, enquanto Peru apresentou o menor número dos países desta amostra, nove. Estes países representam dois extremos, mas o desvio-padrão, igual a 11.213, demonstra que as disparidades são amplas.

Para fornecer uma perspectiva em relação a esta amplitude de dados e as mudanças do Acordo TRIPs, a Tabela 1 contém as médias dos períodos antes e depois de tais modificações e a razão entre ambas, indicando qual o grau de variação. Além disso, estão listados os anos que foram feitas as reformas legislativas em cada país.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> São eles: Bahrain, Belize, Brunei, República do Congo, Costa do Marfim, Dominica, El Salvador, Fiji, Gabão, Granada, Guiana, Maurícia Namíbia, Nicarágua, Papua Nova Guiné, Paraguai, São Cristóvão e Nevis, Santa Lúcia, São Vicente e Granadinas, Suriname, Suazilândia e Zimbábue.

<sup>7</sup> Como fontes para verificar as datas das respectivas alterações, foram analisados documentos da OMC de cada país, incluindo revisões da legislação de propriedade intelectual dos países e os *Trade Policy Review*, revisões realizadas pela equipe da Organização sobre os membros e o status de seus diversos acordos.

Tabela 1 – Quadro descritivo das aplicações de patentes

| País                   | Ano da Reforma | Média pré-TRIPs | Média pós-TRIPs | Razão entre as médias |
|------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| China                  | 2000           | 56,74           | 3.087,81        | 54,42                 |
| Coréia do Sul          | 1995           | 318,00          | 12.646,44       | 39,77                 |
| Índia                  | 1999           | 44,00           | 1.690,75        | 38,43                 |
| Singapura              | 1995           | 20,93           | 780,00          | 37,27                 |
| Emirados Árabes Unidos | 2002           | 1,08            | 25,55           | 23,66                 |
| Malásia                | 2001           | 15,08           | 285,80          | 18,95                 |
| Tailândia              | 1999           | 6,62            | 77,42           | 11,69                 |
| Hong Kong              | 1997           | 67,15           | 705,21          | 10,50                 |
| Turquia                | 1995           | 4,40            | 46,18           | 10,50                 |
| Kuwait                 | 2001           | 2,53            | 23,60           | 9,33                  |
| Islândia               | 1996           | 4,58            | 39,40           | 8,60                  |
| Israel                 | 2000           | 459,70          | 3.385,00        | 7,36                  |
| Irlanda                | 1998           | 67,36           | 482,69          | 7,17                  |
| Egito                  | 2002           | 4,38            | 27,67           | 6,32                  |
| Finlândia              | 1996           | 310,03          | 1.876,47        | 6,05                  |
| Chile                  | 1995           | 8,27            | 42,31           | 5,12                  |
| Uruguai                | 2000           | 2,83            | 13,40           | 4,73                  |
| Filipinas              | 1998           | 12,30           | 55,15           | 4,48                  |
| Portugal               | 1995           | 9,16            | 40,87           | 4,46                  |
| Austrália              | 1995           | 559,20          | 2.459,00        | 4,40                  |
| Brasil                 | 1996           | 66,81           | 289,53          | 4,33                  |
| Costa Rica             | 2000           | 3,83            | 16,18           | 4,23                  |
| Nova Zelândia          | 1995           | 84,00           | 335,81          | 4,00                  |
| Dinamarca              | 1996           | 281,64          | 1.070,93        | 3,80                  |
| Espanha                | 1996           | 193,45          | 728,60          | 3,77                  |
| Noruega                | 1996           | 147,22          | 544,87          | 3,70                  |
| Japão                  | 1995           | 16.443,00       | 59.545,00       | 3,62                  |
| Grécia                 | 1996           | 20,48           | 68,20           | 3,33                  |
| Indonésia              | 1997           | 4,19            | 13,50           | 3,22                  |
| Canadá                 | 1996           | 2.481,00        | 7.956,00        | 3,21                  |
| Bélgica                | 1997           | 487,22          | 1.428,28        | 2,93                  |
| Colômbia               | 2001           | 8,67            | 24,30           | 2,80                  |
| Países Baixos          | 1995           | 1.115,67        | 2.821,69        | 2,53                  |
| Luxemburgo             | 1998           | 27,00           | 68,00           | 2,52                  |
| Aústria                | 1996           | 431,19          | 1.058,60        | 2,46                  |
| Polônia                | 2000           | 37,77           | 91,36           | 2,42                  |
| Argentina              | 1995           | 48,67           | 113,19          | 2,33                  |
| Suécia                 | 1995           | 1.139,80        | 2.577,69        | 2,26                  |
| Alemanha               | 1995           | 8.811,43        | 19.253,00       | 2,19                  |
| México                 | 1998           | 92,48           | 197,15          | 2,13                  |
| Itália                 | 1995           | 1.456,20        | 2.963,00        | 2,03                  |
| França                 | 1997           | 3.495,00        | 7.110,00        | 2,03                  |
| Reino Unido            | 1996           | 4.613,00        | 7.974,00        | 1,73                  |
| Suíça                  | 1995           | 1.850,00        | 2.491,00        | 1,35                  |
| Venezuela              | 2001           | 27,28           | 31,50           | 1,15                  |
| Peru                   | 2001           | 5,14            | 5,80            | 1,13                  |
| Hungria                | 1996           | 129,16          | 136,87          | 1,06                  |
| Média                  | 1997           | 967,57          | 3.121,38        | 8,20                  |

Fonte: elaborado pela autora conforme dados de USPTO e WTO

Observando os anos de reformas, verifica-se que alguns países não cumpriram com o prazo estipulado pela OMC para implementação, apresentando atrasos de até dois anos: Colômbia, Egito, Emirados Árabes Unidos, Kuwait, Malásia, Peru e Venezuela, dos países em desenvolvimento, e Bélgica, França, Irlanda e Luxemburgo, dentre os desenvolvidos. Porém, uma parcela considerável dos demais se adiantou, executando suas reformas anos antes do tempo requerido.

A Tabela 1 foi organizada em ordem decrescente da razão entre as médias antes e depois, sendo interpretada como uma medida do grau de resposta do país ao Acordo, embora apresente as limitações deste tipo de estatística, que não implica em uma relação direta.

Entre os 11 países com variação igual ou maior do que a média 8,2, apenas a Islândia não pertence à categoria em desenvolvimento da OMC. Porém, entre os demais com maior variação, estão presentes economias importantes no atual cenário internacional, que vêm se destacando pelo crescimento acelerado. Há China e Índia, cujas médias apresentaram elevados aumentos, em mais de 50 e 30 vezes, respectivamente, e os “Tigres Asiáticos” Singapura e Coréia do Sul, consideradas economias avançadas na avaliação de International Monetary Fund (2011).

Já o perfil dos países com menor variação é bem diferente. Ali estão presentes as superpotências Alemanha, França, Bélgica, Reino Unido e Itália, além das economias mais instáveis Argentina e Peru. A média de requisições de patentes das dez nações com menor variação é de 4.274, quase quatro vezes maior do que a dos dez melhores colocados, 1.936. Comparando as médias de antes do acordo, a diferença é maior, sendo igual a 2.161 para os menos variados, cerca de quarenta vezes maior do que a média de 53 dos mais suscetíveis ao acordo.

Para entender tais discrepâncias, o PIB dos países foi analisado.<sup>8</sup> As Tabelas 2 a 5 apresentam o PIB de cada país em 2009, conforme banco de dados do Fundo Monetário Internacional, e o aumento das médias dos pedidos de patentes antes e depois do Acordo. As Tabelas estão divididas entre os dez maiores e menores PIBs dos grupos “em desenvolvimento” e “desenvolvido”.

---

<sup>8</sup> Dados retirados da base de dados do IMF. No Anexo A encontra-se a tabela com todos os dados retirados de tal fonte.

Tabela 2 – PIB e variação da média de patentes dos dez maiores PIBs entre os países em desenvolvimento

| País          | PIB (2009)* | Variação da média |
|---------------|-------------|-------------------|
| China         | 4990,528    | 54,42             |
| Brasil        | 1600,841    | 4,33              |
| Índia         | 1268,878    | 38,43             |
| México        | 882,220     | 2,13              |
| Coreia do Sul | 832,512     | 39,77             |
| Turquia       | 614,466     | 10,50             |
| Indonésia     | 538,457     | 3,22              |
| Polônia       | 430,614     | 2,42              |
| Venezuela     | 325,678     | 1,15              |
| Argentina     | 310,173     | 2,33              |
| Média         | 1179,437    | 15,87             |

\*PIB (2009), a preços correntes, em US\$ bilhões

Fonte: elaborado pela autora conforme dados de USPTO e IMF

Tabela 3 – PIB e variação da média de patentes dos dez menores PIBs entre os países em desenvolvimento

| País       | PIB (2009)* | Variação da média |
|------------|-------------|-------------------|
| Hong Kong  | 209,268     | 10,50             |
| Israel     | 195,390     | 7,36              |
| Malásia    | 192,955     | 18,95             |
| Egito      | 188,608     | 6,32              |
| Singapura  | 183,332     | 37,27             |
| Filipinas  | 161,196     | 4,48              |
| Chile      | 161,100     | 5,12              |
| Kuwait     | 109,463     | 9,33              |
| Uruguai    | 31,322      | 4,73              |
| Costa Rica | 29,241      | 4,23              |
| Média      | 146,188     | 10,83             |

\*PIB (2009), a preços correntes, em US\$ bilhões

Fonte: elaborado pela autora conforme dados de USPTO e IMF

Os países em desenvolvimento em geral parecem ter boa resposta ao Acordo, mas a magnitude da reação aparenta ser mais forte entre aqueles com as maiores economias dentre eles. A média de reação dos dez maiores PIBs foi 15,87, 45% maior

do que entre os dez menores. Porém, tais resultados são limitados pela presença de *outliers*, como China, Índia e Coréia do Sul, do primeiro grupo, e Singapura e Malásia do segundo.

Tabela 4 – PIB e variação de patentes dos dez maiores PIBs entre os países desenvolvidos

| País          | PIB (2009)* | Variação da média |
|---------------|-------------|-------------------|
| Japão         | 5032,982    | 3,62              |
| Alemanha      | 3338,675    | 2,19              |
| França        | 2656,407    | 2,03              |
| Reino Unido   | 2182,430    | 1,73              |
| Itália        | 2116,637    | 2,03              |
| Espanha       | 1467,889    | 3,77              |
| Canadá        | 1336,066    | 3,21              |
| Austrália     | 987,813     | 4,40              |
| Países Baixos | 796,651     | 2,53              |
| Suíça         | 491,923     | 1,35              |
| Média         | 2040,747    | 2,69              |

\*PIB (2009), a preços correntes, em US\$ bilhões

Fonte: elaborado pela autora conforme dados de USPTO e IMF

Tabela 5 – PIB e variação de patentes dos dez menores PIBs entre os países desenvolvidos

| País          | PIB (2009)* | Variação da média |
|---------------|-------------|-------------------|
| Noruega       | 378,614     | 3,70              |
| Grécia        | 327,331     | 3,33              |
| Dinamarca     | 308,925     | 3,80              |
| Finlândia     | 238,437     | 6,05              |
| Portugal      | 234,093     | 4,46              |
| Irlanda       | 222,356     | 7,17              |
| Hungria       | 129,339     | 1,06              |
| Nova Zelândia | 117,900     | 4,00              |
| Luxemburgo    | 52,988      | 2,52              |
| Islândia      | 12,094      | 8,60              |
| Média         | 202,208     | 4,47              |

\*PIB (2009), a preços correntes, em US\$ bilhões

Fonte: elaborado pela autora conforme dados de USPTO e IMF

Já entre os desenvolvidos, há um padrão contrário ao que ocorre nos demais: o efeito do Acordo parece ser mais intenso naqueles com as menores economias, apresentando média 4,47, maior do que o 2,69 de aumento das maiores potências do grupo. Aqui também há *outliers*, Finlândia, Islândia e Portugal.

A análise da correlação entre a variação das patentes e o PIB também corroboram a hipótese de resultados diferentes conforme o estágio de desenvolvimento. A correlação dos países do grupo “em desenvolvimento” é forte e positiva, igual a 0,63. A dos “desenvolvidos” não é tão aguda, mas percebe-se o contraste entre ambos por ser negativa, -0,27. Juntando todos os países, a correlação também é fraca, 0,25.

Também verificou-se a correlação da variação de patentes com outras duas variáveis, população e PIB per capita, que, tanto no total quanto na divisão por grupos, não mostraram-se relevantes. Exceção parece ser feita no caso da relação entre população e mudança das patentes do total de países e no subgrupo em desenvolvimento, iguais a 0,68 e 0,66, respectivamente. Porém, retirando-se China e Índia, responsáveis por quase 60% da população total da amostra, ambas as correlações com população alteram-se bruscamente, para -0,12 e -0,27.

Expõe-se as principais correlações avaliadas na Tabela 6:

Tabela 6 – Correlações entre razão entre médias e as variáveis PIB, população e PIB per capita

|  | PIB (2009) | População (2009) | PIB per capita(2009) |
|--|------------|------------------|----------------------|
| Razão entre médias - países desenvolvidos      | (0,27)     | (0,28)           | (0,03)               |
| Razão entre médias - países em desenvolvimento | 0,63       | 0,66             | 0,20                 |
| Razão entre médias - todos os países           | 0,25       | 0,68             | -0,22                |

Fonte: elaborado pela autora conforme dados de USPTO e IMF

#### 4.1.2 Modelo de regressão

No ponto anterior apresentaram-se quadros distintos quanto às mudanças observadas após o Acordo TRIPs. A reação dos países em desenvolvimento aparentemente foi mais forte, e relacionada positivamente ao tamanho da economia,

enquanto que os países desenvolvidos, principalmente os maiores, economicamente, dentre eles, demonstram menor grau de resposta.

Porém, ressalta-se que estes resultados são restringidos pelas ferramentas analíticas utilizadas. Para complementar a estatística descritiva, estimou-se uma regressão através do Método dos Mínimos Quadrados, com o seguinte modelo:

$$\text{Patentes}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{tend} + \beta_2 \text{trips} + \beta_3 \text{trips} * \text{tend} + \mu_i$$

$\text{Patentes}_i$  representam as aplicações de patentes feitas por inventores do país  $i$ , anualmente;  $\text{tend}$  é a tendência conforme o passar dos anos,  $\text{trips}$  é uma variável dummy indicando a data em que foram feitas as reformas legislativas para implementação do Acordo, tal que:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{trips} = 0, \text{ para os anos antes da implementação do Acordo;} \\ \text{trips} = 1, \text{ para os anos a partir da implementação do Acordo.} \end{array} \right.$$

Por fim,  $\text{trips} * \text{tend}$  é uma variável explicativa para verificar se a partir do Acordo houve quebra na tendência anterior e sua magnitude, indicada por  $\beta_3$ , e  $\mu_i$  corresponde aos resíduos da regressão.<sup>9</sup>

Os resultados da regressão dos países em desenvolvimento podem ser conferidos na Tabela 7:

---

<sup>9</sup>. A variável dummy TRIPs foi adaptada para cada país conforme as datas que cada nação tornou efetivo o Acordo TRIPs.



Tabela 7 – Resultados da regressão para países em desenvolvimento

| País                   | Ano da Reforma | $\beta_1$ | $\beta_3$ | R <sup>2</sup> |
|------------------------|----------------|-----------|-----------|----------------|
| Argentina              | 1995           | 0,27      | 3,74      | 0,857          |
| Brasil                 | 1996           | 3,12      | 24,10     | 0,969          |
| Chile                  | 1995           | 0,12      | 4,93      | 0,941          |
| China                  | 2000           | 5,93      | 739,78    | 0,952          |
| Colômbia               | 2001           | 0,22      | 1,53      | 0,615          |
| Coréia do Sul          | 1995           | 4,87      | 1.664,32  | 0,966          |
| Costa Rica             | 2000           | 0,19      | 1,34      | 0,713          |
| Egito                  | 2002           | 0,31      | 4,71      | 0,874          |
| Emirados Árabes Unidos | 2002           | 0,11      | 5,27      | 0,976          |
| Filipinas              | 1998           | 0,02      | 4,71      | 0,879          |
| Hong Kong              | 1997           | 5,59      | 56,93     | 0,976          |
| Índia                  | 1999           | 2,68      | 305,62    | 0,985          |
| Indonésia              | 1997           | 0,20      | 0,79      | 0,648          |
| Israel                 | 2000           | 3,89      | 249,16    | 0,972          |
| Kuwait                 | 2001           | 0,22      | 4,29      | 0,886          |
| Malásia                | 2001           | 1,63      | 22,64     | 0,947          |
| México                 | 1998           | (0,36)    | 9,57      | 0,847          |
| Peru                   | 2001           | (0,08)    | (0,00)    | 0,081          |
| Polônia                | 2000           | (1,21)    | 14,22     | 0,815          |
| Singapura              | 1995           | 2,77      | 85,89     | 0,989          |
| Tailândia              | 1999           | 0,56      | 3,50      | 0,945          |
| Turquia                | 1995           | 0,02      | 7,16      | 0,896          |
| Uruguai                | 2000           | 0,05      | 1,53      | 0,817          |
| Venezuela              | 2001           | 1,09      | (2,15)    | 0,683          |

Fonte: elaborado pela autora conforme dados de USPTO e WTO

Todos os  $\beta_3$  dos países são significativos a 1%, menos Colômbia e Venezuela, significativos a 2% e 5%, respectivamente, e Peru, que não é significativo, sendo excluído das verificações posteriores. Assim, este conjunto de países parece ter reagido ao Acordo, alterando suas tendências após sua efetivação, sendo Venezuela a única nação a apresentar nova tendência negativa.

Já  $\beta_1$ , que indica a tendência anual das aplicações de patentes antes das reformas, não foi significativa em dez países: Argentina, Chile, China, Coréia do Sul, Filipinas, Índia, México, Peru, Turquia e Uruguai. Os demais foram todos significativos a 2% e a 5%, no caso da Colômbia.

Na Tabela 8 estão descritos os resultados dos demais países:

Tabela 8 – Resultados da regressão para países desenvolvidos

| País          | Ano da Reforma | $\beta_1$ | $\beta_3$ | R <sup>2</sup> |
|---------------|----------------|-----------|-----------|----------------|
| Alemanha      | 1995           | 192,22    | 829,10    | 0,983          |
| Austrália     | 1995           | 24,04     | 189,11    | 0,988          |
| Austria       | 1996           | 10,74     | 64,16     | 0,978          |
| Bélgica       | 1997           | 15,90     | 56,92     | 0,962          |
| Canadá        | 1996           | 85,19     | 403,21    | 0,985          |
| Dinamarca     | 1996           | 8,37      | 66,76     | 0,961          |
| Espanha       | 1996           | 6,74      | 62,74     | 0,959          |
| Finlândia     | 1996           | 21,19     | 120,31    | 0,992          |
| França        | 1997           | 80,99     | 250,91    | 0,968          |
| Grécia        | 1996           | 0,37      | 6,78      | 0,937          |
| Hungria       | 1996           | 2,24      | 10,85     | 0,392          |
| Irlanda       | 1998           | 3,75      | 40,96     | 0,982          |
| Islândia      | 1996           | 0,15      | 2,36      | 0,892          |
| Itália        | 1995           | 46,21     | 85,25     | 0,982          |
| Japão         | 1995           | 1.279,84  | 2.064,29  | 0,986          |
| Luxemburgo    | 1998           | 0,99      | 2,37      | 0,819          |
| Noruega       | 1996           | 3,45      | 41,58     | 0,966          |
| Nova Zelândia | 1995           | 3,58      | 22,92     | 0,974          |
| Países Baixos | 1995           | 28,74     | 174,48    | 0,979          |
| Portugal      | 1995           | (0,12)    | 5,74      | 0,839          |
| Reino Unido   | 1996           | 2,12      | 371,03    | 0,948          |
| Suécia        | 1995           | 7,07      | 109,13    | 0,914          |
| Suíça         | 1995           | 9,36      | 124,83    | 0,855          |

Fonte: elaborado pela autora conforme dados de USPTO e WTO.

Os países considerados desenvolvidos apresentaram altos coeficientes de determinação em geral, e todos possuem  $\beta_3$  significativos a 1%. Quatro países tiveram  $\beta_1$  não significantes: Islândia, Portugal, Reino Unido e Suécia.

De maneira semelhante a análise da razão entre a variação das médias registradas antes e após a implementação do Acordo, apresentadas em 4.1.1, aqui se verificou a razão entre os coeficientes  $\beta_3$  e  $\beta_1$ , fornecendo um parâmetro mais confiável da variação de tendência pós-TRIPs nos países. Para tal averiguação, utilizaram-se

apenas os países com ambos os  $\beta$ s significativos a 5%. A Tabela 9 mostra os resultados:

Tabela 9 – Variação na tendência após Acordo TRIPs

| País                   | $\beta_3/\beta_1$ |
|------------------------|-------------------|
| Israel                 | 64,01             |
| Emirados Árabes Unidos | 48,15             |
| Singapura              | 31,02             |
| Kuwait                 | 19,57             |
| Grécia                 | 18,16             |
| Egito                  | 15,26             |
| Malásia                | 13,90             |
| Suíça                  | 13,34             |
| Noruega                | 12,05             |
| Polônia                | 11,80             |
| Média                  | 27,93             |
| Irlanda                | 10,93             |
| Hong Kong              | 10,19             |
| Espanha                | 9,31              |
| Dinamarca              | 7,98              |
| Austrália              | 7,87              |
| Brasil                 | 7,73              |
| Colômbia               | 7,00              |
| Costa Rica             | 6,90              |
| Nova Zelândia          | 6,41              |
| Tailândia              | 6,30              |
| Países Baixos          | 6,07              |
| Austria                | 5,98              |
| Finlândia              | 5,68              |
| Hungria                | 4,84              |
| Canadá                 | 4,73              |
| Alemanha               | 4,31              |
| Indonésia              | 3,88              |
| Bélgica                | 3,58              |
| França                 | 3,10              |
| Luxemburgo             | 2,40              |
| Itália                 | 1,85              |
| Japão                  | 1,61              |
| Venezuela              | (1,98)            |
| Média                  | 11,82             |

Fonte: elaborado pela autora conforme dados de USPTO

A Tabela 9 está ordenada em ordem decrescente da razão entre  $\beta_3$  e  $\beta_1$ . O perfil dos países com maior e menor variação na tendência parece semelhante àquele observado nas médias anteriores e posteriores ao Acordo. Dentre os dez países com variação acima da média, 11,75, estão apenas três representantes dos países desenvolvidos, Grécia, Suíça e Noruega, e países em desenvolvimento diferenciados, como Israel, Emirados Árabes Unidos e Singapura. Já entre aqueles que esboçaram a menor reação relativa, apenas Indonésia e Venezuela estão em estágio de desenvolvimento, e entre os demais estão Japão, Itália, Alemanha, Canadá e França. O único país a apresentar variação negativa de tendência foi Venezuela.

A verificação dos aparentes padrões nos dados apresentados foi feita novamente através de correlações, sumarizados na Tabela 10:

Tabela 10 – Correlações entre coeficientes e variáveis PIB, População e PIB per capita

| Correlações                                   | PIB (2009) | População (2009) | PIB per capita(2009) |
|---|------------|------------------|----------------------|
| $\beta_3/\beta_1$ - Países desenvolvidos      | (0,45)     | (0,46)           | 0,02                 |
| $\beta_3/\beta_1$ - Países em desenvolvimento | (0,21)     | (0,39)           | 0,70                 |
| $\beta_3/\beta_1$ - Todos os países           | (0,28)     | (0,25)           | 0,02                 |

Fonte: elaborado pela autora conforme dados de USPTO e IMF

Para os países desenvolvidos, a correlação entre o suposto impacto do Acordo, medido anteriormente pelas mudanças nas médias e, agora, pela variação na tendência dos coeficientes de regressão, foi mais forte, mas manteve a direção negativa, sendo igual a -0,45. Já nos países em desenvolvimento a correlação mostra-se bem distinta: -0,22.

Avaliando-se a relação com a população, todos os resultados de correlação obtidos foram negativos e fracos.

A mais forte correlação encontrada com a razão dos coeficientes de tendência foi a do PIB per capita dos países em desenvolvimento, 0,70, sendo praticamente inexistente nos demais grupos.

## 4.2 COMENTÁRIO DOS RESULTADOS EMPÍRICOS

Ressaltando-se o caráter limitado deste trabalho, onde variáveis importantes não estão inclusas como nível de educação, investimento e gastos com pesquisa e desenvolvimento, os resultados das análises estatísticas deste capítulo parecem indicar que o Acordo TRIPs exerceu influência positiva sobre a inovação dos países, aqui avaliada pelo volume de aplicação de patentes. Todas as economias, inclusive e principalmente aquelas em desenvolvimento, com exceção da Venezuela, apresentaram reação positiva, e expressiva, às novas leis. Porém, o impacto analisado não assumiu formato uniforme, variando entre as nações.

As causas efetivas para as diferenças de comportamento observadas são desconhecidas, mas algumas hipóteses explicativas são delineadas através de referencial teórico.

Cardwell e Ghazalian (2011) construíram um modelo para estimar os efeitos do Acordo TRIPs sobre o nível internacional de proteção à propriedade intelectual, que inclui diversas variáveis, como um índice de força das patentes, PIB per capita e nível de educação. A hipótese inicial dos autores, efetivamente constatada ao fim da análise, é de que o Acordo TRIPs tem menor influência nos países desenvolvidos do que nos em desenvolvimento, uma vez que as mudanças por ele acarretadas prescrevem um nível de proteção já existente nos países mais avançados, diminuindo o número e amplitude das reformas e, portanto, possíveis efeitos relacionados.

Já no caso dos resultados mais positivos visualizados entre os maiores PIBs e PIBs per capita dentre os países em desenvolvimento, uma possível explicação, de cunho institucionalista, é encontrada em Dubeux (2010).

O trabalho faz a comparação entre a inovação no Brasil e na Coréia do Sul. Analisando as regras atuais referentes à tecnologia nos dois países, tanto as legislações sobre patentes quanto demais políticas, principalmente as de integração entre institutos públicos de pesquisa e empresas privadas, ele chegou à conclusão de que ambos os países são profundamente semelhantes na questão. Porém, há um expressivo contraste entre aplicações e registros efetivos de patentes entre Brasil e Coréia do Sul. Nas palavras do autor:

... enquanto os progressos no patenteamento brasileiro no escritório norte-americano são contados em unidades ou, no máximo, em dezenas, os avanços obtidos pela Coréia do Sul são calculados em centenas e, mais recentemente, em milhares. Dubeux,(2010, p. 145)

Para ele, as razões para tal desconexão estão nas trajetórias prévias de ambos os países. A Coréia possui estabilidade macroeconômica desde a década de 1960, efetuou importantes e eficientes reformas educacionais e optou por um modelo de industrialização que uniu o processo de substituição de importações a um perfil exportador, além do investimento pesado em bens de capital.

Devido a essas diversas causas, direta e indiretamente relacionadas à produção tecnológica, o autor considera que as mudanças ocasionadas pelo Acordo TRIPs vieram no momento em que os coreanos estavam maduros o suficiente para que as reformas, que impõe um padrão rígido de proteção patentária, surtisse efeitos positivos.

O quadro brasileiro é bem distinto. O Brasil passou por períodos instáveis em 1980, a educação não apresentou as melhorias necessárias, refletindo em uma mão de obra desqualificada, e sua política industrial não colocou suficiente foco em ciência e tecnologia.

Assim, todo o complexo conjunto de escolhas que caracterizaram o Brasil ao longo dos anos influencia no potencial atual das empresas brasileiras para corresponder eficientemente às novas medidas legislativas. Segundo Dubeux (2010, p. 145):

... quando da adoção de uma legislação rigorosa, em obediência à mudança do regime internacional, o Brasil produzia muito poucas patentes, suas empresas não haviam inserido o tema na agenda e não estavam aptas a produzir resultados relevantes num prazo razoável.

A partir de tais conclusões acerca da Coréia do Sul e do Brasil, pode-se imaginar que talvez a mesma lógica seja válida para os demais países. Dentre as nações mais afetadas pelo TRIPs, estão grandes destaques da economia mundial atual, principalmente China, mas também Singapura, Índia, Turquia, e os ricos em petróleo Emirados Árabes Unidos. Talvez estes países estejam fazendo proveito de suas pujanças econômicas, modernizando seus perfis historicamente atrasados e investindo de forma a terem uma forte base de tecnologias próprias.

Tal linha de pensamento também ajudaria a explicar a boa reação de países relativamente pequenos, mas fortes econômica e institucionalmente, como Islândia, Suíça e Noruega, e porque apenas um país africano, Egito, foi utilizado na amostra, sendo sete excluídos por insuficiência de patentes. As diversas barreiras socioeconômicas que assolam o continente podem estar impedindo uma reação significativa ao Acordo.

Porém, tais especulações hipotéticas não devem ser consideradas conclusões definitivas sobre a questão. Afirmações mais categóricas exigiriam estudos individualizados sobre cada país, incluindo análises de aspectos culturais, históricos, econômicos e sociais, que estão fora do escopo, de caráter mais agregado, deste trabalho.

## 5 CONCLUSÃO

O objetivo proposto por este trabalho consiste na avaliação do Acordo TRIPs no que se refere às patentes. A razão por trás desta investigação é a relação das patentes com a atividade inventiva, variável importante no desenvolvimento dos países. Para dar base teórica aos resultados empíricos, primeiro fez-se um exame da literatura referente às patentes e uma descrição dos principais fatos relacionados ao Acordo e a OMC, que o administra.

A revisão bibliográfica da economia das patentes demonstrou o grau elevado de complexidade do assunto. Envolvidas no *trade-off* entre fornecer incentivos aos inventores e permitir o uso das novas formas de conhecimento, as patentes não são unanimidade entre os economistas. Ainda não foram encontradas as medidas ideais para os mecanismos que influenciam sua eficiência, como seu escopo e duração, e alguns teóricos sugerem que há outras formas mais adequadas de se promover a inovação tecnológica. Assim, a análise empírica dos dados relacionados talvez seja restringida em sua amplitude de capacidade interpretativa devido às incertezas teóricas.

O exame do Acordo TRIPs revela seu histórico conturbado, marcado por contrastes de pontos de vista entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, os primeiros insistindo na inclusão de um tratado internacional sobre propriedade intelectual, e os demais alegando que seriam prejudicados com essa eventual regulação. Tais divergências não se restringem à essa esfera, mas a todo o âmbito da Organização Mundial do Comércio. Seu ideal de liberalização não é aceito universalmente, e certas questões, como a ausência de punição para os subsídios agrícolas dos países avançados, maculam a credibilidade desta instituição, pois aparentam ir contra os princípios de igualdade de tratamento entre as nações.

A análise dos dados aqui apresentada parece negar a validade das preocupações dos países em desenvolvimento no que concerne as medidas do Acordo TRIPs para a patentes. Dos 47 países verificados, dois países não tiveram boa resposta ao acordo, Peru, que não foi significativo estatisticamente, e Venezuela, cuja tendência de aplicações de patentes foi alterada negativamente após sua mudança legislativa. Todos os demais tiveram respostas significativas ao acordo. Além disso, as verificações



a respeito do grau de impacto indicam que os efeitos foram mais sentidos pelos países em desenvolvimento, algumas nações multiplicando suas médias e tendências expressivamente.

Porém, a observação mais pormenorizada dos dados, combinando-os com outras variáveis como PIB, mostram que tais conclusões são limitadas. Dentre os países em desenvolvimento, aqueles com grande resposta foram os com as maiores economias. Também reagiram bem ao Acordo nações com PIBs menores, mas com ambientes institucionais mais sólidos, como Hong Kong e Singapura, considerados avançados segundo certas classificações.

A própria amostra foi limitada na variedade de diferentes perfis econômicos, pois muitos dos países em desenvolvimento, considerados inicialmente, tiveram de ser excluídos da análise, pois apresentaram histórico com média zero de patentes, impossibilitando verificações adequadas. Dentre eles encontram-se, em sua maioria, países do continente africano, fortemente caracterizados pela instabilidade presente em suas estruturas políticas.

Assim, os resultados aqui não podem ser considerados definitivos. Para melhorar a análise, trabalhos posteriores poderiam buscar avaliações mais qualitativas do quadro socioeconômico dos países, incluindo medidas de qualidade de vida como IDH e educação. Além disso, após a efetivação do Acordo entre os países subdesenvolvidos, e com o maior número de observações que estarão disponíveis para os demais países com o passar dos anos, poderá ser verificada se houve consolidação prolongada nas mudanças de tendência aqui registradas.

## REFERÊNCIAS

ALTMAN, Fábio. As idéias de Jobs para mudar o seu mundo. *VEJA*, São Paulo, ed. 2238, ano 44, n. 41, p. 96-104, 12 out 2011.

ANTUNES, Adelaide; FERMAM, Ricardo K. S. Requisitos ambientais e acesso a mercados: o setor de defensivos agrícolas. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, DF, v. 51, n. 2, p. 26-38. 2008.

AGUILAR, Carlos; KWEITEL, Juana (Coord.). *Guia prático sobre a OMC e outros acordos comerciais para defensores dos direitos humanos*. Tradução Luiz Marcos de Vasconcelos. São Paulo: Conectas Direitos Humanos, maio 2007. 115 p.

ALCHIAN, Armen A.; DEMSETZ, Harold. The Property Right Paradigm. *The Journal of Economic History*, Cambridge, UK, v. 33, n. 1, p. 16-27, mar 1973.

ALLEN, Douglas. Transaction Costs. In: *Encyclopedia of Law & Economics*. Boudewijn Bouckaert, Gerrit de Geest (ed) Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing; Ghent, BE: University of Ghent. 1999. Disponível em < <http://encyclo.findlaw.com/tablebib.html>>. Acesso em: 25 setembro 2011.

ARCHIBUGI, Daniele; FILIPPETTI, Andrea. The globalisation of intellectual property rights: four learned lessons and four theses. *Global Policy*, London, UK, v. 1, n. 2, p.137-149, may 2010.

BARBIERI, José Carlos; CHAMAS, Cláudia Inês. O Acordo Sobre Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPs) e as políticas públicas de saúde e de defesa da biodiversidade. *Revista Eletrônica de Administração*, Porto Alegre, v. 14, n. 1, jan-abr 2008. 26 p. Disponível em: <[http://read.adm.ufrgs.br/edicoes/pdf.php?cod\\_artigo=588&cod\\_edicao=60](http://read.adm.ufrgs.br/edicoes/pdf.php?cod_artigo=588&cod_edicao=60)>. Acesso em: 6 outubro 2011.

BARBOSA, Denis Borges. *Propriedade intelectual: a aplicação do Acordo TRIPs*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003. 286 p.

BENTHAM, Jeremy. *A fragment on government*. 1776. Disponível em: <<http://www.efm.bris.ac.uk/het/bentham/government.htm>>. Acesso em: 23 setembro 2011.

BETHELL, Tom. *The noblest triumph: property and prosperity through the ages*. Hampshire, UK: Palgrave Macmillan, 1999. 384 p.

BHAGWATI, Jagdish. Reshaping the WTO. *Far Eastern Economic Review*, Hong Kong, v. 168, n. 2, p. 25-30, jan-feb 2005.

BHAGWATI, Jagdish. *Protecionismo versus comércio livre*. Rio de Janeiro: Nórdica, 1989. 112 p.

BOLDRIN, Michele; LEVINE, David K. Intellectual property. In: BLUEM, Lawrence E.; DURLAUF, Steven N. (Ed.). *The New Palgrave Dictionary of Economics*. 2. ed. Hampshire, UK: Palgrave Macmillan, 2008. Disponível em: <[http://www.dictionaryofeconomics.com/article?id=pde2008\\_I000246](http://www.dictionaryofeconomics.com/article?id=pde2008_I000246)>. Acesso em: 10 out 2011.

BRASIL. Decreto nº 1.355, de 30 de dezembro de 1994. Promulga a Ata Final que Incorpora os Resultados da Rodada Uruguai de Negociações Comerciais Multilaterais do GATT. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 31 dez. 1994, Seção 1, p. 21394.

BROWN, Drusilla K.; DEARDORFF, Alan V.; STERN, Robert M. *Computational Analysis of Multilateral Trade Liberalization in the Uruguay Round and Doha Development Round*. Research Seminar in International Economics, Ann Arbor, Michigan, US, dec. 2002. 31 p. [Discussion paper n. 489]

CARDWELL, Ryan; GHAZALIAN, Pascal L. *The Effects of the TRIPS Agreement on International Protection of Intellectual Property Rights*. [S.l:s.n.], 2010. 31 p.

CHANG, Ha-Joon. . How important were strong private intellectual property rights in the development of developed countries? *Technopolicy Brief Series*, Nairobi, KEN, n. 1, p. 1-14, 2009.

CHANG, Ha-Joon. *Maus samaritanos: o mito do livre-comércio e a história secreta do capitalismo*. Rio de Janeiro : Elsevier, 2008. 258 p.

COASE, Ronald H. The problem of social cost. *Journal of Law and Economics*, Chicago, v. 3, p. 1-44, oct 1960.

CORNELLI, Francesca; SCHANKERMAN, Mark. Patent renewals and R&D incentives. *RAND Journal of Economics*, Santa Monica, US, v. 30, n. 2, p. 197-213, summer 1999.

DA SILVA, Cláudio Ferreira. Do GATT à OMC: o que mudou, como funciona e perspectivas para o sistema multilateral de comércio. *Universitas - Relações Internacionais*, Brasília, DF, v. 2, n. 2, p. 109-125, 2004.

DE ALESSI, Louis. Property rights, transaction costs and x-efficiency: an essay in economic theory. *American Economic Review*, Princeton, US, v. 73, n. 1, p.64-81, mar 1983.

DEBROCK, Lawrence M. Market structure, innovation, and optimal patent life. *Journal of Law and Economics*, Chicago, v. 28, n.1, p. 223-244, apr 1985.

DUBEUX, Rafael Ramalho. *Inovação no Brasil e na Coréia do Sul: os efeitos do novo regime internacional de patentes sobre as estratégias de desenvolvimento econômico*. Curitiba : Juruá, 2010. 215 p.

ENGELFRIET, Arnoud. *Differences between US and European patent*. 2005. Disponível em: <<http://www.iusmentis.com/patents/uspto-epodiff/>> Acesso em: 5 outubro 2011.

FIANI, Ronaldo. A natureza multidimensional dos direitos de propriedade e os custos de transação. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 12, n. 2, p. 185-203, jul/dez 2003.

FIANI, Ronaldo. A tendência à harmonização internacional da proteção de patentes e seus problemas. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 173-190, jul-set 2009.

FINGER, Michael J. The WTO's special burden on less developed countries. *Cato Journal*, Washington D.C., v. 19, n. 3, p. 425-437, winter 2000.

FOSS, Nicolai J. Property rights economics. 2009. 13 p. Disponível em: <<http://organizationsandmarkets.files.wordpress.com/2009/09/foss-n-property-rights-economics.pdf>>. Acesso em: 25 setembro 2011.

GONTIJO, Cícero. *As transformações do sistema de patentes, da convenção de Paris ao Acordo TRIPs: a posição brasileira*. maio 2005. 28 p. Disponível em: <[http://fdcl-berlin.de/fileadmin/fdcl/Publikationen/C\\_cero-FDCL.pdf](http://fdcl-berlin.de/fileadmin/fdcl/Publikationen/C_cero-FDCL.pdf)>. Acesso em: 28 set 2011.

GREGO, Maurício. Com Motorola, Google visa patentes. *Info Online*. Disponível em: <<http://info.abril.com.br/noticias/mercado/com-motorola-google-visa-patentes-15082011-13.shl>>. Acesso em: 1 nov 2011.

GRILICHES, Zvi. Patent statistics as economic indicators: a survey. *Journal of Economic Literature*, Pittsburgh, v. 28, p. 1661-1707. dec. 1990.

HALL, Bronwyn H. Patents. In: BLUEM, Lawrence E.; DURLAUF, Steven N. (Ed.). *The New Palgrave Dictionary of Economics*. 2. ed. Hampshire, UK: Palgrave Macmillan, 2008. Disponível em: <[http://www.dictionaryofeconomics.com/article?id=pde2008\\_P000039](http://www.dictionaryofeconomics.com/article?id=pde2008_P000039)>. Acesso em: 14 setembro 2011.

HEGNER, Anette. *Impact of differences in national patent law*. Technical University of Denmark, Kgs. Lyngby, DE, jan 2011. 5 p. Notas de aula. Disponível em: <<http://www.entrepreneur.dk/DTU%20Patent%20course%202011/Dias/Hegner%20-%204.%20Differences%20in%20national%20rules.pdf>>. Acesso em: 28 setembro 2011.

HENRY, Claude; STIGLITZ, Joseph E. Intellectual property, dissemination of innovation and sustainable development. *Global Policy*, v. 1, n. 3, p. 237-251. oct 2010.

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE. Tudors and Stuarts. In: *History of Patents*. London, UK. 2010 Disponível em: <<http://www.ipo.gov.uk/types/patent/p-about/p-what-is/p-history/p-history-tudor.htm> > Acesso em: 14 setembro 2011.

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE. Industrial application. In: *Manual of Patent Practice*. London, UK. 2011. Disponível em: <<http://www.ipo.gov.uk/pro-types/pro-patent/p-law/p-manual/p-manual-practice.htm>>. Acesso em: 29 setembro 2011.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. *World economic outlook: april 2011*. International Monetary Fund, Washington, DC, 2011a. 221 p. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2011/01/pdf/text.pdf>>. Acesso em: 29 out 2011.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. *World Economic Outlook Database*. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2011/01/weodata/index.aspx>>. Acesso em: 29 out 2011.

KADRI, Harunrashid; SAYKHEDKAR, Medha. Post-TRIPs patenting trends in India with Special Reference to USA: a comparative analysis. *Journal of Intellectual Property Rights*, Hyderabad, India, v. 16, p. 217-224, may 2011.

KAMIEN, Morton L., SCHWARTZ, Nancy L. Patent life and R&D Rivalry. *The American Economic Review*, Princeton, US, v. 64, n. 1, p. 183-187, mar 1974.

KRUGMAN, Paul. *Internacionalismo Pop*. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 213 p.

LANDES, William M.; POSNER, Richard A. *The Economic Structure of Intellectual Property Law*. Cambridge, MA, US: The Belknap Press of Harvard University Press, 2003. 442 p.

LANGINIER, Corinne; MOSCHINI, GianCarlo. *The Economics of Patents: an overview*. Center for Agricultural and Rural Development, Ames, US, feb 2002. 24 p. [working paper 02-WP 293]

MACHLUP, Fritz; PENROSE, Edith. The patent controversy in the nineteenth century. *The Journal of Economic History*, Cambridge, UK, v. 10, n. 1, p. 1-29, may 1950.

MANKIWI, Gregory N. *Introdução à Economia*. São Paulo: Thompson, 2005. 852 p.

MUSOLE, Maliti. Property rights, transaction costs and institutional change: conceptual framework and literature review. *Progress in Planning*, London, v. 71, p.43-85, 2009.

NORDHAUS, William. *The Optimal Life of a Patent*. Cowles Foundation, New Haven, US, december 1967. 38 p. [discussion paper n. 421]

O'DRISCOLL JR, Gerald P.; HOSKINS, Lee. Property rights: the key to economic development. *Cato Institute*, Washington D.C., n. 482, 7 aug 2003. 17 p. Disponível em: <[http://www.cato.org/pub\\_display.php?pub\\_id=1341](http://www.cato.org/pub_display.php?pub_id=1341)>. Acesso em: 21 setembro 2011.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *Compendium of patent statistics: 2008*. Paris, 2008. 38 p.

PEJOVIC, Caslav. Civil Law and Common Law: two different paths leading to the same goal. *Victoria University of Wellington Law Review*, Wellington, NZ, v. 32, n. 3, 2001.

PIPES, Richard. *Propriedade e Liberdade*. Tradução Luiz Guilherme B. Chaves e Carlos Humberto Pimentel Duarte da Fonseca. Rio de Janeiro: Record, 2001. 392 p.

POLLOCK, Rufus. *Criticism of the WTO*. 2002. Disponível em: <[http://rufuspollock.org/wto/wto\\_criticisms.htm](http://rufuspollock.org/wto/wto_criticisms.htm)>. Acesso em: 13 set 2011.

SALZBERGER, Eli. *The dominant Law and Economics paradigm regarding "intellectual property": a vehicle or an obstacle for innovation, growth and progress?* Estocolmo: Ratio Institute, sep 2011. Disponível em: <[http://www.ratio.se/media/95039/es\\_intellectual.pdf](http://www.ratio.se/media/95039/es_intellectual.pdf)> Acesso em: 9 set 2011. [working paper No. 177]

UNIVERSITY OF OTTAWA. Percentage of the world population: Civil Law and Common Law systems. In: *World Legal Systems Research Group*. Disponível em: <<http://www.juriglobe.ca/eng/syst-demo/tableau-dcivil-claw.php>> Acesso em: 29 setembro 2011.

VELLOSO, Renato Ribeiro. Do GATT a OMC. 2007. Disponível em: <[http://www.migalhas.com.br/mostra\\_noticia\\_articuladas.aspx?cod=39866](http://www.migalhas.com.br/mostra_noticia_articuladas.aspx?cod=39866)>. Acesso em: 5 outubro 2011.

WEST, Edwin G. *Property rights in the history of economic thought: from Locke to J. S. Mill*. 2001 35 p. Disponível em: <<http://ecsocman.hse.ru/data/072/993/1217/cep01-01.pdf>>. Acesso em: 15 setembro 2011

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. *WIPO Intellectual Property Handbook: Policy, Law and Use*. Genève: World Intellectual Property Organization, 2004. Disponível em: <<http://www.wipo.int/about-ip/en/iprm/>>. Acesso em: 9 set 2011.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. *World patent report: a statistical review*. Genève: World Intellectual Property Organization, 2008. 69 p.

WORLD TRADE ORGANIZATION. *Agreement establishing the World Trade Organization*. 1994. Disponível em: <[http://www.wto.org/english/docs\\_e/legal\\_e/04-wto\\_e.htm](http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/04-wto_e.htm)> Acesso em: 2 out 2011.

\_\_\_\_\_. Council for Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights. *Review of Legislation*. Disponível em: <[http://docsonline.wto.org/gen\\_search.asp?searchmode=simple](http://docsonline.wto.org/gen_search.asp?searchmode=simple) > Acesso em: 22 out 2011. [reviews de vários países, em anos variados]

\_\_\_\_\_. *Declaration on the TRIPs Agreement and Public Health*. Doha: Ministerial Conference, 2001. 2 p.

\_\_\_\_\_. Secretariat. *Trade Policy Review*. Disponível em: <[http://www.wto.org/english/tratop\\_e/tpr\\_e/tp\\_rep\\_e.htm#chronologically](http://www.wto.org/english/tratop_e/tpr_e/tp_rep_e.htm#chronologically) > Acesso em: 20 out 2011. [reviews de vários países, em anos variados]

\_\_\_\_\_. *Understanding the WTO*. 5. ed. Genève: World Trade Organization Information and External Relations Division, 2011. 112 p.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE. *Number of utility patent applications filed in the United States, by country of origin, calendar Years 1965 to present*. Disponível em: <[http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/appl\\_yr.htm](http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/appl_yr.htm)>. Acesso em: 2 out 2011.

YU, Peter K. The objectives and principles of the TRIPs agreement. *Houston Law Review*, Houston, v. 76, n. 4, p. 979-1046, 2009

## ANEXO A - PIB, POPULAÇÃO E PIB PER CAPITA DOS PAÍSES DA AMOSTRA, EM 2009<sup>10</sup>

| País                   | PIB*     | População | Pib per capita** |
|------------------------|----------|-----------|------------------|
| Alemanha               | 3338,675 | 81,767    | 40831,659        |
| Argentina              | 310,173  | 40,519    | 7728,358         |
| Austrália              | 987,813  | 21,952    | 44999,378        |
| Áustria                | 382,073  | 8,363     | 45685,879        |
| Bélgica                | 472,103  | 10,840    | 43551,901        |
| Brasil                 | 1600,841 | 193,253   | 8360,327         |
| Canadá                 | 1336,066 | 33,669    | 39682,894        |
| Chile                  | 161,100  | 17,190    | 9485,271         |
| China                  | 4990,528 | 1341,414  | 3738,952         |
| Colômbia               | 231,793  | 45,512    | 5153,504         |
| Coréia do Sul          | 832,512  | 48,758    | 17074,475        |
| Costa Rica             | 29,241   | 4,562     | 6488,218         |
| Dinamarca              | 308,925  | 5,511     | 56051,559        |
| Egito                  | 188,608  | 78,336    | 2455,827         |
| Emirados Árabes Unidos | 270,335  | 5,055     | 55081,047        |
| Espanha                | 1467,889 | 45,828    | 32030,269        |
| Filipinas              | 161,196  | 94,013    | 1747,823         |
| Finlândia              | 238,437  | 5,351     | 44555,81         |
| França                 | 2656,407 | 62,637    | 42409,874        |
| Grécia                 | 327,331  | 11,161    | 29328,084        |
| Hong Kong              | 209,268  | 7,065     | 29618,443        |
| Hungria                | 129,339  | 10,031    | 12893,958        |
| Índia                  | 1268,878 | 1215,939  | 1058,226         |
| Indonésia              | 538,457  | 234,377   | 2327,26          |
| Irlanda                | 222,356  | 4,459     | 49863,415        |
| Islândia               | 12,094   | 0,319     | 37853,417        |
| Israel                 | 195,39   | 7,270     | 26874,398        |
| Itália                 | 2116,637 | 60,045    | 35250,81         |
| Japão                  | 5032,982 | 127,551   | 39458,716        |
| Kuwait                 | 109,463  | 3,606     | 30959,821        |
| Luxemburgo             | 52,988   | 0,497     | 106550,822       |
| Malásia                | 192,955  | 28,251    | 6917,113         |
| México                 | 882,22   | 108,627   | 8202,771         |
| Noruega                | 378,614  | 4,843     | 78182,772        |
| Nova Zelândia          | 117,9    | 4,321     | 27283,507        |
| Países Baixos          | 796,651  | 16,532    | 48188,414        |
| Peru                   | 126,981  | 29,101    | 4363,423         |
| Polônia                | 430,614  | 38,092    | 11298,879        |
| Portugal               | 234,093  | 10,627    | 22027,594        |
| Reino Unido            | 2182,43  | 61,798    | 35315,27         |
| Singapura              | 183,332  | 5,077     | 36112,45         |
| Suécia                 | 403,613  | 9,299     | 43403,916        |
| Suíça                  | 491,923  | 7,742     | 63535,942        |
| Tailândia              | 263,711  | 63,878    | 4151,298         |
| Turquia                | 614,466  | 71,341    | 8711,161         |
| Uruguai                | 31,322   | 3,357     | 9364,119         |
| Venezuela              | 325,678  | 29,183    | 11382,961        |

\*PIB 2009, a preços correntes, em US\$ bilhões

\*\*PIB per capita, a preços correntes, em US\$

<sup>10</sup> São estimativas do FMI para o ano de 2009: o PIB de Argentina, Egito e Reino Unido; a população do Reino Unido, Argentina, Egito e Uruguai ; e o PIB per capita de Brasil, Índia, Reino Unido e Venezuela.